

СЛУЖБЕНИ ГЛАСНИК

ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

ГОДИНА X XIV БРОЈ 24

01. ДЕЦЕМБАР 2015.
ГОДИНЕ

Цена овог броја је 50 динара
Годишња претплата је 1.000 динара

АКТА ОПШТИНСКОГ ВЕЋА

862.

На основу Закона о заштити животне средине („Сл.гласник Републике Србије“, број 135/04, 36/09, – др. закони и 72/09-др.закони и 43/11), члана 4. став 1. тачка 16. и члана 26. Одлуке о Општинском већу општине Горњи Милановац („Сл.гласник општине Г.Милановац“, бр.24/08) и члана 61. став 1. тачка 9. Статута општине Горњи Милановац („Сл.гласник општине Горњи Милановац, бр.28/14), Општинско веће општине Горњи Милановац на седници одржаној 23.11.2015.године, донело је

ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ ЗА ПЕРИОД ОД 2015. ДО 2025.ГОДИНЕ

Члан 1.

Доноси се Локални еколошки акциони план - ЛЕАП Општине Горњи Милановац за период од 2015. до 2025.године.

Члан 2.

Локални еколошки акциони план - ЛЕАП Општине Горњи Милановац за период од 2015. до 2025.године објавити у „Службеном гласнику општине Горњи Милановац“.

ОПШТИНСКО ВЕЋЕ ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ
Број:3-06-145/2015 од 23.11.2015. године

ПРЕДСЕДНИК ОПШТИНЕ
Миљасав Мирковић,с.р.

ОПШТИНА ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ



**ЛОКАЛНИ ЕКОЛОШКИ АКЦИОНИ ПЛАН ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ - ЛЕАП
ЗА ПЕРИОД ОД 2015. ДО 2025. ГОДИНЕ**

АВГУСТ 2015.



У циљу идентификације проблема у животној средини општине Горњи Милановац, изналажења ефикасних решења, осмишљавања, израде и имплементације одрживих акционих планова, а све ради обнове и унапређења наше животне средине, Одсек за послове еколошке канцеларије је у сарадњи са члановима Стручне комисије и члановима Радне групе, а све по решењу председника општине Горњи Милановац бр. 1-020-124 од 20. фебруара 2014.године, приступио изради Локалног еколошког акционог плана (ЛЕАП-а) општине Горњи Милановац.

Кроз овај плански документ из области заштите, обнове и унапређења животне средине биће обезбеђено и учешће јавности чиме ће се обезбедити примена Архуске конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине (ратификоване од стране Народне скупштине Републике Србије 2009. године, у оквиру тзв. "зеленог пакета" закона из области заштите животне средине).

Горњи Милановац је општина развијене привреде, богата природним ресурсима (шумама, рекама, изворима, минералним и бањским водама, рудама, плодним земљиштем...), изузетних природних одлика и лепота, геолошки и рељефно разноврсна, туристички атрактивна и развијена, културно и историјски богата и значајна, налази се у географски и климатски повољном подручју централне Србије, и као таква, захтева стручан, плански приступ свим наведеним аспектима животне средине.

САДРЖАЈ

УВОДНА РЕЧ.....	3
САДРЖАЈ	4
1. УВОД	9
2. ПРАВНИ ОСНОВ.....	10
3. МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ЛЕАП-А	14
3.1. Припремне активности.....	15
3.2. Идентификација потенцијалних учесника у изради ЛЕАП-а.....	15
3.3. Формирање Стручне комисије и Радне групе за израду ЛЕАП-а	15
3.4. Израда учесничке процене стања животне средине и визије заједнице	17
3.5. Идентификација приоритетних проблема из области животне средине	17
3.6. Стручна процена стања животне средине за приоритетне области кроз израду техничких извештаја	17
3.7. Израда акционих планова за приоритетне области и јавни увид и расправа	18
3.8. Друге активности реализоване током процеса израде ЛЕАП-а	18
3.9. Временски термини за план израде ЛЕАП-а општине Горњи Милановац	19
4. ОПШТИ УСЛОВИ ЛОКАЛНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ	20
4.1. Општи услови.....	20
4.2. Положај и величина општине	20
4.3. Становништво и насеља.....	21
4.4. Природни чиниоци	22
4.4.1. Географске одлике општине	22
4.4.2. Основне карактеристике рељефа.....	22
4.4.3. Геологија и морфолошке карактеристике терена	24
4.4.3.1. Геолошка грађа и геодинамика терена	25
4.4.3.2. Инжењерско-геолошке карактеристике терена.....	27
4.4.3.3. Сеизмичке карактеристике терена	27
4.4.4. Клима.....	27
4.4.5. Хидрографија	29
4.4.5.1. Површинске воде	29
4.4.5.2. Подземне воде и извори	30
4.4.5.3. Термалне минералне воде.....	31
4.4.6. Биогеографске карактеристике	32
4.5. Кратка историја Рудничко-Таковског краја	33
4.5.1. Милановац некад и сад.....	36
4.5.2. Неке од знаменитости Рудничко-таковског краја	40

4.6. Еко-туризам	49
4.6.1. Еко-дестинације општине Горњи Милановац	49
4.7. Јавна предузећа и установе	56
4.7.1. Јавна предузећа	56
4.7.2. Установе	56
4.8. Привреда и индустрија	56
4.8.1. Преглед највећих и најуспешнијих предузећа	57
4.9. Пољопривреда	58
4.9.1. Стање и заштита пољопривредног земљишта	59
4.9.2. Сточни фонд	60
4.9.3. ЗООХИГИЈЕНА	61
4.9.3.1. Управљање споредним производима животињског порекла (СПЖП)	61
4.9.3.2. Поступање са напуштеним и изгубљеним животињама	63
4.9.4. Воћарство	64
4.9.5. Ратарство	65
4.10. Месне заједнице на територији општине-стање и проблеми	66
4.11. Инфраструктура	68
4.11.1. Саобраћајна инфраструктура	68
4.11.2. Аутопут Београд-јужни Јадран-проблеми загађења	70
4.11.3. Електроенергетска инфраструктура	71
4.11.4. Телекомуникациона инфраструктура	71
4.11.5. Термоенергетска инфраструктура	74
5. УЧЕСНИЧКА ПРОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	74
5.1. Резултати анкете спроведене за потребе ЛЕАП-а	74
6. ВИЗИЈА ЗАЈЕДНИЦЕ	87
7. SWOT АНАЛИЗА	88
8. ПРОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	89
8.1. Увод	89
8.1.1. Програм контроле квалитета параметара животне средине за 2015. годину	90
8.1.1.1. Програм контроле квалитета ваздуха на подручју града Горњег Милановца за 2015. годину	90
8.1.1.2. Програм контроле буке у животној средини на подручју општине Горњи Милановац за 2015. годину	91
8.1.1.3. Програм контроле јавних чесми на подручју општине Горњи Милановац за 2015. годину	91
8.1.1.4. Програм контроле сеоских водовода на подручју општине Горњи Милановац за 2015. годину	92
8.2. АЕРОЗАГАЂЕЊЕ	92
8.2.1. Увод	92
8.2.2. Приказ стања	92
8.2.2.1. Квалитет амбијенталног ваздуха	93
8.2.2.2. Катастар загађивача-подаци о квалитету ваздуха-табела	100
8.2.2.3. Посебни извори аерозагађења	101
8.2.3. Предлог мера	102
8.3. ВОДЕ	102
8.3.1. Увод	102
8.3.2. Природне воде	102
8.3.2.1. Речни токови и извори на територији општине	102
8.3.2.2. Приказ стања	105
8.3.2.2.1. Мониторинг површинских вода-Дичина, Каменица, Чемерница, Гружа (горњи, средњи и доњи ток за све реке)	105
8.3.2.2.2. Мониторинг изворишта-Млаковац, Савинац и Сврачковици	107
8.3.2.2.3. Мониторинг за 2015. годину	109
8.3.2.3. Водоснабдевање	117
8.3.3. ОТПАДНЕ ВОДЕ	120

8.3.3.1. Увод.....	120
8.3.3.2. Санитарне отпадне воде.....	120
8.3.3.3. Технолошке отпадне воде	121
8.3.3.4. Одвођење атмосферских вода.....	121
8.3.3.5. Третман отпадних вода у Горњем Милановцу.....	122
8.3.3.6. Централно постројење за пречишћавање отпадних вода (ЦППОВ) града Горњег Милановца.....	125
8.4. ЗЕМЉИШТЕ.....	126
8.4.1. Законска регулатива	126
8.4.2. Земљишни фонд	127
8.4.3. Приказ садашњег стања	127
8.4.3.1. Педолошка структура	127
8.4.3.2. Структура коришћења	127
8.4.3.3. Пољопривредно земљиште	130
8.4.3.4. Шумско земљиште.....	130
8.4.4. Процена стања и ризика.....	131
8.4.4.1. Квалитет земљишта.....	131
8.4.4.2. Загађивачи земљишта.....	131
8.4.4.3. Резултати анализираних узорака земљишта.....	131
8.4.4.4. Ерозија земљишта.....	132
8.5. ОТПАД	133
8.5.1. Увод.....	133
8.5.2. Комунални отпад	134
8.5.2.1. Управљање комуналним отпадом	134
8.5.2.1.1. ЈКП "Горњи Милановац".....	134
8.5.2.1.2. Примарна селекција	137
8.5.2.1.3. Санитарна депонија "Вујан".....	138
8.5.2.1.4. Планирање и инвестиције у области управљања комуналним отпадом.....	140
8.5.2.1.5. Досадашњи резултати у успостављању система управљања комуналним отпадом	141
8.5.2.1.6. Досадашњи резултати у успостављању система управљања комуналним отпадом на сеоском подручју општине.....	141
8.5.2.1.7. Нелегална одлагалишта, тзв. "дивље депоније".....	142
8.5.3. Посебни токови отпада	144
8.5.4. Дугорочни циљеви у управљању отпадом.....	146
8.5.4.1. Дугорочни циљеви у области управљања посебним токовима отпада.....	148
8.5.4.2. Дугорочни циљеви у управљању отпадом на сеоском подручју.....	150
8.5.5. Едукација у области управљања отпадом	156
8.5.6. Индустриски отпад	158
8.5.7. Значајно загађене локације на територији општине	174
8.5.8. Медицински отпад.....	179
8.5.9. Дозволе за управљање отпадом	181
8.5.10. Поступак процене утицаја пројекта/објекта на животну средину	183
8.6. БУКА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ	187
8.6.1. Увод	187
8.6.2. Процена садашњег стања.....	188
8.6.3. Процена стања инфраструктуре буке	193
8.6.4. Програм контроле буке у животној средини за 2015. годину	193
8.7. БИОДИВЕРЗИТЕТ.....	194
8.7.1. Увод.....	194
8.7.2. Историјат проблема и тренд	195
8.7.3. Приказ садашњег стања, процена стања и ризика	196
8.7.4. Приказ главних проблема	203
8.7.5. Климатске промене	204
8.7.6. Ловишта и ловне врсте	205

8.7.7. Заштићена подручја	207
8.7.8. Шумски екосистеми	224
8.7.8.1. Опис садашњег стања државних шума	225
8.7.8.2. Опис садашњег стања шума сопственика	227
8.7.8.3. Циљеви газдовања шумама	231
8.7.8.4. План заштите шума	232
8.7.8.5. Десетогодишњи план радова у гајењу шума за државне и приватне шуме	233
8.7.8.6. Узроци, проблеми, обољења и деградација шумских екосистема	234
8.7.8.7. Функције шума	240
8.7.9. Амброзија	240
8.7.10. Градско зеленило	242
8.8. ЈОНИЗУЈУЋЕ И НЕЈОНИЗУЈУЋЕ ЗРАЧЕЊЕ	248
8.8.1. Јонизујуће зрачење	248
8.8.2. Нејонизујуће зрачење	250
8.8.3. Здравствени аспект јонизујућег зрачења	250
8.8.4. Предлог мера	250
8.8.5. Радиоактивни громобрани и јонизујућих детектора дима	251
8.9. ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ	253
8.9.1. Дефинисање проблема	253
8.9.2. Swot анализа, приказ стања	254
8.9.3. Енергетска ефикасност објеката	256
8.9.4. Енергетска ефикасност у систему јавне расвете	262
8.9.5. Енергетска ефикасност саобраћаја	262
8.9.6. Законска и планска регулатива у области енергетске ефикасности	262
8.9.7. Инвестиције у области енергетске ефикасности	263
8.10. ЕКОЛОШКО ОБРАЗОВАЊЕ	264
8.10.1. Увод	264
8.10.2. Редовно школовање	264
8.10.3. Ванинаставне активности и пројекти	268
8.10.4. Предлог пројеката у области еколошког образовања	270
8.10.5. ЗАКЉУЧАК и предлози активности на нивоу Општине Горњи Милановац у којима могу да учествују и ученици.	276
8.10.6. План едукације-сарадња ОУ Г. Милановац и школских, предшколских установа и вртића	277
8.11. ИНФОРМИСАЊЕ И ЗДРАВЉЕ СТАНОВНИШТВА	278
8.11.1. Здравствена заштита садашње стање	278
8.11.2. Утицај информисања на здравље људи	279
8.11.3. Предлози за унапређење здравствене заштите становништва	280
8.12. КОНТРОЛА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	281
9. ФИНАНСИРАЊЕ АКТИВНОСТИ У ОБЛАСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ	283
10. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ	284
11. ПРИЛОЗИ	291

1. УВОД

Локални еколошки акциони план (ЛЕАП) општине Горњи Милановац је основни стратешки документ у области заштите животне средине. Овај план садржи податке о стручној процени садашњег стања животне средине, нуди дугорочна и одржива решења, дефинише циљеве, као и конкретне активности и акционе планове за сваку обрађену област, чија реализација кроз појединачне пројекте, доводи до заштите, обнове и унапређења животне средине, али и до побољшања квалитета живота грађана на територији целе општине.

Стручне анализе акредитованих организација су обезбедиле податке о садашњем стању следећих сегмената животне средине: 1) квалитету ваздуха на територији града Г. Милановца; 2) квалитету речних вода у горњем, средњем и доњем току река (Каменице, Дичине, Чемернице и Груже); 3) квалитету изворских вода (чесме у Млаковцу, извора на Савинцу и у Сврачковцима); 4) нивоу буке у зонама града Г. Милановца.

Добијени подаци су нас уверили да је неопходан мониторинг, односно континуирано праћење квалитета параметара животне средине током целе године, па је остварена сарадња са Заводом за јавно здравље Чачак.

Поред тога, од изузетног и суштинског значаја је осмишљавање и имплементација пројеката заштите, који ће допринети побољшању квалитета различитих сегмената животне средине.

То заправо јесте и основни циљ ЛЕАП-а општине Горњи Милановац- усмеравање средстава намењених заштити животне средине на пројекте који ће својом реализацијом грађанима омогућити: очување и побољшање квалитета ваздуха, вода, земљишта и нивоа буке, очувања природних екосистема и ресурса, повећање површине територије општине која ће бити под заштитом, заштиту биодиверзитета и очување здравља људи.

Отпад, прекомерне емисије и имисије полутаната у ваздух, воде и земљиште, повећан ниво буке у градској средини, али и на територији села која су на траси ауто-пута Београд-Јужни Јадран, земљиште контаминирано интентивном употребом пестицида и вештачких ђубрива, смањење површина под шумама, ерозија тла и клизишта и загађена храна- само су неки од уочених проблема.

Због свега наведеног, Локални еколошки акциони план општине Горњи Милановац, бавиће се суштинским проблемима, биће јаван и обезбедиће активно учешће и едукацију грађана, јер колико га сви заједно будемо добро дефинисали и урадили, толико ћемо имати веће шансе да уложимо новац баш где треба, да нам деца наследе ако не бољу, а онда бар очувану и дугорочно заштићену природну баштину наше општине.

У Горњем Милановцу
Августа 2015. године

Учесници израде ЛЕАП-а

2. ПРАВНИ ОСНОВ

На основу члана 68. став 1. Закона о заштити животне средине ("Сл. Гл. РС", бр. 135/04, 36/09 и 72/09), члана 15. тачка 12. и члана 61. тачка 9. Статута општине Горњи Милановац ("Сл. Гл. општине Горњи Милановац", бр. 28/2014) Општинско веће општине Горњи Милановац доноси Локални Еколошки Акциони План (ЛЕАП) општине Горњи Милановац.

СПИСАК ПРОПИСА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ – на основу којих је израђен ЛЕАП општине Горњи Милановац:

I Општи прописи :

• Устав

1. Устав Републике Србије („Службени гласник РС”, број 98/06).

• Закони

1. Закон о заштити животне средине („Службени гласник РС”, бр. 135/04, 36/09, 36/09 – др. закон и 72/09 – др. закон и 43/11).

• Уредбе

- Уредба о одређивању активности чије обављање утиче на животну средину („Службени гласник РС”, број 109/09);

- Уредба о критеријумима за утврђивање накнаде за заштиту и унапређивање животне средине и највишег износа накнаде („Службени гласник РС”, број 111/09);

- Уредба о садржини и начину вођења информационог система заштите животне средине, методологији, структури, заједничким основама, категоријама и нивоима сакупљања података, као и о садржини информација о којима се редовно и обавезно обавештава јавност („Службени гласник РС”, број 112/09).

II Заштита природе :

• Закони

1. Закон о заштити природе („Службени гласник РС”, број 36/09, 88/10 и 91/10).

• Уредбе

- Уредба о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС”, бр. 31/05, 45/05, 22/07, 38/08).

• Правилници

- Правилник о категоризацији заштићених природних добара („Службени гласник РС”, број 30/92);

- Правилник о начину обележавања заштићених природних добара („Службени гласник РС”, бр. 30/92, 24/94, 17/96);

- Правилник о регистру заштићених природних добара („Службени гласник РС”, број 30/92).

III Процена утицаја на животну средину :

• Закони

1. Закон о процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, бр. 135/04 и 36/09);

2. Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 135/04 и 88/10).

• Уредбе

- Уредба о утврђивању Листе пројеката за које је обавезна процена утицаја и Листе пројеката за које се може захтевати процена утицаја на животну средину („Службени гласник РС”, број 114/08).

IV Интегрисано спречавање и контрола загађења :

• Закони

1. Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине („Службени гласник РС”, број 135/04 и 25/15).

V Хемикалије :

• Закони

1. Закон о хемикалијама („Службени гласник РС”, број 36/09, 88/10, 92/11, 93/12 и 25/15).

VI Биопестициди :

• Закони

1. Закон о биоцидним производима („Службени гласник РС”, број 36/09, 88/10, 92/11 и 25/15).

VII Управљање отпадом :

• *Закони*

1. Закон о управљању отпадом („Службени гласник РС”, број 36/09 и 88/10).

• *Уредбе*

- Уредба о производима који после употребе постају посебни токови отпада, обрасцу дневне евиденције о количини и врсти произведених и увезених производа и годишњем извештају, начину и роковима достављања годишњег извештаја, обвезницима плаћања накнада, критеријумима за обрачун, висину и начин обрачунавања и плаћања накнаде („Службени гласник РС”, број 89/09).

• *Правилници*

- Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређења депонија отпадних материја („Службени гласник РС”, број 54/92).

VIII Амбалажа и амбалажни отпад :

• *Закони*

1. Закон о амбалажи и амбалажном отпаду („Службени гласник РС”, број 36/09).

• *Правилници*

- Правилник о критеријумима за одређивање шта може бити амбалажа, са примерима за примену критеријума и листи српских стандарда који се односе на основне захтеве које амбалажа мора да испуњава за стављање у промет ("Сл.гл РС" бр. 70/09).

IX Заштита ваздуха :

• *Закони*

1. Закон о заштити ваздуха („Службени гласник РС”, број 36/09 и 10/13).

• *Правилници*

- Правилник о граничним вредностима емисије, начину и роковима мерења и евидентирања података („Службени гласник РС”, бр. 30/97 и 35/97);

- Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденцији података („Службени гласник РС”, бр. 54/92, 30/99 и 19/06).

X Заштита од буке :

• *Закони*

1. Закон о заштити од буке у животној средини („Службени гласник РС”, број 36/09 и 88/10).

• *Правилници*

- Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини („Службени гласник РС”, број 54/92).

XI Заштита од јонизујућих зрачења и нуклеарна сигурност :

• *Закони*

1. Закон о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности („Службени гласник РС”, број 36/09 и 93/12).

• *Правилници*

- Правилник о границама излагања јонизујућим зрачењима („Службени лист СРЈ”, број 32/98).

XII Заштита од нејонизујућих зрачења :

• *Закони*

1. Закон о заштити од нејонизујућих зрачења („Службени гласник РС”, број 36/09).

• *Правилници*

- Правилник о границама излагања нејонизујућим зрачењима („Службени гласник РС”, број 104/09).

XIII Заштита вода :

• *Закони*

1. Закон о водама („Службени гласник РС”, бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96, 101/05, 30/10 и 93/12).

2. Закон о режиму вода („Службени лист СРЈ”, број 59/98, „Службени гласник РС”, број 101/05).

• *Уредбе*

- Уредба о категоризацији водотока („Службени гласник СРС”, број 5/68);

- Уредба о класификацији вода („Службени гласник СРС”, број 5/68).

• *Правилници*

- Правилник о методама и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода („Службени гласник СРС”, бр. 47/83 и 13/84);

- Правилник о опасним материјама у водама („Службени гласник СРС”, број 31/82);

- Правилник о хигијенској исправности воде за пиће („Службени лист СРЈ”, бр. 42/98 и 44/99);

- Правилник о начину одређивања и одржавања зона санитарне заштите изворишта водоснабдевања („Службени гласник РС”, број 92/08);

- Правилник о опасним материјама које се не смеју уносити у воде (“Службени лист СФРЈ”, бр. 3/66 и 7/66).

XIV Заштита пољопривредног земљишта :

• *Закони*

1. Закон о пољопривредном земљишту („Службени гласник РС”, бр. 62/06, 65/08, 41/09)

2. Закон о пољопривреди и руралном развоју („Службени гласник РС”, број 41/09 и 10/13);

3. Закон о здрављу биља („Службени гласник РС”, број 41/09);

4. Закон о заштити биља („Службени лист СРЈ”, бр. 24/98, 26/98, 101/05 и 41/09);

5. Закон о средствима за заштиту биља („Службени гласник РС”, број 41/09);

6. Закон о органској производњи и органским производима („Службени лист СРЈ”, број 62/06).

7. Закон о органској производњи („Службени гласник РС”, број 30/10)

• *Правилници*

- Правилник о начину уништавања биља за које су наређене мере уништења („Службени лист СРЈ”, број 67/01).
- Правилник о врстама амбалаже за пестициде и ђубрива и о уништавању пестицида и ђубрива („Службени лист СРЈ”, бр. 35/99 и 63/01).

XV Заштита животиња и управљање животињским отпадом :

• Закони

1. Закон о ветеринарству („Службени гласник РС”, број 91/05, 30/10 и 93/12);
2. Закон о добробити животиња („Службени гласник РС”, број 41/09).

XVI Заштита шума :

• Закони

1. Закон о шумама („Службени гласник РС”, бр. 46/91, 83/92, 54/93, 67/93, 48/94, 54/96 и 101/0530/10 и 93/12).

XVII Други сродни прописи :

• Закони

1. Закон о енергетици („Службени гласник РС”, број 84/04);
2. Закон о ловству („Службени гласник РС”, бр. 39/93, 44/93, 60/93 и 101/05);
3. Закон о геолошким истраживањима („Службени гласник РС”, бр. 44/95 и 101/05);
4. Закон о рударству („Службени гласник РС”, бр. 44/95, 85/05, 101/05, 34/06 и 104/09);
5. Закон о просторном плану Републике Србије („Службени гласник РС”, број 13/96)
6. Закон о планирању и изградњи („Службени гласник РС”, број 72/09, 81/09, 64/10, 24/11, 121/12, 42/13, 59/13, 98/13, 132/14 и 145/14);
7. Закон о заштити становништва од заразних болести („Службени гласник РС”, број 125/04);
8. Закон о буџетском систему („Службени гласник РС”, број 54 /09).

XVIII Надлежности у погледу животне средине државних органа и управни поступак :

• Закони

1. Закон о локалној самоуправи („Службени гласник РС”, број 129/07 и 83/14)
2. Закон о комуналним делатностима („Службени гласник РС”, бр. 88/11)

XIX Републички Програми и Стратегије :

1. Национална стратегија одрживог развоја, 2008.
2. Национална стратегија одрживог коришћења природних ресурса и добара, 2011.
3. Национални програм заштите животне средине, 2010.
4. Стратегија биолошке разноврсности (биодиверзитета) Републике Србије за период од 2011. до 2018. године и Акциони план за њено спровођење, 2010.
5. Стратегија управљања отпадом за период од 2010. до 2019. Године, 2010.
6. Стратегија увођења чистије производње у Републици Србији, 2009.
7. Стратегија за примену Конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине – Архуска конвенције, 2012.

XX Општински Планови и Стратегије :

1. План управљања отпадом на територији општине Горњи Милановац за период од 2010. до 2019. године , 2011.
2. Стратегија одрживог развоја општине Горњи Милановац, 2012.
3. Стратегија одрживог развоја туризма, 2006.

3. МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ ЛЕАП-А

Локални еколошки акциони план (ЛЕАП) општине Горњи Милановац израђен је према методологији коју је препоручило надлежно Министарство за заштиту животне средине Републике Србије (Приручник, 2007.), која је дала најбоље резултате при изради других ЛЕАП-а у Србији током претходних неколико година.

Коришћена методологија се заснива на циљно оријентисаном планирању, поступности у раду, учешћу јавности, припреми матрице логичког оквира и плана активности.

Методологија је имала за циљ израду ЛЕАП-а општине Горњи Милановац као стратешко програмског документа који треба да:

- ☐ идентификује, процени и рангира проблеме у области животне средине на територији општине базиране на ризицима везаним за здравље, животну средину и укупан квалитет живота;
- ☐ направи план активности у области заштите животне средине на територији општине;
- ☐ промовише јавну свест и одговорност за заштиту животне средине и повећа јавну подршку инвестицијама у тој области;
- ☐ успостави власништво локалне заједнице над процесом припреме и имплементације ЛЕАП-а;
- ☐ укључи најширу јавност у процес планирања и израде документа;
- ☐ створи одговарајући документ у циљу приступа финансијским средствима намењеним за заштиту животне средине из локалних, регионалних, републичких и међународних извора;

☐ подржи изградњу капацитета и мотивише локално становништво да се ефикасно и одрживо односи према проблемима из области животне средине.

Коришћена методологија је омогућила пуно поштовање тзв. "ЛЕАП процеса", кроз активно учешће релевантних институција, организација и појединаца, као и потпуну транспарентност и учешће јавности током израде ЛЕАП-а.

Процес израде ЛЕАП-а општине Горњи Милановац је имао више фаза:

- ☐ припремне активности
- ☐ идентификација учесника у изради ЛЕАП-а;
- ☐ формирање Координационог тела;
- ☐ формирање Радне групе;
- ☐ формирање Техничких тимова;
- ☐ израда учесничке процене стања животне средине и визије заједнице;
- ☐ идентификација приоритетних проблема из области животне средине;
- ☐ стручна процена стања животне средине за приоритетне области кроз израду техничких извештаја;
- ☐ израда акционих планова за приоритетне области;
- ☐ друге активности реализоване током процеса израде ЛЕАП-а.

3.1. Припремне активности

Израда ЛЕАП-а започела је усвајањем Одлуке о започињању процеса израде Локалног еколошког акционог плана општине Горњи Милановац на седници Скупштине општине Горњи Милановац: Решење број: 1-020-124, од 20.02.2014. године.

На основу Одлуке Општинског већа о утрощку средстава Буџетског фонда за заштиту животне средине за 2014. и 2015. годину обезбеђена су средства за:

- ☐ додатно и допунско опремање Еколошке канцеларије (одговарајући канцеларијски простор, рачунари, штампачи, канцеларијски и потрошни материјал) као основног носиоца СВИХ техничких активности;
- ☐ идентификацију учесника и формирање ЛЕАП тимова;
- ☐ услуге агенције за сакупљање података о стању животне средине на територији општине: Завод за јавно здравље из Чачка;
- ☐ ангажман локалних стручњака и недостајућих стручњака ван наше општине;
- ☐ процену стања животне средине;
- ☐ израду акционих планова;
- ☐ израду и публикавање ЛЕАП документа;
- ☐ едукативне и образовне активности: током пролећа 2015. године;
- ☐ медијску кампању.

3.2. Идентификација потенцијалних учесника у изради ЛЕАП-а

Идентификација потенцијалних учесника у изради ЛЕАП-а представљала је прву практичну активност и веома је значајна, јер од њеног квалитета директно зависи квалитет будућег документа.

Одсек за послове еколошке канцеларије је упутио дописе свим релевантним институцијама и организацијама у граду, у којима их је обавестио о започетим активностима на изради ЛЕАП-а и позвао да дају своје представнике који ће узети учешће у изради документа. На тај начин се извршила идентификација учесника, од којих су формиран Радна група и Технички тимови.

3.3. Формирање Координационог тела, Радне групе и Техничких тимова

Формирањем **Координационог тела**, обезбеђен је утицај локалне самоуправе на израду ЛЕАП документа и касније на његово усвајање и имплементацију. Координационо тело именовано је Решењем Председника општине број: 1-020-124, од 20.02.2014. године и чини га 9 чланова:

- Председник: Зоран Дрињаковић, дипл. правник,
- Невена Обрадовић, дипл. биолог заштите животне средине,
- Зорица Толић, дипл. инжењер пејзажне архитектуре,
- Слободан Лазовић, инжењер електротехнике,
- Зорица Србовић, дипл. просторни планер,
- Мирко Васиљевић, дипл. просторни планер,
- Ђорђе Ђоковић, дипл. инжењер пољопривреде,
- Радица Марић, дипл. инжењер агрономије и
- Даниела Глишовић, дипл. биолог-еколог.

Приликом дефинисања састава **Радне групе** водило се рачуна о адекватној заступљености свих сектора локалне заједнице и избегавању сваке пристрасности. Уважавајући ове принципе формирана је Решењем Председника општине, број: 1-020-124/2014-1, од 28.10.2014. Радна група, као основно радно тело, тј. стручна комисија од:

- ☐ представника општинске управе, месних заједница, и јавних предузећа и установа;
- ☐ представника привредног сектора;
- ☐ представника образовних институција;
- ☐ представника удружења и заинтересованих грађана.

Радну групу сачињавало је 30 чланова, и то 9 чланова из Координационог тела и 21 члан из предходно наведених организација:

- Драган Петровић, дипл. инг. машинства – ЈКП "Гор. Милановац",
- Тања Лончаревић, дипл. инг. технологије – ЈКП "Гор. Милановац",
- Миливоје Михаиловић, дипл. инг. шумарства – ЈП "Србијашуме"-ШУ ГМ,
- Анђа Јаковљевић, дипл. инг. електротехнике – ЕПС-ЕЛД ГМ,
- Снежана Смиљанић, дипл. инг. грађевине – ЈП за изградњу општине,
- Василије Вујић, дипл. инг. хидрологије – ЈП за изградњу општине,
- Александар Марушић, дипл. кустос-историчар – Музеј Р.Т. краја,
- Мр. Слободан Пантић, проф. физике – О.Ш. "Краљ Александар I",
- Др. Љилана Ђуровић, учитељ – О.Ш. "Момчило Настасијевић",
- Драгана Бабовић, проф. хемије – О.Ш. "Иво Андрић"-Прањани,
- Душко Мијатовић, проф. екологије – ТШ "Јован Жујовић",
- Ђуро Церанић, проф. географије О.Ш. "Десанка Максимовић"-Враћевшница,
- Мр. Душко Брковић, биолог-ботаничар – Агрономски факултет Чачак,
- Милош Марјановић, дипл. инг. геологије – РОЦ Рудник,
- Вучко Стојковић, дипл. инг. агрономије – М.З. Рудник,
- Бојан Миловановић – НВО "ГМ Оптимист",
- Др. Добрила Дражовић, спец. медицине рада – Дом здравља ГМ,
- Милка Димитријевић, дипл. инг. хемије – привредна друштва,
- Нинослав Мирић, дизајнер – Штампариа "Идеа" Крагујевац,
- Катарина Чуљковић, дипл. економиста – ОУ општине ГМ и
- Андрија Боровњак, програмер – ОУ општине ГМ.

Задачи Радне групе су били да води конкретне активности у току процеса израде ЛЕАП документа, да припрема предлоге за рад, учествује у изради учесничке процене стања животне средине и визије заједнице, разматра и усваја методологију за одређивање приоритетних области и активности, изради SWOT анализу, предлаже и формира техничке тимове за различите области, те разматра и усваја планове активности предложене од стране техничких тимова, учествује у припреми и презентацији ЛЕАП документа. Радна група за израду ЛЕАП-а званично је започела своје активности одржавањем првог састанка 08.12.2014. године.

Технички тимови су формиран за приоритетне области рада у које су укључени стручњаци одређеног профила, предлозима чланова Радне групе. Појединци су били чланови више техничких тимова, тј. бавили су се различитим областима ЛЕАП-а. Формирано је 15 техничких тимова, за 15 различитих области.

Основни задатак техничких тимова је био: да јасно дефинишу акције и активности за постизање циљева ЛЕАП-а, идентификују најважније проблеме у оквиру своје области, изврше експертску процену стања животне средине, дају приказ тренутне ситуације, рангирају приоритете, припреме предлоге акционих планова.

3.4. Израда учесничке процене стања животне средине и визије заједнице

Конкретна активност на изради ЛЕАП-а општине Горњи Милановац била је анкетање грађана и/или њихових овлашћених представника о проблемима животне средине, како би се дошло до тзв. "учесничке процене стања".

Сви проблеми су, на основу процене стручних служби и искустава из околних градова и општина, сврстани у **15 тематских целина** :

1. правни основ;
2. општи услови локалне заједнице;
3. визија заједнице;
4. процена стања животне средине - квалитет ваздуха (аерозагађење);
5. процена стања животне средине – воде;
6. процена стања животне средине – земљиште;
7. процена стања животне средине – отпад;
8. процена стања животне средине – бука;
9. процена стања животне средине – биодиверзитет (биљне и животињске врсте, заштићена подручја, шумски екосистеми и градско зеленило);
10. процена стања животне средине – јонизујуће и нејонизујуће зрачење;
11. процена стања животне средине – енергетска ефикасност;
12. еколошко образовање;
13. еколошко информисање и здравље становништва;
14. екологија и туризам и
15. финансирање активности у области животне средине.

3.5. Идентификација приоритетних проблема из области животне средине

С обзиром да је циљ ЛЕАП-а да, између осталог, буде и реалан и изводљив, неопходно је било водити рачуна о могућностима заједнице, временском року, трошковима, законодавном оквиру, постојећим плановима и програмима итд.

Радна група је анализирала све дефинисане проблеме, а потом их груписала у тематске целине (поглавље 3.3.). Такође, урађена је и SWOT анализу за животну средину општине.

3.6. Стручна процена стања животне средине за приоритетне области кроз израду техничких извештаја

Технички тимови су у складу са упутствима добијеним од стручног консултанта из Радне групе, припремили стручне, техничке извештаје за сваку од приоритетних области.

Извештаји се састоје од прегледа стања у прошлости, описа садашњег стања, статистичких података, закључака и препорука.

На основу техничких извештаја дефинисани су циљеви ЛЕАП-а који су коначно усаглашени и усвојени на састанку Радне групе, а потом путем локалних медија, јавног увида и јавне расправе представљени широј јавности.

3.7. Израда акционих планова за приоритетне области и јавни увид и расправа

Рангирајући приоритете и преиспитујући циљеве који су раније утврђени, сходно смерницама које су дате у техничким извештајима, утврђене су активности које је неопходно предузети како би се достигли циљеви или покренуо поступак за њихово достизање.

Акциони план је припремљен за период од 10 година, након чега би се вршила његова ревизија и израда акционих планова за наредни период.

За сваку активност дат је: **кратак опис, очекивани резултати, назнака о институцији или организацији која би требало да спроведе активност, оквирни временски рок за извршење, процена буџета и потенцијални извори финансирања.** Тамо где је било потребно, дати су додатни коментари или појашњења.

У неким случајевима није било могуће проценити временски рок или оквирни буџет, тако да је то остављено за неку каснију фазу имплементације ЛЕАП-а, када претходне активности буду реализоване.

Јавни увид и јавна расправа

У циљу укључивања заинтересоване, стручне и најшире јавности текст ЛЕАП-а општине Горњи Милановац, је по изради био дат на увид јавности. Путем локалног листа јавност је обавештена да се текст ЛЕАП-а може погледати у електронском или штампаном облику на сајту општине и у просторијама Одсека за послове еколошке канцеларије.

По завршеном јавном увиду, одржана је и јавна расправа о ЛЕАП-у уз учешће заинтересоване, стручне и најшире јавности. Коначни текст ЛЕАП-а је дат уз усвојене примедбе и са усвојеним препорукама и предлозима јавности, у складу са препоруком о изради ЛЕАП-а надлежног Министарства за животну средину.

3.8. Друге активности које је потребно реализовати пре и током процеса израде ЛЕАП-а општине Горњи Милановац

Пре процеса израде ЛЕАП-а дефинисан је начин финансирања израде ЛЕАП-а, пре свега доношењем одлуке о локалној еколошкој такси: донета 16.12.2013. год.; Одлука о накнади и унапређивању животне средине општине Горњи Милановац ("Сл. Гл. Општине Горњи Милановац", број: 26/2013), те доношењем Одлуке о утрошку средстава Буџетског фонда за заштиту животне средине за 2015. годину, у којој су средства за израду ЛЕАП-а прецизно планирана: донета од стране Општинског већа 12.12.2014. (Програм – тачка 2.3.1. износ =700.000,00 дин.). Такође, истом Одлуком је у тачки 2.3.2. предвиђен износ од =200.000,00 дин. за едукацију деце предшколског и школског узраста и грађана, која су, како је и назначено у поглављу 3.1., искоришћена за едукативне и образовне активности током пролећа 2015. године. Планирана средства су требала да се користе за ангажовање локалних и стручњака са стране, агенција и/или завода за прецизно утврђивање тренутног стања за све горе наведене параметре, трошкове рада, израде и штампе и сл.

Треба напоменути да су се свих 30 чланова Координационог тела и Радне групе, појединци ангажовани у техничким тимовима, тј. сви ангажовани на изради ЛЕАП-а одрекли било каквих накнада за свој рад – сви су радили волонтерски у интересу града, општине и будућег живота у Горњем Милановцу и целом Рудничко-Таковском крају.

Средства су једино коришћена за прецизно утврђивање неопходних параметара животне средине. Сва потребна мерења и анализе извршио је Завод за јавно здравље Чачак, по спроведеним законским процедурама јавних набавки.

Одмах по доношењу Одлуке о приступању изради ЛЕАП-а изабран је заштитни знак, односно ЛОГО за ЛЕАП општине Горњи Милановац.

Током процеса израде ЛЕАП-а општине Горњи Милановац реализовано је неколико пратећих активности, пре свега у циљу едукације, информисања и подизања јавне свести. Неке од најважнијих активности су:

□ информисање и подизање јавне свести едукацијом школске и предшколске деце и омладине и грађана (одржано више предавања по школама, спроведена "Недеља животне средине 2015.год." на територији целе општине, спроведена у 4 дана велика акција "Уредимо наш град и општину 2015.год.", са 2500 учесника из 60 организација);

□ организација радних састанака са учесницима на пројекту и грађанима, обилазак месних заједница и значајнијих локација, те наставак рада на пројекту ЕКО-школе и његово проширење и на остале образовне установе (тренутно 3 основне школе имају овај статус, а у процедури су и остале школе и дечија установа "Сунце").

3.9. Временски термини за план израде ЛЕАП-а општине Горњи Милановац

Рад на изради ЛЕАП-а општине Горњи Милановац је започет 01.11.2014. године тј. по доношењу Решења Председника општине број:1-020-124/2014, од 28.10.2014. год.

Активности и њихово трајање:

1. Припремне активности.....20 дана,
2. Идентификација проблема.....50 дана,
3. Листа приоритета.....30 дана,
4. Израда техничког извештаја.....60 дана,
5. Нацрт акционог плана.....40 дана,
6. Анкетирање грађана.....60 дана,
7. Стручна рецензија.....30 дана,
8. Јавни увид и расправа.....20 дана,

9. Скупштинска процедура за усвајање ЛЕАП-а.....20 дана.
10. **УКУПНО.....330 дана или 11 месеци.**
11. Почетак примене ЛЕАП-а и развој пројекта.....Одмах по усвајању.
12. Јавна кампања.....Одмах по доношењу Одлуке о изради ЛЕАП-а.

- Поједини термини се преклапају;
- На основу процене Европске агенције за развој и Регионалног центра за животну средину да цео процес треба да траје од 6 до 18 месеци. ЛЕАП општине Горњи Милановац уз квалитетну припрему и са обезбеђеним потребним финансијским средствима, великим ангажовањем учесника у његовој изради урађен је у оптималном року од 11 месеци.

4. ОПШТИ УСЛОВИ ЛОКАЛНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ



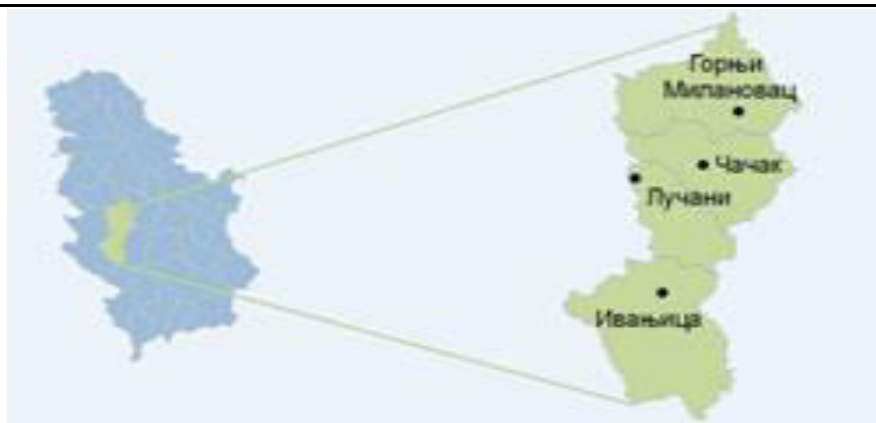
4.1. Општи услови

Србија је лоцирана у југоисточном делу Европе, на централном делу Балканског полуострва. Налази се на раскрсници геостратегијских и комуникацијских праваца Западне и Централне Европе, према Грчкој и Блиском Истоку. Трансферзални Савско-дунавски и лонгитудинални Моравски саобраћајни правац су истовремено и најзначајнији транзитни туристички правци у Србији. Поред њих значајни су и Ибарски и Златиборски транзитни туристички правци. Транзитни туристички токови из Средње и Западне Европе усмеравају се преко Београда према Моравском и Ибарском туристичком правцу. Ибарским правцем се од Београда усмерава међународни и домаћи туристички промет преко Горњег Милановца до Чачка и даље на Ибарски и Златиборски правац.

Горњи Милановац поред тога што има централни положај на овом транзитном правцу, има и најповољнији положај према Београду као највећем исходишном туристичком центру Србије. Према томе, врло комуникативан положај Горњег Милановца на овом важном прометном транзитном путу за туризам има значајне предности.

Дестинације од 120 km до 130 km од Београда су најважнија тржишна предност јер је то дистанца у зони дневних и викенд излета, а брдско-планински предели Рајца, Рудника, Суворора и Такова, такође представљају прву, најближу рекреативно боравишну зону Београда за разне облике рекреативног и спортског туристичког боравка. Друга предност саобраћајног и туристичког положаја проистиче из развијене путне мреже, где територију општине пресеца врло прометни магистрални пут и солидна мрежа регионалних и локалних асфалтних путева који се ослањају на главни пут.

4.2. Положај и величина општине



Општина Горњи Милановац припада Моравичком округу, који се налази у централном делу Републике Србије, заједно са општинама: Чачак, Лучани и Ивањица.

Посматрано у односу на цео Моравички округ, Горњи Милановац је друга по величини општина на територији округа, заузима 28% укупне територије округа, прецизније 83.613ха 43ара 73м2.

Општина Горњи Милановац налази се на додиру западне Србије, Груже и Поморавља у југозападном делу Шумадије. Захвата простор подгорина планина Рудника, Сувобора и Маљена. Територија општине Горњи Милановац са севера се граничи подручјима општина Љиг и Аранђеловац, са североистока и истока подручјима општина Топола и Крагујевац, са југоистока и југа подручјима општина Кнић и Чачак, и са запада и северозапада подручјима општина Пожега и Мионица.

4.3. Становништво и насеља

Према последњем попису становништва, који је рађен 2011. године општина Горњи Милановац има 44.438 становника. Просечна густина насељености износи 53 ст./1 км2. Поред града Горњег Милановца, који има 24.048 становника, највећа насеља општине су Прањани (1.519 становника), потом Рудник (1.440 становника), и Брђани (1.049 становника), а остала насеља су са мање 1000 становника.

Општина Горњи Милановац има 63 насеља. Осим Горњег Милановца и Рудника, сва остала насеља имају карактер села.

Сва села у овом крају припадају староварошком типу разбијених села. Налазе се на заравњеним косама и странама долина. Села имају своје атаре који обухватају различито земљиште, како у погледу конфигурације, тако и у погледу квалитета. Насељавање ових територија, као и Шумадије у целини, повлачило је крчење шума ради добијања обрадивих површина. У погледу распореда кућа и кућних група запажа се код многих села да су куће подизане појединачно или у групама на упоредним косама.

Нови делови насеља, који израстају у већ постојећим, стварају се углавном дуж путева и имају изглед равничарских села. Ова појава је нарочито карактеристична за села кроз која пролазе асфалтни путеви, који омогућавају већу комуникативност.

Горњи Милановац је највеће насеље које има све карактеристике модерног града. Мало је градских насеља као што је Горњи Милановац, који се од свог оснивања развијао по урбанистичком плану. Улице су просечене тако да су довољно широке и за модеран саобраћај и скоро се све секу под правим углом. У центру насеља налази се простран и лепо уређен трг са кога се отварају видици према Руднику, Ждребану и Вујну, што представља својеврсну вредност града. У почетку Горњи Милановац се развијао на десној страни Деспотовице, али се након рата нагло развија тако да градња прелази и на леву обалу реке.

4.4. Природни чиниоци

4.4.1. Географске одлике општине

Географске одлике општине Горњи Милановац

Посматрајући град у океану зеленила наш познати научник Јован Цвијић је за Горњи Милановац рекао да је "бели лабуд на зеленом језеру".



4.4.2. Основне карактеристике рељефа

Територија општине Горњи Милановац налази се у југозападном делу Шумадије. У морфолошком смислу општина представља углавном јужну подгорину Ваљевских планина. Највећи део општине је смештен у сливу Дичине (слив Западне Мораве), а мањи делови припадају сливовима Груже на југоистоку и Качера на северу (слив Колубаре). Гребеном Рудник-Суворбор општина је подељена на мањи северни и знатно већи јужни део, а гребеном Рудник-Вујан на већи западни и мањи источни део. Подгорински простор Рудника, Суворбора, Маљена и Вујна познат је као таковски крај, који је у 19. веку припадао Рудничкој нахији.



У геолошкој прошлости овај простор је представљао низ абразионих површи, које су посредством низа различитих ендегених и егзогених агенаса у постјезерској фази уобличио данашњи рељеф овог подручја. Данашњи рељеф резултат је комбинованог дејства тектонских покрета и флувијалне ерозије. Тектонски покрети су условили динамику терена, изражену тектонским узвишењима. Ерозиони процеси модификовали су терен, тако да се првобитни тектонски облици не јављају непосредно у цртежима рељефа.

Подручје општине Горњи Милановац припада пределу највиших шумадијских планина и њиховој подгорини. Према морфолошким особинама издвајају се две различите зоне: 1) Планински обод јужних подгорина планине Маљена и Суворбора и југозападне подгорине Рудника, 2) Североисточне и северне падине Јешевца и Вујна, које уоквирују централно-котлински део, односно Таковску жупу. Безброј малих и неколико већих водених токова дренара овај предео, који је пресечен уским и дубоким долинама, усецима и вододеринама.

Нижи део терена (условно нижи, до 500м) заузима централни део општине Горњи Милановац. Најниже тачке су на северу у долини Драгоља, 233 м надморске висине, на југу у долини Деспотовице 258 м надморске висине. И општински центар је лоциран у нижем делу терена, са просечном надморском висином 329 м. Поред централног дела општине, нижих терена има и у долини Каменице, на подручју атара села Прањани, Срезојевци, Леушићи и долине Груже.

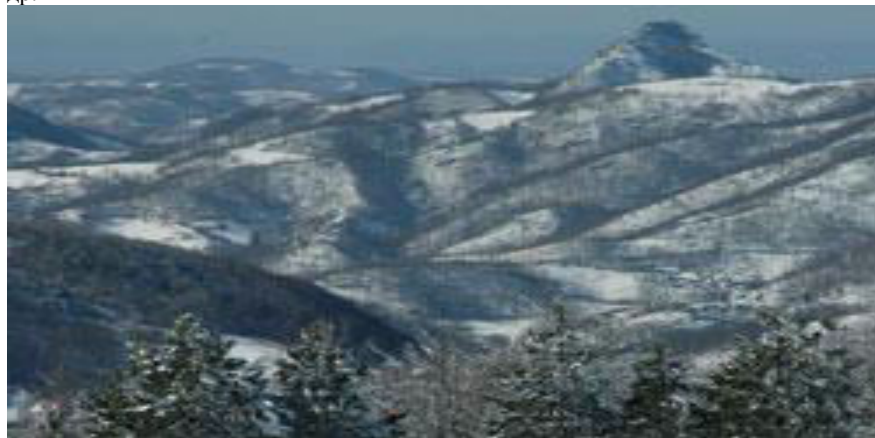
Овакав карактер терена резултира не само у геолошкој грађи, већ и од интезивне тектонике која се одвија кроз цео неоген, а и после формирања наслага овог басена.

Стрији, планински терени у ободу ове котлине изграђени су од млађих вулканских стена, чије стварање је везано за терцијар и квартар.

Рељеф Таковског краја је брдско-планински. Рашчлањен је речним долинама Каменичке реке, Чемернице, Дичине, Деспотовице и Груже. Додирује западну Србију, Шумадију, Гружу и Поморавље. Вододелнице деле територију подручја на мање предеоне целине.

Најпознатија планина читавог подручја и Шумадије је масив Рудника. Он има доминантан положај у Шумадији, због висине али и пространства Највиши врх, Велики Штурац (1 132 м), од 1965. године поводом прославе стогодишњице рођења Јована Цвијића, нашег географског великана, добио је назив Цвијићев врх. Поред њега, истичу се Средњи Штурац (1 113 м), Мали Штурац (1 058 м),

Молитве (1 096 м), Паљевине (1 052 м), Марјанац (1 028 м), Увлака (958 м), Суви грмови (920 м), Велики лаз (909 м) Градина (830 м) и др.



Са ове површине, као посебан облик рељефа истиче се купасто узвишење Острвица (758 м), северозападно од насеља и планине Рудник.

На источној страни Горњег Милановца пружа се планински масив Јешевац који дубоко продире у Грузу. Осим изражених вулканских купа, деловањем спољашњих сила, вулкански масив Јешевац рашчлањен је на већи број високих врхова. Посебно се истичу: Црни врх (902 м), Безимени врх (880 м), Велики врх (766 м), Треска (735 м), Павловача (741 м), Клик (722 м) и др.

Јужно од Горњег Милановца се простира Вујан чије су падине благе изузев према западу где се стрмо спуштају према Деспотовици и са Илијаком (509 м) граде Брђанску клисуру. Највећи врх је Велики Вујан (857 м), затим следе Мали Вујан (745 м) и Клик (622 м). Вулканског је порекла и има купастог облика. Посебну естетску вредност има клисураст терен, првенствено Брђанска клисура кроз коју протиче Деспотовица и кроз коју пролази Ибарска магистрала.

Западни део подручја покривају Рајац, Суворбор и делом Маљен. Суворбор има истоимени врх Суворбор (866 м) затим следе Данилов врх (842 м), Црни врх (822 м), Мујавац (805 м), Бабина глава (787 м) и др. Од Суворбора се пружају две вододелнице, једна на исток према Руднику, између Деспотовице и Дичине на југу и Љишке реке на северу. Друга према југоистоку између слива Дичине на истоку и Чемернице на западу.

Суворбор и Маљен се знатно разликују од Рудника. Њихови врхови су нижи, огољени или прекривени младим четинарским културама, испод којих се још види земљиште и подлога. Суворбор је богат изворима и водним токовима, а карактеристично је мање присуство обрађених пољопривредних површина. Прекривен је бројним пашњацима и ливадама.

Рајац са врховима 848 м и 847 м, можемо сматрати и делом суворборског масива или одвојено. Богат је пространим ливадама. Оне су посебно лепе пред косидбу. Врло је богат видиковцима са којих се виде далеко предели северозападно од њега. Доста стрмо се спушта према Љигу.

Најзападнији део територије захвата Прањанска котлина. Она је са севера окружена обронцима Маљена, а са југозапада падицама Каблара и Шилковице.

4.4.3. Геологија и морфолошке карактеристике терена

Простор општине Горњи Милановац изграђен је од различитих геолошких творевина. Најзаступљенији су и пропорционално приближно распрострањени еруптивни, серпентини, флишне степе и неогени седименти.

Серпентини овог простора потичу од харбушке степе од које је изграђен цели масив Суворбора. Серпентини су пресвучени седиментима флишне горње креде који се простиру по свим деловима терена, а најзаступљенији су у западном и југозападном делу општине.

Еруптивне стене се јављају на североистоку и истоку општине. Рудничка зона припада млађој терцијарној вулканској области. Од еруптивних стена јављају се дацити – андазити са туфовима, чијим је пространством захваћен источни део према Руднику. Највећи део вулканита је кварцлатитског, а ређе децитског састава.

Од базичних стена заступљени су још габрови и дијабази у ободном делу перидотитског масива Суворбора. Јављају се удружени као чланови дијабаз-рожначке формације.

Западно од Бољковачког расцепа, међу седиментима креде јављају се творевине сенонског клиша. Представљене су серијом глиновитог пешчара, глинаца и лапорца. Такође у овом пределу јављају се лапорци и лапоровити кречњаци. У сливу реке Дичине нарочито у пределу Горњих Бањана, Теочина, Брезовице су дијабаз творевине. Доњотријатска серија почиње слојевитим и банковитим кречњацима преко лискуновитих или глиновитих пешчара и песковитих лапорца и прелази у квржави кречњак. Преко квржавих кречњака лежи 80м дебела серија доломита и доломитичних кречњака на атарима села Брајића, Полома и Теочина. У области ових села јављају се као пробоји порфиритске брече и туфови са сливовима порфирита. Кредне творевине заступљене су у источном делу општине. Кречњаци, пешчари, пескови и глине неогена, често се јављају у виду дебелих слојева и маса. Неогене творевине овог подручја стваране су у миоцену. Слатководни језерски седименти средњег миоцена откривени су у широкој околини Прањана и Дружетића.

У Горњомилановачком басену откривени су миоценски седименти у три групе:

1. приобалски крупнозрни конгломерати углавном од валутака српентина (у околини Семедража);
2. мрко црвени пешчари, откривени дуж усека Ибарске магистрале у селима Неваде и Луњевица, представници ове серије седимената су конгломератични пешчари, кварцни пешчари песковито лапоровити кречњаци, песковити лапорци и глинци;

3. седиментно вулканогена серија, јавља се на подручју Љеваје, Бершића, Озрема, Такова и Ручића до Горњих Бањана. Литолошки, ова серија представљена је туфовима, вулканским бречама који се наизменично смењују са банковитим пешчарима, ређе лапорцима, глинцима и конгломератима.

Најмлађе седиментне творевине су седименти алувијума дуж река и већих потока. Запажени су у непосредној близини Каменице, Чемернице, Дичине, Драгобиљске реке, Деспотовице и Горње Гуже. Количина наноса у свим овим токовима је незнатна, осим у горњем току Деспотовице, где је низводно од Горњег Милановца наталожила извесну количину наноса у свом проширеном делу тока.

4.4.3.1. Геолошка грађа и геодинамика терена

Најстарије творевине припадају метаморфитима карбона (C). Издвојене су на крајњем у ширем подручју реке Дичине. Представљене су серицит-хлоритским шкриљцима, глиновитим пешчарима, пешчарима и кварцитима.

Средњопермски седименти (P2) леже трансгресивно преко старије подлоге, а покривају их кречњаци горњег перма. Представљени су конгломератима, кварцним пешчарима и глиненим шкриљцима љубичасте и зеленкасте боје. Конкордантно преко конгломерата, кварцних пешчара и глиновитих шкриљаца горњег перма леже тамносиви до црни, битуминозни кречњаци горњег перма (P3). Кречњаци се јављају као претежно слојевита серија са ретким банцима од преко једног метра дебљине. Горњопермска серија поступно прелази у светле доломитичне кречњаке тријаса.

Творевине јуре на истраживаном делу терена престављене су серпентинитима, северно од Горњих Бањана део Вујна. То су харцбургитски серпентинити.

Кредни седименти имају релативно велико распрострањење.

Међу седиментима креде источно од бољковачког раседа издвојени су следећи чланови: пешчара, лапоровитих кречњака, лапораца и алевролита. (који се делом јављају и западно од Бољковачког раседа).

Дискордантно преко мезозојских и палеозојских творевина налазе се седименти средњег миоцена (M2). Највећи део седимената средњег миоцена стваран је у милановачком језерском басену.

Серија миоценских седимената почиње са бречо конгломератима и конгломератима. Средње миоценска серија започиње средње зрним и крупнозрним пешчарима са прослојцима ситнозрних конгломерата који дискордантно леже преко креде. Њено распрострањење за сада је недефинисано. Углавном је откривена по ободу басена код Бруснице, Накућани и Криве Реке као и мање партије дуж Шилопајске реке, око Велерича и источно од Неваде. Њена дебљина, колико је до сада могло да се запази, износи 10-20 метара. Даље од обода басена ова грубокластична серија постепено се смењује са глинама, песковима, ређе шљунковима, као и разним мешавинама ових основних чланова (алувијум реке Деспотовице).

Пакет слојева средњег миоцена који лежи преко грубо кластичне основе, добрим делом и сам од кластичних седимената, карактеристичан је по преовлађујућој црвенкастој боји. Откривен је од Криве Реке и Шилапоја на северозападу до Луњевице на југоистоку.

Укупна дебљина седимената средњег миоцена варира од 350 до 400 метара.

Вулканогени комплекс има значајно развиће на испитиваном делу терена.

Еруптиви припадају Котланичко-рудничкој вулканогеној зони.

Вулканска активност у овом подручју отпочела је пре горње креде, пошто су у сенонским седиментима констатовани фрагменти ефузива дацитоандезитског састава.

Највећи део вулканита је млађи од горње креде и по односима са неогеним седиментима познате старости, одговарају средњем миоцену.

Највећи део вулканита је кварцлатитског састава. Појављују се у виду већих субвулканских очвртстих маса, као што су Градина и Краснојевици, на јужним падинама Рудника или изграђују најмаркантније морфолошке облике, који јако подсећају на остатке старих гротла или доводних вулканских канала, што је запажено на Тријесци (северне падине Вујна) и Острвици, или се јављају виду већих изливних маса на планини Вујан, јужно од Луњевице и као мањи пробоји у пирокластитима Рудника (Рудничко-Љишка зона) и Вујна.

Пирокластички се састоје од вулканских бреча, туфова (Д. Бранетићи), туфита и ретко игнимбрита.

Подручје Општине Горњи Милановац налази се на граници западносрбијанског и шумадијског дела Унутрашњих Динарида.

У оквиру овог подручја издвојене су три геотектонске јединице: јединица Маљен-Таково, јединица Љиг-Рудник и геотектонска јединица неогена. Геотектонске јединице су издвојене по регионалним раседима од којих су највећи бољковачки расед и мионичко-белановачки расед. Ове издвојене јединице карактеришу се сложеност структурном грађом, издвојеним блоковима који су ограничени са раседима нижег реда.

4.4.3.2. Инжењерско-геолошке карактеристике терена

За део терене који обухвата градско подручје рађен је Елаборат микросеизмичко и инжењерско-геолошко рејонирање подручја града Горњи Милановац. На основу сумирања свих параметара: стабилности, носивости, дубине до воде и нагиба падине, извршена је инжењерско-геолошка категоризација терена на 13 категорија чије карактеристике битно утичу на одређивања у погледу намене простора за изградњу. Првих 11 категорија представљају стабилне терене са различитим ограничењима и условима за градњу. Терени у категорији 12 налазе се на ободима активних клизишта, услови су стабилни са знатним ограничењима за градњу. Терени у категорији 13 представљају активна клизишта и сматрају се неповољним за градњу.

То је мали део терена који је испитан. Утврђивање инжењерско-геолошких својстава терана за разне нивое планирања, пројектовања и грађења врши се свим методама савремене геолошке науке и методама сродних геолошких научних дисциплина у складу са важећим правилником односно Законом о геолошким истраживањима.

Имајући и у виду да се после прошлогодишњих поплава нагло увећао број активних клизишта на територији Шумадије и Западне Србије, као и Општине Горњи Милановац, у току је и пројекат „Усклађивања података о клизиштима и обука општине за њихово праћење“ чији је циљ систематско истраживање клизишта у Србији и израда катастра клизишта. Спроводи га надлежно Министарство рударства и енергетике. Неопходна је и израда пројеката и санационих планова као услов за обезбеђивање средстава и реализацију истих.

4.4.3.3. Сеизмичке карактеристике терена

Подручје Општине Горњи Милановац на сеизмичкој карти СФРЈ из 1982. године, Горњи Милановац се налази у зони 9 степени Меркалијеве скале.

На основу карте хазарда где су мапирани подаци о земљотресима који су се већ догодили, као и на основу сеизмотектонских и геолошких испитивања, могу да се предвиде на којим се подручјима могу очекивати земљотреси у будућности. Карактеристично да је сеизмичка активност везана за одређена подручја дужи временски период.

Трусно подручје у нашој земљи је централна Србија. Тачке (жаришта) на којима се у будућности очекују земљотреси су: Рудник, Чачак, Мионица, Лазаревац. Најјачи земљотрес у нашој земљи био је 1927. године на Руднику интензитета 9 степени Меркалијеве скале.

Приликом пројектовања, извођења и изградње већих инвестиционих захвата неопходна су детаљна инжењерско-геолошка па и микро-сеизмичка испитивања, која су прописана за такву врсту објеката, уз примену важећих правилника.

4.4.4. Клима

Положај општине Горњи Милановац и изражен рељеф имају утицај на карактеристике климе и условили су хладнију климу у односу на ниже пределе Шумадије и западног Поморавља.

На подручју Шумадијског шумског подручја вршена су климатолошка осматрања на пет метеоролошких станица и то:

- главна метеоролошка станица Смедеревска Паланка, смештена на надморској висини од 121м, на координатама: 44° 22' северне географске ширине и 20° 57' источне географске дужине;
- главна метеоролошка станица Крагујевац, смештена на надморској висини од 185м, на координатама: 44° 02' северне географске ширине и 20° 56' источне географске дужине;
- обична метеоролошка станица РЦ Бешњаја, смештена на надморској висини од 563м, на координатама: 44° 00' северне географске ширине и 21° 03' источне географске дужине;
- обична метеоролошка станица РЦ Букуља, смештена на надморској висини од 696м, на координатама: 44° 18' северне географске ширине и 20° 32' источне географске дужине;
- обична метеоролошка станица Рудник планина, смештена на надморској висини од 700м, на координатама: 44° 08' северне географске ширине и 20° 31' источне географске дужине.

Клима подручја је умерено-континентална. Најхладнија, хумидна клима је у пределу врхова Рудника, нешто шире око врхова Рајца и у северозападном делу Богданице. Умерено хумидна клима карактеристична је за делове Мајдана и Рудника који се налазе ближе врховима Рудника и у већем делу подручја Суворора и Рајца. Најблажа, субхумидна клима је заступљена у делу Трудеља, Драгоља и Брђана. Благо хумидну климу имају остали делови територије. Од подручја Рудника хладније је подручје Суворора који је изложен северозападним струјањима ваздуха.



Вредности средње годишње температуре ваздуха крећу се од 7,2°C до 11°C. Средња годишња температура ваздуха у Горњем Милановцу је 9,8°C. На врховима Рудника она износи 7,7°C. Најнижа средња годишња температура забележена је на врху Суворора 7,2°C, а највишу вредност (преко 11°C) има само део насељеног места Драгољ. Јануар је најхладнији месец, најтоплији је јули. Током лета температура прелази преко 30°C, док се у зиму спушта и испод -18°C. Ветрови су веома ретки и слаби, јављају се током раног пролећа и касне јесени. Углавном дува северац у јесен и јужни ветар у пролеће. Најкишовитији месеци су мај и јун, а најмање кишовити су фебруар и март. Највише снежних падавина има у јануару и децембру. Средња годишња висина падавина креће се од 788мм (300мм) до 985мм (врх Рудника). Највеће средње годишње висине падавина (преко 950мм) су на самим врховима Рудника, Суворора и Рајца. Најмање падавина (испод 800мм) падне у околини Горњег Милановца (градско подручје, делови Велеречи и Бруснице) и у Давидовици. Трајање снега је од 80 до 120 дана у нижим и од 160 до 200 дана у вишим пределима. Просечна вредност релативне влажности ваздуха у Горњем Милановцу у току године износи око 77,8%. Најмања влажност је лети (69,4%), а највећа зими (85,4%). Просечна облачност износи 96 дана годишње и јавља се, углавном, у јесен и зиму. Дневно трајање сунчевог сјаја у лето је 9,3 сати, а у зиму 2,3 сата. Просечан број сунчаних сати је 2.100 годишње.

4.4.5. Хидрографија



Србија је релативно богата водом. Ова оцена се може прихватити за Шумадију као и за наше подручје. Оно је раније било богатије због бољег биљног покривача, али обновом истог водни потенцијали ће се повећавати. На надморској висини 500м има 850 мм падавина. Наше подручје карактеришу три типа водених ресурса: површинске, подземне и минералне - термалне воде.

4.4.5.1. Површинске воде

Реке овог поручја нису велике по количини воде и површини слива. Мрежа неколико већих и многобројних мањих токова чини сливно подручје веома разуђенима, али не и довољно богатим водом. Највећа река је Каменица. Највећи број водених токова припада сливу Западне Мораве а мањи део сливу Саве.

У подручју Сувобора и Маљена протиче река Каменица која настаје на јужним падинама Дивчибара. Испод Сувобора, из Мокре пећине извире река Чемерница. Обе реке уливају се у Западну Мораву. Дичина извире у подножју Сувобора, протиче кроз Таково и улива се у Чемерницу.

На јужним падинама Рудника, извире река Гружа која тече правцем запад-исток. Вододелница је Рудника и Јашевца. Деспотовица извире испод Рудника, на западној страни Цвијићевог врха и њен слив обухвата делове Рудника, Јашевца и Вујна. У делу Горњег Милановца према Чачку она пробија серпентинску масу Вујна и Илијака и гради Брђанску клисуру. Испод Цвијићевог врха извире и река Јасеница која протиче у североисточном делу подручја. Драгобиљ и Качер простиру се у северном делу и припадају сливу Саве.

Река Гружа извире на јужним падинама Рудника, испод Великог Виса (626). Њен слив се налази на источном делу подручја. Површина слива је 616 квадратних километара. Дужина тока Груже је 75 км, код нас је 14 км. Важније притоке на нашој територији општине су: Речица, Црнућа река, Враћевничка река. Река Гружа је притока Западне Мораве. На нашем подручју тече правцем запад - исток, вододелница је Рудника и Јашевца.

Јасеница извире на месту зв. Теферич испод Цвијићевог врха на Руднику, на око 640 м н.в. Налази се на североисточном делу подручја. На нашем терену је мањи део слива, свега 16 квадратних километара од укупно 256 квадратних километара. Дужина тока је 33 км од чега је 5 км на нашем подручју. Она је директна притока Велике Мораве, има око 40 притока, а код нас у општини највеће су Поточиње и Милиша поток.

Деспотовица извире испод Рудника, на западној страни Цвијићевог врха. Слив има површину 148 километара квадратна, обухвата делове Рудника, Јашевца и Вујна. Она је притока Западне Мораве трећег реда (улива се у Дичину, а ова у Чемерницу). Дужина тока је 24 км. Важније притоке су: Мајданска река, Алазића поток, Глоговац, Речица, Луњевачка река, Речица, Велеречка, Бацковац.

Драгобиљ кроз наше подручје има дужину тока 16 км, **Качер** 9 км. Слив ових река се простире на северном делу подручја. Притоке су Љига, припадају сливу Саве. Драгобиљска река настаје од Брезовице и Дреновачке реке. Качер настаје од Букуље и Босуца.

Дичина извире на Добром пољу на Сувобору (754). Заузима централни део подручја. Дужине је 44 км. Она је лева притока Чемернице. Дичина настаје од Мале Дичине која долази са падина Рајца, и Велике Дичине испод Малог Сувобора, које се састају у Горњим Бањанима на коти 459 и чине Дичину. Главне притоке су Велика Дичина, Дреновица, Мала Дичина, Озремица, Бранчица, Клатичевска река и Деспотовица.

Чемерница постаје од Граба и Велике Буковаче. Дужина читавог тока Чемернице је 47 км. Она је притока западне Мораве првог реда. Чемерница прикупља највећи део вода са Сувобора. Има богат слив и велики број притока: Буковача, Шибан, Стублички поток, Коњски поток, Бугарка, Граб, Плана.

Каменица настаје од Црне Каменице и Беле Каменице. Њен слив је на западном делу нашег подручја (у пределу Сувобора и Маљена). Дужина главног тока је 43 км. Главне притоке су: Црна Каменица, Козица, Тиња, Прелиште, Каменица, Љутореп, Ковиоца.

4.4.5.2. Подземне воде и извори

До недавно су представљале основу за снабдевање становништва, нарочито на сеоском подручју. Становништво је користило подземну воду из бројних бунара широм подручја. Карактеристика наших подземних вода је да су квалитетне што је узроковано компактним матичним супстратом. Извори су бројни. Наше подручје је брдско-планинско и на њему су лоцирана изворишта бројних

речних токова па је отуда и присуство извора. Значајни су за снабдевање становништва водом. Велики број извора је каптиран, нарочито последњих 20 година, и служи за снабдевање становништва пијаћом водом. Један извор снабдева једно или више домаћинства према издашности и потребама. Издашност им је различита 0,1 л/сек па до 20 л/сек. Температура воде је различита, најчешће се креће од 10 - 12°C. Деградиција водних ресурса смањује могућност њихове употребе, а загађене воде утичу на деградацију и других природних ресурса. Већина наших токова је сачувана и припада првој категорији река, изузев Деспотовице. Она припада четвртој категорији и спада у загађеније токове у Србији.

4.4.5.3. Термалне-минералне воде

У подножју старих, громадних планина јавља се неколико термоминералних извора који нису много експлоатисани, мада изворишне воде показују лековита својства.

Најзначајнији термоминерални извори су: Млаковац, Сврачковци, Савинац и Барутњива Вода. У термоминералном извору Млаковац вода је сумповито-борно-силицијска и достиже температуру до 40°C. Два издашна извора налазе се у Сврачковцима са температуром воде до 28°C. Вода изворишта у Савинцу је сумповито-силицијско-борна, највише температуре до 25°C. Сумповита вода у Брђанима достиже температуру до 15°C.

На нашем подручју има више термоминералних вода. Познати извори су: Сврачковац бања, Савина вода, Брђанска бања, Млаковац и Бања Трепча. Неки од ових су познати од давнина. Заједничка карактеристика из је да су неуређени (изузе Бање Трепча) и захтевају даља истраживања ради евентуалног организовања коришћења у здравствено - рекреативне или пак енергетске сврхе.

Сврачковац бања (Лашита бања) се налази на око 6 км од Горњег Милановца у Сврачковцима, на подручју Рудника, у подножју брда Лашита на 660 м н.в. Извор је још из 1835. године. Има два издашних извора. Вода садржи биолошки активне елементе натријума, радиоактивна је (више од осталих у околини), слабо сумповита-флуоросилицијска. Користи се за лечење кожних и стомачних обољења. Близу је Ибарске магистрале.

Барутњива вода (Брђанска бања) се налази у селу Брђани. Извор је удаљен 10 км од Горњег Милановца и 1,2 км од магистралног пута Чачак – Београд. Налази се у подножју брда Зрнац на 290 м н.в. Ова сумповита вода, позната је још у кнежевини Србији, помиње се 1856. год. као "ладна сумповача". То је алкално - сумповита вода, силицијска, изразито борног карактера.

Млаковац се налази у Брусници, уз саму Деспотовицу и Ибарски пут подно Вујана. Извор је на 304 м.нв. Температура воде је 18 - 28 °C, а издашност је 4 л/сек. Вода је сумповито- борна - силицијска. Спада у радиокативне воде. Народ ову воду користи од лета 1927.год., када је повећан њен капацитет што је узроковано тадашњим земљотресом. Користи се за лечење реуматизма.

Атомска бања, Горња Трепча налази се на Вујну уз речицу Бања (Бесни поток) у близини манастира Вујан. Бању су открили калуђери и променили име потоку. Територијално припада Чачку, али захвата и наше подручје. Према легенди ову воду су користили ради лечења ратници Косовског боја. Спада у старије бање у Србији. Температура воде је 29,8 °C, има 6 извора, издашност је 20,3 л/сек. Спада у слабе земно - алкалне - сумповите воде. Има радиоактивна својства, лечи кожне болести, реуматизме, костобољу, чир и неурозу.

Савина вода је у Савинцу- долини реке Дичине налази се неколико извора, два у самом кориту на 340 м.нв. Извор на стеновитој обали зове се "Светине". Легенда каже да је ову воду користио Милош Обилић пре поласка на Косово. Температура воде је 20°C, а издашност 10 л/сек. Вода је слабо сумповита - силицијско – борна. Припада радиоактивним водама. Савинац је са веома лепог пејзажа, па постоје услови да се ове воде знатно боље користе.

4.4.6. Биогеографске карактеристике



Рељеф са педолошким супстратом заједно са хидролошком мрежом и климатским приликама условили су значајну биолошку и предеону разноврсност. Предеона разноврсност условљена је динамиком рељефа, издигнутим косама, истакнутим видиковцима, распоредом шумских, травних и обрадивих површина, потоцима и мањим рекама, комплексима природних букових и храстових шума, борових култура ширег окружења Суворора, пространим пашњацима и каменитим пределима у сливима река.

Површина под шумама износи око 32% од укупне површине општине. Најзаступљеније врсте су храст и буква. Храст заузима 52%, буква 23%, остали лишћари 16 % и четинари 9% површине под шумом. На нашем подручју присутни су различити типови шума, а неки од њих су: шуме сладуна и цера; китњака; китњака и цера; брдске букве и планинске букве. У природном резервату "Велики Штурац" који је лоциран недалеко од највишег врха планине Рудник, налази се шума планинске букве (*Fagetum moesiace montanum*) која представља један од ретких остатака некада богатих шума Рудника, па је ова површина заштићена као природна реткост која је значајна за очување генофонда поменуте заједнице. После шумске најзаступљенији је ливадски тип вегетације.



Биљни покривач се одликује богатом флором са око 900 врста биљака, међу којима је око 15 ретких и ендемичних врста. Лековитих биљака има око 100 врста. Утврђено је присуство око 85 врста гљива, од којих преко 50 представљају јестиве гљиве.

У животињском свету најбројнија група су птице (преко 120 врста) и сисари (око 50 врста). Од дивљачи која се гаји у ловиштима најзначајнији су: срна, дивља свиња и зец. У рекама је утврђено присуство 7 врста риба.

Урбано зеленило Горњег Милановца, његови паркови, травњаци и дрвореди поред тога што доприносе лепшем визуелном доживљају града, имају и свој здравствени значај.

Поједина стабла дрвећа заштићена су као природна добра: два храста лужњака (*Qercus robur*) са усвојеним називом "Таковски грм" (3. категорија), стабло храста цера (*Qercus cerris*) у Доњој Црнући (3. категорија) и храст лужњак (*Qercus robur*) са усвојеним називом "Храст лужњак-Стражев" (3. категорија). Знаменито место "Таковски грм" налази се у непосредној близини Споменика Милошу Обреновићу, на простору који је проглашен за културно добро од изузетног значаја, налазе се два храста лужњака стогодишње старости. "Храст лужњак-Стражев" налази се у Синошевићима, представља изузетног репрезента некада широко распрострањених заједница лужњака. Висок је 25м и старости око 300 година. Природно добро "Стабло храста цера" у Доњој Црнући је карактеристична врста ксеро-мезотерних типова шума и старости је преко 180 година.

4.5. Кратка историја Рудничко -Таковског краја

НАЈСТАРИЈЕ ДОБА

Археолошки налази на неколико локација горњомилановачке општине потврђују да је ово подручје било насељено и у праисторији. Истовремено, готово да нема села у којем се не могу пронаћи трагови народа старог века: Илира, Келта, Римљана, Гота...

Бројни трагови материјалне културе доказују да је на Руднику било велико римско насеље. Поред старих рударских окана, пронађени су остаци римског храма посвећеног богињи Мајци земље - TERA MATRIS. Храм је раније порушен па га је римски цар Септимије Север обновио у III веку.

У периоду раног средњег века има веома мало података о рудничко-таковском крају. Оскудни су подаци о насељавању првих јужнословенских племена на овом простору.

СРЕДЊИ ВЕК

Планина Рудник била је стратешки значајна многим средњовековним државама због својих рудних богатстава. Око ње су ратовали и на њој успостављали границе Византија, Србија, Угарска... Највиша планина Шумадије препуна је остатака градова, гробља, ковница...

У састав српске средњовековне државе овај крај улази у другој половини XII века, ако не пре, свакако после Немањиних освајања области Левач, Белица, и Лепеница. У дубровачким књигама први податак о Руднику је од 27. октобра 1296. Са статусом жупе, половином XIII века, био је један од највећих рударских и трговачких центара ондашње Србије. У XIV веку је био поприште сукоба са Угарском. За време рата две државе 1354. године у овим крајевима боравио је цар Душан. Он је 14. августа потписао хрисовуљу "на Брусници под Рудником". Ово је први случај, колико је до сада познато, да се једно таковско насеље помиње у средњем веку.

Један од рудничких градова, Острвица, била је седиште великог жупана Николе Алтомановића. У XV веку, у време слабљења српске државе, на Руднику је боравио деспот Ђурађ Бранковић. Остаци његовог града још увек су видљиви.

Од 1458. године читав рудничко-таковски крај нашао се под турском влашћу, која је са крајим прекидима, трајала све до устанака у XIX веку.

ПОД ТУЋИНСКОМ ВЛАШЋУ

Ценећи стратешки значај Острвице и Рудника, Турци су настанили своје поседе у овим местима. Рудник са Острвицом постаје седиште војно-феудалне и административне организације читавог овог подручја. Један од пет кадилука Смедеревског санџака био је Острвички, односно Руднички.

Привредни живот на Руднику настављен је и после пада под турску власт, али он постепено губи пређашњи значај. Смањује се и интензитет рударске производње. Турци су на Руднику основали своју варош на северној падини Великог Штурца, на левој обали Јасенице. У овом крају био је један од центара српске цркве у време после обнове Пећке патријаршије Седиште Рудничке митрополије било је у манастирима Враћевшници и Благовештењу.

У периоду аустријске владавине 1718-1739. године Рудник је био средиште дистрикта. У то време долази до обнове рударске производње, новог таласа насељавања и обнове духовног и културног живота. Поновно успостављање турске власти довело је до новог таласа репресије и сеоба. После Кочине крајине (1788-1791.) и Свиштовског мира у рудничко-таковски крај насељава се знатан број дошљака. То је допринело обнављању ратарске производње и напретку сточарства, првенствено у гајењу свиња, оваца и коза које су биле главни извозни производ у Аустрију. Многи трговци из народа обогатили су се и постали "газде". Они су све више узимали

учешћа у политичком животу. Најпознатији међу њима били су Милан Обреновић из Бруснице, Никола Милићевић из Луњевице, Стојан Павловић из Бершића и Јован Лазић из Сврачкаваца. Ово мирно раздобље прекинули су турски јањичари, који су 21. децембра 1801. убили београдског везира Хаси Мустафа пашу и завели јаничарску страховладу. У Рудник за заповедника долази Сали-ага, рођени брат дахије Кучук-Алије. Завео је до тада незабележен терор и због бездушног и крволочног понашања добио је назив "руднички бик".

СРПСКА РЕВОЛУЦИЈА

Рудничко-таковски крај је у Првом и Другом српском устанку чинио језгро отпора турској власти. После сече кнезова и збора у Орашцу устанак се врло брзо ширио, нарочито у Шумадији. У таковском крају Милан Обреновић је повео Рудничане и придружио се Карађорђу. Међу првим ослобођеним местима био је Рудник. Тврђаву су устаници порушили, град запалили, а Турке протерали. Године 1806. обновљена је рударска производња; вадило се гвожђе, олово и нешто сребра. Рудничка војска на челу са војводом Миланом, а касније Милошем Обреновићем, учествовала је у свим већим биткама Првог српског устанка.

Први српски устанак завршио се поразом устаника 1813. године. Турски муселим није могао да се врати у порушени Рудник, већ је за ново седиште изабрао Брусницу и уселио се у кућу војводе Милоша Обреновића.

Таково, где је на Цвети подигнут Други српски устанак, постаје симбол националне борбе за ослобођење. Људи из овог краја узели су активно учешће у припреми и организовању устанка; предњачили су Милош Обреновић, Арсеније Лома, Милић Дринчић, Тома Вучић Перишић, Мелентије Павловић... Народ, огорчен на Турке, није ни сачекао Цвети. Још на Цветни четвртак у Јасеници Арсеније Лома је растерао харачлије и ослободио Рудник.

ОСНИВАЊЕ ВАРОШИ

У првим годинама Милошеве владавине у Брусници, као новом нахијском (окружном) месту, основан је Суд Рудничке нахије, установљен сточни вашар, отварани дућани и механе. Брусница је са свих страна била стиснута стрмим брдима и није имала основни предуслов за развитака - простор, а број становника је стално растао. Већ 1839. године сав расположив простор у Брусници био је искоришћен и питање премештања вароши званично је покренуо начелник Рудничког округа, Вуле Вукомановић.

Нестабилне прилике у Србији и династичка смена гурнули су ово питање у страну све до 1851. када се проблем поново актуелизује. Приступило се одабиру нове локације и између три могуће варијанте изабрано је Дивље поље, у атару Бруснице. Направљен је регулациони план нове вароши, један од првих такве врсте у Србији, по коме су се улице секле под правим углом, са тачно назначеним местима где ће се градити јавне, где приватне зграде. Нова варош је указом кнеза Александра Карађорђевића од 5/17. јануара 1853. добила име Деспотовица, по истоименој реци.

За насељавање вароши владало је велико интересовање и изван Рудничког округа. После само три године од оснивања Деспотовица је личила на прави град, у коме је своје место нашло 46 дућана и 19 механа, што је за око 500 становника био импозантан број. Централно место на просторном тргу заузимао је зграда Окружног начелства, данас најстарија јавна грађевина у Горњем Милановцу. И док се некадашње Дивље поље убрзано градило, Брусница је отпочела лагано умирање. У њој је још пркосила само црква Св. Николе, чувајући сећање на напуштenu варош.

Новоизграђена варош Деспотовица није се наносила свог имена. Само шест година од оснивања кнез Милош је 3/15. априла 1859. године донео указ о промени назива вароши. Град добија име по Милошевом полубрату, војводи Милану, а пошто је већ постојао Милановац на Дунаву, Деспотовица је добила име Горњи Милановац.

Још 1857. године пресељена је основна школа, а 1858. почела је рад женска школа. Оснивањем читаонице 1860, завршетком цркве св. Тројице 1862. године, отварањем опште болнице 1864. и оснивањем дворазредне гимназије 1879. Горњи Милановац је убрзо постао, за ондашње прилике, веома напредна и угледна варош. У првој штампарији у овом делу Србије, 1890. почео је да излази лист "Таково", а три године касније и "Рудничанин", у време када се мало која варош могла подичити својим новинама.

Као седиште Рудничког округа, у који су улазили качерски, моравски и таковски срез, био је и управни центар овог дела Србије до 1890. године, када ту улогу преузима Чачак. Горњем Милановцу је враћено седиште Рудничког округа у периоду 1902-1922. када окрузи престају да постоје као управне јединице.

У XX ВЕКУ

Народ рудничко-таковског краја учествовао је у свих седам ратова вођених на балканским просторима од 1876. до 1945. Рудничани су највише страдали у Првом српско-турском рату 1876. и Првом светском рату 1914-1918. На почетку Првог светског рата Горњи Милановац је један од највећих центара отпора. Са ових простора започета је Рудничка офанзива у оквиру чувене Колубарско-сувоборске битке. Једно од најстаријих градских здања, зграда Окружног начелства, била је штабно место и команда Прве армије војводе Живојина Мишића. Град је био под аустро-угарском окупацијом 1915-1918.

После шестогодишњег ратовања Горњи Милановац пружао је слику пустоши и привредног мртвила. Једина железничка саобраћајница, пруга Чачак – Горњи Милановац - Лајковац, порушена је приликом повлачења непријатеља. Ова саобраћајница је обновљена 1922. и допринела је бржем полету и развоју привреде града. Међутим, даљи напредак омео је земљотрес, који је погодио град и околину маја 1927. У међуратном периоду основане су прве фабрике бомбона и чоколаде "Рудник" (1922) и "Шумадија" (1937).

У Другом светском рату Горњи Милановац је једна од првих слободних територија у поробљеној Европи, за коју су се, на самом почетку рата, избориле у садејству

четничке и партизанске јединице. Град је спаљен 15. октобра и бомбардован 27. новембра 1941. године, када је 90% зграда уништено. Том приликом попаљено је више од 270 зграда и јавних објеката. Немци су похапсили велики број грађана, издвојили су мушкарце и камионима их превезли у Крагујевац, где су их стрељали. У селу Брајићима, у кафани "Сувобор", одржан је, 26. октобра 1941. године, чувени састанак Јосипа Броза Тита и Драгољуба Драже Михаиловића.

Обнова града је започела после ослобођења 1944, односно 1945. године. Десет и више година Милановчани су изгубили у чишћењу рушевина, обнови и подизању скромнијих стамбених и комуналних објеката. Најлепши и најурбанизованији део града био је толико порушен да се није могао обновити, па је кварт претворен у парк. Временом, стварали су се услови за привредни и културни развој овог краја који траје све до данашњих дана.

4.5.1. Милановац некад и сад

Горњи Милановац је административни, економски и политички центар истоимене општине површине од 836 квадратних километара. Ово, релативно младо градско насеље у југозападној Шумадији, смештено је на долинским странама реке Деспотовице у висинском појасу од 305 до 390 метара надморске висине.

Историја „најмлађе окружне вароши у Србији“ почиње знатно пре њеног званичног оснивања 1853. године. Још у првим годинама Милошеве владавине уместо порушеног Рудника ново нахијско, а касније и окружно средиште овог дела Србије постала је малена Брусница. У њој је временом основан Суд, затим подигнута црква, установљен сточни вашар, отворени дућани, зидане механе и приватне куће. Ипак неповољна конфигурација терена, тј. стрма брда која су окруживала Брусницу веома брзо су постала непремостива препрека за било какав даљи напредак и развој. Услед недостатка простора 1839. године на предлог тадашњег окружног начелника Вула Вукомановића покренута је иницијатива о премештању вароши на нову и подеснију локацију.



Између три могућа, изабран је 1851. године простор „Дивљег поља“ на десној обали реке Деспотовице за место где ће се изградити потпуно ново насеље. Дивље поље се налазило у атару Бруснице и представљало је раскрсницу путева према Чачку, Крагујевцу и Ваљеву. Пре подизања нове вароши ту се налазио стари турски хан и једна воденица.

Кнез Александар Карађорђевић је 5. јануара 1853. године издао указ по коме се варош Брусница премешта на већ утврђену локацију, као и да новоосновано насеље понесе назив Деспотовица.

За насељавање Деспотовице владало је велико интересовање и изван Рудничког округа. После само три године од оснивања место је личило на прави град, у коме је своје место нашло 46 дућана и 19 механа, што је за око 500 становника био импозантан број. Централно место на просторном тргу заузимао је зграда Окружног начелства, данас најстарија јавна грађевина у Горњем Милановцу, чија изградња је започета 22. октобра 1853. године. И док се некадашње Дивље поље убрзано градило, Брусница је отпочела лагано умирање. У њој је још пркосила само црква Св. Николе, чувајући сећање на минута времена.

Само шест година од оснивања Деспотовице кнез Милош је 3. априла 1859. године донео указ о промени назива града. Ново име насеље је добило по кнежевом полубрату војводи Милану. Како је већ постојао Милановац на Дунаву (бивши Пореч), који је носио име по Милошевом сину, Деспотовица је названа Горњи Милановац јер се налазила на већој надморској висини.

Нова варош брзо је напредовала. Њен изглед мењао се из године у годину. Још 1857. године пресељена је основна, а 1858. почела је рад женска школа. Оснивањем поште 1853, затим читаонице 1860, завршетком цркве св. Тројице 1862, отварањем опште болнице 1864. и оснивањем дворазредне гимназије 1879. Горњи Милановац је врло брзо постао, за ондашње прилике, напредна и угледна средина. Године 1875. почело је калдрмисање улица. Развој привреде, посебно занатства и трговине био је све очигледнији, па је 1888. основана и штедионица.

За време владавине краља Милана Обреновића 1885. саграђено је шест ниских павиљона за потребе месног Гарнизона у коме је био стациониран на далеко чувени Х Таковски пешадијски пук. Почетком 1910. године командир једне чете таковског пука био је принц Ђорђе Карађорђевић.

У првој штампарији у овом делу Србије, 1890. почео је да излази лист "Таково", а три године касније и "Рудничанин", у време када се мало која варош могла подичити својим новинама.

Према попису из 1862. град је имао 772 житеља, тринаест година касније 1084, а на почетку XX века већ 2 700 душа. Невелик по броју становника, остао је упамћен као лепо градско насеље са дивном околином. Дивећи се његовом изгледу Јован Цвијић га је назвао „белим лабудом на зеленом језеру.“

За четврт века, од 1880. до 1906. године овде су рођене, расле и похађале прве разреде школе личности као што су Урош Петровић, Миодраг Ибровац, Милан Ђорђевић, браћа Настасијевић, Драгиша Васић и Миодраг Јаковљевић. Нешто раније 1866. у Горњем Милановцу родила се Драга, ћерка Панте и унука Николе Милићевића Луњевице, будућа српска краљица и последња владарка династије Обреновић.

Коначно, прича о Милановцу била би непотпуна ако не би поменули да је 1911. основан фудбалски клуб Таково, који ове године слави век постојања.

Прва половина XX века донела је граду многа искушења. Грађанство је масовно страдало, а само место је претрпело велика разарања. У време познате Колубарско-сувоборске битке 1914. године у Горњем Милановцу, тачније у згради Окружног начелства налазио се штаб команданта Прве армије генерала Живојина Мишића. Управо одатле 3. децембра славни српски војсковођа донео је одлуку о одпочињању Рудничке офанзиве, што је значило почетак ослобађања Србије од многоструко јачег и бројнијег непријатеља. У част великог тријумфа српски краљ доделио је Мишићу чин војводе, а варош милановачка титулу почасног грађанина.

После шестогодишњег ратовања Горњи Милановац пружао је слику пустоши и привредног мртвила. Ипак, модернизација града настављена је и у том периоду. Пруга чија изградња је започета 1912, упркос ратном рушењу завршена је 1922. Тиме су се стекли услови за бржи привредни развој града и читаве регије. Захваљујући железници извозило се све више пољопривредних производа. Јачање трговачког капитала омогућиће и оснивање две фабрике бомбоне и чоколаде, „Рудника“ 1922. и „Такова“ 1937. године. Захваљујући електрификацији започетој 1921, шест година касније инсталиран је у болници рентген, а од 1928. гледају се прве биоскопске представе. Разоран земљотрес који је маја месеца 1927. погодио рудничко-таковски крај озбиљно је оштетио град, нарочито Цркву св. Тројице. Тридесетих година турску калдрму на улицама заменила је камена коцка. Главна пијаца налазила се на тргу кнеза Михаила, а око ње су се пружале занатске и услужне радње. Поред железнице везу са спољним светом представљала је и



свакодневна аутобуска линија са Крагујевцом.

По завршетку Првог светског рата, милановачка гимназија не само да се нашла на новом почетку већ је за нешто више од две деценије залагањем читаве средине постала веома напредна и угледна установа. Услови као што је статус пуне осмозредне школе, или проширена и обновљена зграда 1939. године, савремена учила, стручан наставни кадар и што је најважније сталан раст број ђака, стварали су могућности за још већа достигнућа. Заједно са црквом Гимназија је несумњиво представљала средиште културних и духовни дешавања окупљајући око себе велики број житеља, нарочито младих.

У међуратном периоду број становника Горњег Милановца није прелазео цифру од 3 000. Два хотела, велики број кафана, два градска парка и околна излетишта гарантовала су спокојан и миран живот.

У Другом светском рату град на Деспотовици је, захваљујући заједничкој партизанско-четничкој акцији, 28. септембра 1941. године постао једна од првих слободних територија у поробљеној Европи. Да би се осветили за овај догађај немачке окупационе снаге 15. октобра бомбардовале су и запалиле Горњи Милановац. Том приликом изгорело је 90% јавних и приватних зграда, што представља највеће разарање у историји ове вароши. Велики број људи је ухапшен и одведен у Крагујевац где је већина њих стрељана.

Обнова града је започела одмах после ослобођења 1944. године. Десет и више година Милановчани су изгубили у чишћењу рушевина, обнови и подизању најскромнијих стамбених комуналних и школских објеката. О размерама ратне катастрофе најбоље говори податак да се централни и најлепши део града није могао обновити, па је на том месту подигнут парк.

И у тако отежаним условима, стварани су услови за формирање једног новог, савременог и изузетно привредно јаког центра какав ће Горњи Милановац постати током осме и девете деценије XX века. Сопственом памету и мудрошћу пажљиво су бирани профитабилни производни програми, конкурентни не само на домаћем, већ и иностраном тржишту. Ницала су нова предузећа попут ПИК „Такова“, „Типопластике“, МК „Рудника“, „Звезде“, „ФАД-а“, „Металца“, „Градитеља“... Ипак, заштитни знак ове средине биле су без сумње „Дечје новине“. О динамичном развоју града сведочи и петоструко увећање становника којих је 1961. било 4 492, а тридесет година касније 22 432.



Током последње две деценије упркос свеопштом кризом изазваном распадом земље, ратом, санкцијама и последицама лоше транзиције, долази до делимичне стагнације али не и до потпуног урушавања свих привредних ресурса. Са изграђеном модерном инфраструктуром као што су гасовод, водовод, депонија и путеви даје претпоставку савременог живота карактеристичног за XXI век. Оснивање Музеја рудничко-таковског краја, реновирање Зграде окружног начелства и Гимназије, изградња спортске хале, подизање споменика заслужним прецима, издавање великог броја књига, организација Међународног бијанала минијатуре и Ликовне колоније „Мина Вукомановић-Караџић“, само су део великих улагања у спознају сопствене прошлости и пројекције надамо се још боље будућности.

Настао премештањем из „Бесног потока“ на „Дивље поље“, у почетку омеђен Ивичким и Глибића потоком, Горњи Милановац се упркос многобројним потешкоћама и великим материјалним разарањима током 158 година постојања профилисао као модеран, препознатљив и, усудићемо се рећи, пожељан град.

4.5.2. Неке од знаменитости рудничко-таковског краја

Манастир Враћевшница



Задужбина великог челника Радича Поступовића, високог достојанственика деспота Стефана Лазаревића и Ђурађа Бранковића, саграђена је пре 1430. године. Црква посвећена Св. Ђорђу има облик једнобродне грађевине. Првобитне фреске, насликане 1431. године, заклоњене су новијим живописом који је 1737. израдила зографска група из Влашке. Иако је у прошлости више пута страдао, манастир има богату ризницу која је музејски презентована.

У време Првог српског устанка овде су привремено склоњене мошти Стевана Првовенчаног, а одржано је и неколико важних устаничких договора: 1810. сусрет војводе Милана и Карађорђа; 1812. скупштина на којој су прочитане одредбе Букурешког мира; на Ђурђевдан 1818. скупштина је донела одлуку о проглашењу Крагујевца за престоницу. Кнез Милош је 1819. пренео посмртне остатке своје мајке Вишње из Бруснице и сахранио их у манастирској порти, а 1825. на северној страни манастирског комплекса саградио је конак познат као Баба Вишњин. Конак је изгорео 1920. а рестаурација је извршена 1966. На баба Вишњином гробу краљ Александар Обреновић подигао је 1901. године споменик и уградио у њега надгробну плочу коју је Милош поставио. На левој страни припрате сахрањени су посмртни остаци првог митрополита обновљене Србије Мелентија Павловића, а на десној страни припрате налазе се мошти епископа жичког Вићентија Красојевића. Манастир је до 1935. био мушки, а тада је одлуком архијерејског синода.



МОНАСТИР ВУЈАН

Посвећен Св. Архангелу Гаврилу, налази се на истоименој планини, јужно од Рудника. На почетку Првог српског устанка 1805. године угледни трговац Никола Милићевић из Луњевице уз помоћ војводе Милана Обреновића саградио је цркву непосредно уз остатке некадашњег средњовековног манастира Обровин, који је доласком Турака опустео. Нешто касније, поред цркве подигао је полудрвени конак са доклатима и камену спомен чесму. У порти доминира велики конак саграђен 1853. године. Поред ктитора чији се гроб налази уз јужни зид наоса, у овој цркви сахрањен је и војвода Лазар Мутап. У манастиру Вујан као искушеник искушеник боравио је од 1944. до 1946. године доскорашњи Патријарх српски господин Павле.



МОНАСТИР САВИНАЦ



Црква Св. Саве на Савинцу прва је Милошева задужбина у ослобођеној Србији. грађена је од 1819. до 1821. године. Озидана је тесаним каменом без обиља декоративних елемената. Занимљивом обрадом истичу се једино камени оквири прозора и довратника. Ради постизања акустичности познати неимар тога доба Милутин Гођевац уградио је у зидове велике земљане лонце. Престоне иконе

цркви је поклонио кнез Милош 1822. године. После обнове 1860. и доградње 1905. постаје гробна црква породице Вукомановић, из које је потицала кнегиња Љубица. У цркви је сахрањен велики број чланова породица Обреновић и Вукомановић, Обрен Мартиновић – отац војводе Милана, петоро деце Јована Обреновића, браћа кнегиње Љубице. Јуна 1905, на иницијативу Милеве Алимпић, из Београда су пренете кости Мине Вукомановић Карацић, њеног мужа Алексе и сина Јанка. Од 2009. године црква Светог Саве има статус манастира.

ЦРКВА СВЕТЕ ТРОЈИЦЕ У ГОРЊЕМ МИЛАНОВЦУ



Градња милановачког храма посвећеног св. Тројици започета је последње године живота кнеза Милоша 1860, а довршена за владе кнеза Михаила 1862. Њен градитељ је познати неимар Настас Ђорђевић, предак знамените породице Настасијевић. Једнобродна грађевина, складних пропорција у класицистичком стилу са низом разноврсних архитектонских елемената, зидана је финим таковским тесаним пешчаром. На западном делу истиче се висок и елегантан постбарокни звоник са типичном барокном куполом, на источној страни је велика полукружна олтарска апсида, а на фасади обиље декоративних елемената. Стари иконостас дело је Николе Марковића, познатог српског сликара XIX века. Он је страдао приликом бомбардовања цркве 1941. Године, па је замењен новим.

ЦРКВЕ БРВНАРЕ



Цркве брвнаре су грађевине у целини саграђене од дрвеног материјала, само су темељи на којима су постављене од камена. Народно неимарство ове врсте јавља се код Срба већ приликом стварања прве државе у IX веку, наставља се током средњег века, да би у време турске владавине градња цркава брвнара била једини облик црквеног градитељства. У тешким временима турске владавине народ је градио скромне дрвене богомоље за потребе одржавања вере и традиције. У нашој општини постоје четири, у потпуности очуване, овакве светиње.

Црква св. Ђорђа у Такову



Посвећена св.Ђорђу, саграђена је 1795. године, на месту старије и нешто веће црквице из 1724. Једна је од најстаријих грађевина црквене архитектуре овог типа у Србији. Истовремено је једна од најпознатијих, јер је везана за догађаје из устаничког периода. Након слома Првог српског устанка Милош Обреновић је одлучио да остане у Србији, па се предао Турцима испред таковске брвнаре. На Цвети, 1815. после богослужења у цркви, Милош је објавио народу да се креће у нови бој против Турака.

Има правоугаону основу са полукружном апсидом. Темељи су јој од тесаног камена. Кров је стрм, двоводан, покривен храстовим дашчицама - клисом. Очуван је иконостас чије је делове даривао господар Јован Обреновић, брат кнеза Милоша.

Црква св. Николе, Љутовница

Посвећена св. Николи, саграђена је 1809. године и једна је од најбоље очуваних цркава ове врсте у Србији. Средње је величине, има темеље од ломљеног камена и грађена је на исти начин као и друге брвнаре. Кров, покривен шиндром, изузетно је висок и стрм, заобљен како на западном тако и на источном делу. Испред главног улаза је мањи трем на два стуба. Иконостас потиче из времена грађења цркве.

Црква брвнара у Прањанима

Посвећена Вазнесењу Христовом, саграђена је 1827. на темељу првобитне грађевине из 1724. године. Има правоугаону основу са четвоространом олтарском апсидом на источном делу и припратом на западној страни. Грађевином доминира висок и стрм кров покривен шиндром. На угловима крова су два дрвена крста. Од некада богато украшеног иконостаса остале су само царске двери у аутентичном облику.

Црква св. Петке, Коштућићи

Једна од најскромнијих брвнара у Србији налази се у Коштућићима. Налази се на улазу у сеоско гробље. Саграђена је у првој половини XIX века, а посвећена Св. Петки. Основа јој је правоугаона. Архитектонски је једноставна, без нарочите обраде. Олтарски део зида је преломљен у четири дела. Кров је низак, покривен црепом. На иконостасу се уздиже сликани крст од дрвета. У унутрашњости су видљиви трагови припрате.

КОНАК КНЕЗА МИЛОША У ГОРЊОЈ ЦРНУЋИ

Подигнута сада већ далеке 1814. године кућа кнеза Милоша представља први српски нововековни двор, а малена Црнућа смештена на јужним падинама Рудника прву, додуше незваничну, престоницу модерне Србије. Типична брвнара "осаћанка" изграђена од камена и храстовог дрвета са високим и стрмим кровом покривеним шиндром, састоји се од три просторије. Изнад подрума налази се соба са огњиштем, а из ње се иде у просторију за спавање. У њој је сачувана скромна зидана пећ за ложење. Поред два улаза, кућу карактерише дрвени димњак – "капић" и невелики доклат.

Кућа у Црнући неми је сведок почетка Милошеве борбе с Турцима и првих година његове владавине. Након што се вратио из Такова српски кнез је управо испред своје куће развио устанички барјак. Изговориши чувене речи "Ево мене, а ето вама рата с Турцима", обучен у црвене "војводске аљине" предао је заставу Сими Паштрмцу. Овим чином окончано је формално подизање Другог српског устанка. Децембра месеца 1815. овде је одржана чувене скупштина која је између осталог донела и први буџет устаничке Србије. Након што се 1818. породица Милоша Обреновића преселила у Крагујевац, Црнућа је постала једна од пољских добара српског кнеза.

Данас је у конаку смештена једна од сталних поставки Музеја рудничко-таковског краја под називом "Српска кућа у првој половини XIX века". Она садржи копије докумената, репродукције фотографија и неколико оригиналних експоната везаних за устанички период. Један део куће има очуван аутентични амбијент, огњиште са делом покућства и већ поменути зидану каљеву пећ.

РАВНА ГОРА

Велика зараван на 720 метара надморске висине, са бројним пашњацима и буковом шумом, подно врха Сувобора назива се Равна Гора. Име је добила по шуми односно гори која је на том месту израсла. У прошлости звала се Црна Гора. Овај простор обилује изворима и пећинама као што су Мокра, односно Сува пећина. Непосредно по капитулацији Војске Краљевине Југославије и немачкој окупацији земљегрупа официра предвођена пуковником Драгољубом Дражом Михаиловићем основала је на Равној Гори 11. маја 1941. године Равногорски четнички одред као основа будуће лојалистичке и монархистичке Југословенске војске у отаџбини – ЈВуО. Негујући успомену на Равногорски четнички покрет, пуковника, ратног генерала и министра војног Драгољуба Дражу Михаиловића на Равној Гори је 1992. године подигнут и свечано откривен споменик – бронзана фигура ђенерала Михаиловића, рад познатих академских вајара Драгана Николића и Драгана Васића. Лик генерала, без капе, огрнут војничким шињелом и са лулом у левој руци, постављен је на високи камени постамент.

Наспрам споменика изграђена је 1998, према пројекту архитекте др Предрага Ристића, црква посвећена светом Ђорђу заштитнику ратника. Ова мала али складна богомоља чува успомену на изгинуле ратнике током грађанског рата вођеног од 1941. па до 1944. По концепцији градње црква је имитација српско – византијског стила. Зидана је од наизменичних низова камена и цигле што фасади даје посебну декоративност. Поред главног постоји и споредни јућни улаз. Црква нема зидно сликарство. На јужној страни подигнута је звонара чији је доњи део озидан каменом, а горњи део је од дрвене грађе.

Градња равногорског спомен дома завршена је 2000. године. У дому је смештен музеј, библиотека са читаоницом, као и конгресна сала.

Два века од подизања Другог српског устанка у горњомилановачком селу Таково (1815-2015)

Подизање Другог српског устанка у Таково, 23. априла 1815. године, један је од најзначајнијих догађаја у Српској историји, а посебно за горњомилановачки крај. Тада је **Милош Обреновић** подигао сабљу и изговорио чувену реченицу **"Ето мене, а ето вам рата са Турцима"** и повео успешно народ у устанак против Османлијског царства.

Одлука о дизању Другог устанка донета је тог пролећа у селу Таково приликом одржавања великог народног сабора, када је у село долазио народ из многих крајева. Припреме за устанак држане су у највишој тајности, а агитација је у почетку била ограничена само на рудничку, крагујевачку и чачанску нахију.

На Састанку су се окупили сви виђенији људи из рудничке нахије и околних села и том приликом је одлучено да се, и после неуспеха Првог српског устанка, поново дигне устанак, а за вођу устанка је изабран **Милош Обреновић**.

После завршене службе у цркви у Таково, Милош Обреновић је изашао пред народ, попео се на један већи камен и почео говорити:



"Слушајте браћо. Чујте свеколики Срби. Чуј велико и мало, мушко и женско, који сте год дошли ево овде данас. А тко није данас овде, онај свакако од вас да чује и очује, и да свак добро разумије и упамти ово што ћу свима сада за вазда прозборити. Ако сте ради мене имати с вама и пред вама од сада за свагда у општем послу и руководица за народ и завичај и ако сте ради да сви наши труди буду напредни, а ви сад сви из једног овди грла пред овим божијим домом то изреците и пред светим олтаром завет чините, да ви на ваше душе примате све оно што би од овог предузетог посла могло изаћи несреће и пострадања, пак и то да мени сад овди обећавате и одмах да ми дате пуну власт и слободну вољу да ја могу заповиједати сваком вам и да могу наказати (казнити) сваког који ме год не би што хтео послушати или који би што укварио."

На то сви једногласно повичу "Све на нашу душу, и врат, и образ...". Затим су сви редом пољубили руку кнезу Милошу и пожелели му успех.

Након тога, кнез Милош је у Црнући, где се окупило доста људи, ушао у свој вајат и обукао најсвечаније одело, узео заставу, изашао напоље и рекао:

"Ево мене, а ето вам рата с Турцима!"

Устанак је довео до преговора Марашли Али-паше и Куршид-паше са Милошем Обреновићем и закључивања усменог договора Марашли Али-паше и Милоша 25. октобра 1815.

Тако је прекинута оружана борба, мада то није прекинуло устаничке борбе за остварење циљева постављених 1804. и 1815. године. Оно добија само нове облике који одговарају новонасталој ситуацији - дуготрајни дипломатски преговори уз помоћ Русије. Турска је споразум схватила као коначни прекид борбе и устанка, али за Милоша Обреновића и устанике споразум је представљао

основу за даље проширење повластица и полазну тачку у даљој борби за остваривање коначних циљева устанка - рушење турске феудалне владавине и успостављање сопствене власти.



Повластице које су добијене споразумом (скупљање данка од стране Срба, обезбеђење од злоупотребе спахија и других турских чиновника, постављање кнезова по нахијама, основање Народне канцеларије у Београду...) давале су Србима извесну самоуправу, која је омогућавала даљи економско-друштвени и политички развој.

Простор где је подигнут Устанак у Такову од неколико хектара проглашен је за меморијални комплекс и представља незаобилазно одређиште за ученике основних и средњих школа, али је од значаја и за остале групе туриста и појединце.



Најзначајнији објекти су:

Музеј Другог српског устанка, основан 1995. године. Поред бројних експоната који се у њему налазе, средишње место заузима слика Паје Јовановића "Таковски устанак";

Црква брвнара, у којој су се причестили устаници, подигнута је у 18. веку;

Споменик Другом српском устанку, подигнут 1887. године поред легендарног грма. На споменику, поред осталог, пише:



" Овај грм ће време да осуши,
и камени стуб ће да поруши,
ал' Србија вечито стајаће
и Милоша име помињаће "

4.6. Еко-туризам

Еко туризам је нешто новији вид туризма настао из потребе да се очува животна средина, а да се приходи остварени од истог користе на добробит локалног становништва. Еко туристи себе сматрају „посебним“ у односу на туристе који претежно практикују масовни туризам. Дакле, реч је облику туризма у којем учествују еколошко свесни појединци и групе, које својим деловањем на околину покушавају смањити ефекте какве ствара такозвани масовни туризам. Општина треба да се развија као еколошки чиста, културно, спортски и образовно развијена средина.

4.6.1. Еко-дестинације општине Горњи Милановац

Равна гора

Равна гора се налази на обронцима Суворора. Представља висораван прекривен пашњацима, ливадама и буковом шумом. Цивилазација овде није у пуној мери заступљена. На платоу је споменик Ђенералу Дражи Михаиловићу, црква Светог Ђорђа, планинска кућа и видиковац и зграда у којој је постављена музеолошка поставка. Природа у пуном сјају доминира Равном гором па је зато примамљива еко туристима.

На Равној гори су извори три речице: Мале Буковаче, Граба и Понора и две пећине: Сува и Мокра пећина.



Мокра пећина се налази у долини Равне горе . Усечена је у стрму кречњачку стену. Улаз у пећину широк је око 15 метара а висок око 4.5 метра. Из пећине избија снажан поток.

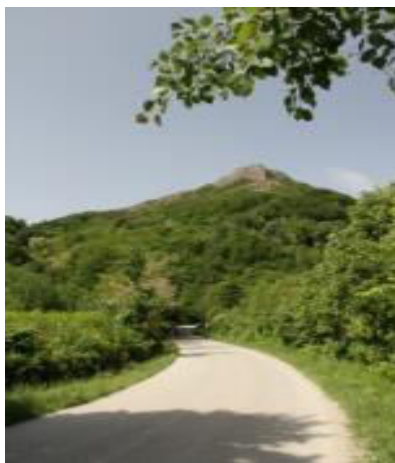


Планско просторна документација није урађена. Посетиоци овог прелепог места су појединци и мање групе са изузетком маја месеца када се одржавају скупови посвећени Драгољубу Дражи Михаиловићу.

Острвица

Острвица је редак феномен рељефа, једини у Србији, како по необичном облику и импресивном масиву, тако и по настанку. Ма са које стране да се прилази рудничком побрђу види се силуета њене оштре купе која доминира тереном. Надморска висина јој је 758 метара и налази се северозападно од планине Рудник од које је удаљена је 6 километара. У геолошком погледу Острвица је састављена од вулканских и еруптивних стена из групе андезита. Њена грандиозна необична вулканска купа са градом на врху, богатом историјом, живописним крајоликом и разноврсном ендемском планинском флором, од које се нарочито истичу жута перуника

и реликтна врста шиба зеленика, захваћан је објекат за све љубитеље природе – туристе и планинаре. Незабораван је поглед са врха Острвице одакле се види скоро пола Србије. Велики број туриста посећује ово место које је споменик природе и као тако се води у регистру Завода за заштиту споменика природе.



Посетиоци Острвице су појединци и мање групе, прави заљубљеници природе и адреналинских тура. Захваљујући њиховој свести о значају нетакнуте природе није дошло до нарушавања споменика природе у изворном облику.

Локално становништво није укључено у пружање било каквих услуга јер недостаје и она елементарна инфраструктура. Прилазни путеви Острвици су макадамски, нема објеката за пружање угоститељских услуга и недостају одморишта.

Потребно је донети План детаљне регулације за шири појас око Острвице како би се спречила бесправна градња и организација производње која би нарушила природу. Приметна је куповина земљишта од стране појединаца који долазе из иностранства.

Треска /Јешевац/



Ждребан

Пећине: Рудничке /Тефериц и Лазови/, Пећина на Рајцу, неколико мањих у Семедражи.



Свака локална средина настоји да привуче еко туристе, али и за овај вид туризма потребно је обезбедити минимум инфраструктуре (путеве, одморишта, канте за смеће, сигнализацију).

ТАКОВО

На десетом километру од града налази се Меморијални комплекс “Таковски грм”, где је подигнут је II српски устанак. Проглашен је за знаменито место.



Шта може да се види и научи у Такову?

Поред старог и новог споменика посвећеном другом српском устанку ту је и Музеј II српског устанка са сталном поставком предмета и докумената где се издваја слика Паје Јовановића "Други српски устанак".

Недалеко од музеја налази се и црква брвнара, где су се устаници причестили заједно са војводом Милошем), која поред историјске има и значајну архитектонску вредност.



САВИНАЦ

На четвртном километру од комплекса Таково налази се излетничко место Савинац. Легенда казује да је некада туда прошао Свети Сава. И данас се у камену види отисак копита његовог коња. Много касније (1819.године), кнез Милош ће овде подићи прву задужбину-цркву у спомен кнегињи Љубици. Црква је 2009. године постала манастир.



Манастир Враћевшница

Манастир Враћевшница, са црквом св. Ђорђа налази се на јужним падинама планине Рудник, на путу између Горњег Милановца и Крагујевца. Са свих страна је окружен шумом. Подигао га је 1428/29. године велики челник Радич Поступовић.



Манастир има веома бурну историју. Неколико пута је запустео и страдао, па је затим обнављан. Коначно је обновљен од стране Кнеза Милоша Обреновића 1860. године.

Врећевшница је дуго била, не само важан политички, већ и културни центар читавог краја. У манастиру је радила једна од првих школа у овом делу Србије. Њу је основао архимандрит Мелентије Павловић.

Манастирски комплекс употпуњују три конака подигнута у разним временским периодима. Најстарији је из времена зидања Враћевшнице, који је обновљен 1834. године. Други, најинтересантнији по архитектури, подигао је кнез Милош 1825. године. Он је потпуно изгорео 1920. године, али је 1966. године рестауриран. До старог конака подигнут је 1868. године конак са звоником испод кога се налази ходник са улазним вратима.

У дворишту манастира сахрањена је баба Вишња, мајка кнеза Милоша. На том месту подигнут је споменик 1901. године.

У манастирској ризници чувају се значајни предмети, међу којима се истичу иконе, делови намештаја породице Обреновић, портрет кнеза Милоша, бакрописна плоча са представом манастира из XVIII века и др.

На три-четири километра изнад манастира, у Горњој Црнући, налази се конак кнеза Милоша који је три године био престоница Србије, све до пресељења у Крагујевац (1819 год.).

Манастир Савинац

Цркву познату под именом Савинац подигао је кнез Милош Обреновић 1819. године, а обновио 1860. године. Ктитор је цркву посветио својој супрузи – кнегињи Љубици. У крипти цркве налазе се мошти Мине Вукомановић, кћерке Вука Караџића. Читава црква је, уствари, капела у којој се чувају мошти бројних припадника двеју угледних породица XIX века, Обреновића и Вукомановића.



Градитељ цркве је Милутин Гођевац познати неимар из Милошевог доба. Зидана је од лепог камена без обиља декоративних елемената. Занимљивом обрадом истичу се једино камени оквири прозора и довратника.

Иконостас потиче из времена грађења цркве и има посебну вредност. Рађен је у дуборезу и обојен златом и сребром. Престоне иконе које је радио молер Јања, даровао је цркви кнез Милош 1822. године. У порти се налази дрвени звоник, а у близини цркве породична капела бана Матковића, зидана 1935. године.

Црква је постала манастир 2009. године.

Манастир Вујан

Смештен на шумовитој падини под врхом истоимене планине, овај споменик се у прошлости називао Обровин или Ујан. Није познато када је основан, али свакако потиче из средњег века. Према једном натпису који данас не постоји, манастир је опустео 1597. године. Данашња црква св. Архангела Михаила саграђена је 1805. године. Ктитор је Никола Милићевић – Луњевица, чији се гроб налази уз јужни зид наоса, а чланови његове породице на источној страни уз цркву. У припрати се налази гроб истакнутог

устаничког војводе Лазара Мутапа. Црква је једнобродна грађевина засведена сегменичним сводовима. Уместо куполе над припратом узидана је непропорционална кула – звоник октоугаоног облика. Споља је призидаан дрвени нартекс. Испод профилисаног кровног венца, цркву опасује декоративни фриз слепих arkada.



Првобитни живопис из 1805. године је уништен, а део старог иконостаса из 1808. године, који су по једном запису радили изографи Стојан и Јеремија Михаиловић, премештен је у цркву св. Богородице у Горњој Трепчи. Садашње фреске су без веће уметничке вредности и потичу из 1939. и 1943. године.

Рајац



Рајац је планински врх који се налази на планини Суворор на 848 метара надморске висине. Око самог врха простира се висораван са надморском висином која варира од 600 до 848 метара, и која се назива Рајац по врху кога окружује. Планински врх Рајац са својом околином идентичног назива је један од најатрактивнијих планинских предела планине Суворор, која се налази у Западној Србији, а која је погодна је за развој различитих врста туризма, одмор, шетњу и различите видове рекреације. Рајац поседује карактеристичну биогеографску разноврсност. Богате и разноврсне шуме и проплати испресецани су чистим потоцима и речицама. Богатство ливадских површина са сочном планинском травом чини основ за одржавање традиционалне манифестације Косидба на Рајцу. Планина је богата лековитим биљем, а разноврсна дивљач је још један туристички мотив. Једним мањим делом припада општини Горњи Милановац.

Због свега наведеног председник општине Горњи Милановац, господин Милосав Мирковић је, на основу захтева мештана околних села и викенд насеља Рајца, као и на основу општег интереса општине, дана 22.07.2015. године поднео Захтев за покретање иницијативе за стављање Рајачке букове шуме на територији општине Горњи Милановац под одговарајући степен заштите Заводу за заштиту природе Србије, под бројем: 1-501-167/2015.

2006. године усвојена је Стратегија одрживог развоја туризма општине Горњи Милановац, коју је израдио Европски центар за мир и развој UN (ECPD).

4.7. Јавна предузећа и установе

4.7.1. Јавна предузећа

Р. б.	Назив предузећа	Делатност
1.	Јавно комунално предузеће „Горњи Милановац”	Дистрибуција воде, производња и снабдевање паром и топлом водом, пречишћавање отпадних вода, сакупљање и санитарно одлагање смећа и сл.
2.	Јавно предузеће за путеве општине Горњи Милановац	Изградња и одржавање локалних и некатегорисаних путева
3.	Јавно предузеће за изградњу општине Горњи Милановац	Изградња и одржавање градске инфраструктуре, припрема и уређење грађевинског земљишта
4.	Јавно предузеће „Спортско-рекреативни центар” Горњи Милановац	Делатност спортских арена и стадиона

4.7.2. Установе

Р. број	Назив установе	Делатност
---------	----------------	-----------

1.	Туристичка организација општине Горњи Милановац	Развој, очување и заштита туристичких вредности на територији општине Горњи Милановац
2.	Музеј рудничко-таковског краја	Заштита културних добара, организација изложби, очување културног и историјског наслеђа
3.	Библиотека „Браћа Настасијевић“	Набавка и позајмљивање књига
4.	Дечја установа „Сунце“	Васпитање и образовање деце предшколског узраста
5.	Установа у области физичке културе	Унапређење спорта и сарадња са спортским организацијама
6.	Установа за културу, уметност и ваншколско образовање „Културни центар“	Остало образовање које није дефинисано по степенима образовања; учење језика и часови конверзације, обука за рад на рачунару;
7.	Дом здравља	Здравствена заштита
8.	Апотека Горњи Милановац	Здравствена заштита
9.	Центар за социјални рад Г:Милановац	Здравствена заштита

4.8. Привреда и индустрија

У послератној Југославији Горњи Милановац се развио у један од најважнијих индустријских центара. Две индустријске зоне чиниле су фабрике ПИК Таково, Металац, Конфекција Рудник, ФАД, Градитељ-Секо, Сигма, Звезда, Типопластика, Дечје новине и др.

Деведесете године прошлог века су означиле крај горњомилановачког индустријског чуда, па су тако многе фабрике дошле на руб пропасти. Изузетак је Металац који добро послује и данас. Таково је купио Swisllion, Метал–Секо Авалу металпромет и Звезду словеначки Хелиос.

Најпознатија компанија из Горњег Милановца је „Металац-Холдинг а.д.“ која се од почетка бавила лимаријом и браваријом, затим производњом емајлираног посуђа, да би се данас развила у компанију са 14 предузећа у којима је запослено 1.550 људи. Затим следе „Tetrapak prodaction“- производња амбалаже, „ФАД а.д.“- производња ауто делова, „Спектар“ – производња амбалаже за кобасице и др., „Папир Принт“ – флексо штампа, „Фока“ д.о.о. – производња отпорних кеса, компанија „Таково а.д.“ - производња сокова и кондиторских производа, „Звезда – Хелиос“ а.д.- производња боја и лакова за заштиту и декорацију метала и дрвета, грађевинских премаза и боја за путеве и др.

Укупан број запослених на територији општине је 10.322. У приватном сектору (лица која самостално обављају делатност и запослени код њих) ради 13,3% (1.375) запослених, а 86,7% (8.948) су запослени у друштвеном сектору (привредна друштва, јавна предузећа, установе, задруге и друге организације). Структура запослених у друштвеном сектору је следећа: пољопривреда, шумарство и водопривреда - 62; вађење руда и камена - 447; прерађивачка индустрија – 4.285; производња електричне енергије, гаса и воде - 242; грађевинарство - 152; трговина на велико и мало - 793; хотели и ресторани - 132; саобраћај, складиштење и везе - 356; финансијско посредовање - 28; послови с некретностима, изнајмљивање - 565; државна управа и социјално осигурање - 285; образовање - 712; здравствени и социјални рад - 827; друге комуналне, друштвене и личне услуге - 65.

Општина Горњи Милановац је карактеристична, пре свега, по прерађивачком сектору, а затим по трговинским и услужним делатностима. За разлику од ситуације у већини осталих општина, највећи број предузећа успешно се трансформисао и привреда општине важи за једну од најздравијих у Републици Србији. У привреди општине, као и свуда, доминира сектор малих и средњих предузећа, али је учешће великих и средњих предузећа значајно веће од просека у Републици.

4.8.1. Преглед највећих и најуспешнијих предузећа

1. „Металац“ је отворено акционарско друштво, у чијем склопу је 14 предузећа. Основна делатност овог предузећа је производња емајлираног, инокс и тефлонизираних посуђа у широком спектру форми, боја и декора. Дуга традиција, модерна технологија и строго контролисан квалитет сврставају ово предузеће међу најбоље произвођаче посуђа у Европи. Поред производње посуђа, бави се и производњом бојлера, судопера, као и производњом транспортне и луксузне картонске амбалаже, а у оквиру делатности овог предузећа је и трговина на велико и мало.

2. „Таково“ је предузеће у области прехранбене индустрије, које се бави производњом квалитетне и здраве хране, широког асортимана производа, у ком се применом модерне технологије добијају производи високог квалитета.

3. АД „Рудник“ је предузеће чија је основна делатност подземна експлоатација и процес флотирања руде. Процесом флотирања прерађује се полиметалнично олово-цинкано-бакарна руда и као финални производ добијају се концентрати поменутих метала који иду на домаће и инострано тржиште.

4. МК „Рудник“ бави се производњом лаке конфекције, као и услугом израде (одевних предмета) модних линија углавном за иностране партнере.

5. ФАД производи делове за управљање и вешање на моторним возилима. Производни програм обухвата споне и зглобове за све типове возила, осцилирајућа рамена за путнички програм, војнице за теретни и аутобуски програм, као и делове вешања за пољопривредне машине и специјална возила.

6. „Типопластика“ је специјализовани произвођач савитљивих (флексибилних) материјала за паковање прехранбених и непрехранбених производа, са добрим механичким, баријерним, термо, хемијским и др. својствима.

7. „Звезда Хелиос“ производи боје и лакове за заштиту и декорацију метала и дрвета, грађевинске премазе, боје за путеве, помоћна средства и разређиваче за потребе индустрије, као и за широку потрошњу, који су високог квалитета, технолошки савремени и еколошки прихватљиви.

8. „Спектар“ доо је предузеће, чија је основна делатност производња, дорада и пласман вишеслојних омотача високо баријерних термоскупљајућих филмова и кеса за функционално и атрактивно паковање mesa, месних прерађевина и ферментисаних сирева.

9. „Фока“ д.о.о. бави се производњом филмова и свих типова кеса (кеса за замрзивач и за смеће у ролнама, трегерица, бутик кеса и др.), са високо квалитетном штампом до нивоа фотографије.

10. „9. Септембар” д.о.о. је предузеће, које се бави производњом потрошних медицинских, стоматолошких и козметичких средстава (епидемиолошке, антимикробне и хируршке маске, хируршке каљаче и капе, стоматолошке компресе, навлаке, подметачи и др.), али и производњом машина за марамице и салвете, које се одликују савременим сопственим софтвером и комплетном аутоматизацијом процеса производње.

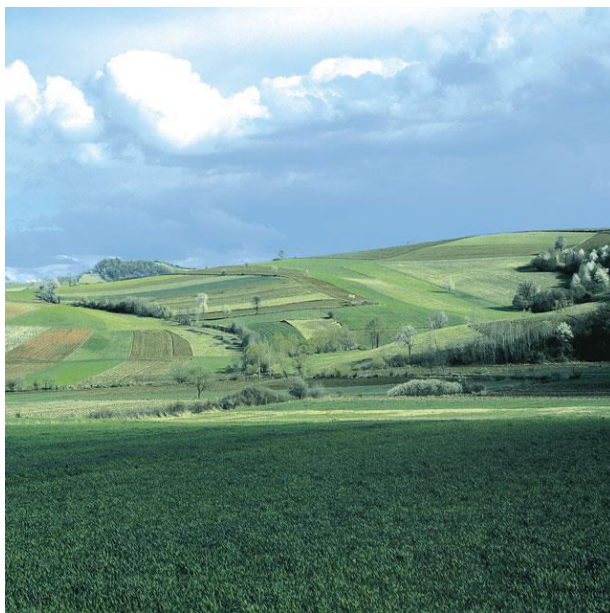
На територији општине Горњи Милановац данас имамо око 1.300 активних радњи. По структури делатности највећи проценат је трговинских радњи, затим занатских и угоститељских, а само око 13% су радње производних делатности. Ако посматрамо број основаних и обрисаних радњи у последњих пет година, запажа се да је 2007. године било основано око 70 радњи више него што је обрисано, током наредних година тај број се све више смањивао, тако да је у 2011. години овај однос обрнут, па имамо за око 25 радњи више обрисаних него основаних. У 2012. години овакав тренд је настављен.

Пример међународне сарадње је долазак руског инвеститора који је ревитализовао фабрику намештаја у Прањанима и сада послује под именом **"CLASSIC STYLE FURNITURE"** и бави се производњом намештаја од пуног дрвета. Некадашњу веома успешну фирму у старој Југославији која се звала "Секо" преузела је Словеначка фирма "Mersteel profil" и која је наставила производњу по сличном програму, али сада далеко напреднији у савременој форми, а у производњи шавних цеви и хладно обликованих профила од поцинкованог лима.

4.9. Пољопривреда

Површина општине Горњи Милановац износи 83.613 ха, од чега је пољопривредно земљиште 54.755 ха (или 65,5%), док обрадиво пољопривредно земљиште заузима 49.469 ха (односно 59,2% од укупне површине општине). Подручје општине Горњи Милановац одликује се природним карактеристикама погодним за производњу воћарских култура (са нагласком на традицију гајења шљиве и јабуке), кромпира и сточарску производњу.

Пољопривредну производњу општине Горњи Милановац карактерише уситњеност пољопривредних газдинстава, застарела пољопривредна механизација, мала примена агротехничких мера, слаба организованост пољопривредних произвођача и ниска продуктивност у свим областима пољопривредне производње.



Становништво општине Горњи Милановац углавном се пољопривредом бавило као допунском делатношћу, док му је рад у прехранбеној, машинској, хемијској и текстилној индустрији био основни извор прихода. У периоду транзиције, када је дошло до приватизације већине предузећа, која је са собом донела и отпуштање великог броја запослених у индустрији, многи се пољопривреди поново окрећу као основној делатности. Пољопривредне гране којима се становништво највише бави су: сточарство, воћарство и ратарство.

Пољопривредно земљиште је највећим делом у приватном поседу и укупна површина износи 49.469 ха. Од ове површине, 36% отпада на оранице и баште, 30% на ливаде, 23% на пашњаке и 11% на воћњаке, а просечна величина парцеле је 0,45.24 ха. Управо мале парцеле и све веће уситњавање поседа деобом (наслеђивањем) земљишта представљају препреке за интензивнију и савременију пољопривредну производњу. Такође, на територији општине постоји велики број старачких домаћинстава која нису у могућности да обрађују своје поседе.

4.9.1. Стање и заштита пољопривредног земљишта

Стање вегетације, посебно шума, у сливном подручју река и степен огољености земљишта одређују количину воде која ће отећи рекама, што је посебно важно због могућности појаве поплава у котлинама река. Тако је најплодније земљиште у равницама поред река Каменице, Чемернице, Дичине, Груже, Качера и Драгобиља изложено плављењу. Обилне падавине у врло кратком периоду често су проузроковале поплаве и велике штете на ораницама у овом подручју. Такође, у брдско-планинском подручју које заузима највећи део општине, суша наноси све веће штете, што се посебно одразило на висину и квалитет приноса пољопривредних усева 2003, 2007, као и 2011. године.

На територији општине постоји 25 противградних станица, од којих су 22 активне. Једна од опасности са којима се општина суочава је и ерозија, која различитим интензитетом напада 96,8% укупне територије, што значи да је од ерозије поштеђено свега 3,2%

општинске територије. Као мере заштите предузимају се: пошумљавање, подизање вишегодишњих засада и травњака, забрана преоравања парцела угрожених јачом ерозијом, увођење плодосмена и друго.

4.9.2. Сточарство

У Горњем Милановцу стока се углавном узгаја на приватним пољопривредним газдинствима и то је производња која је слабо тржишно оријентисана – окренута је, пре свега, подмиривању сопствених потреба. Због тога су и расни састав и бројно стање на ниском нивоу. У том смислу, развој сточарства треба планирати у правцу унапређења расног састава у говедарству, свињарству, овчарству, што би довело до повећаног обима производње квалитетног млека, односно меса и обезбеђивања конкурентности на тржишту пољопривредних производа.

Према попису из 2002. године, на територији општине Горњи Милановац сточни фонд изражен у бројкама изгледао је овако:

Врста стоке	Укупан број
ГОВЕДА	11.572
ОВЦЕ	38.996
СВИЊЕ	13.760
КОЊИ	316
ЖИВИНА	75.671

Извор података: РЗС, „Попис 2002.“, „Пољопривреда”

Према попису пољопривреде из 2012.године, сточни фонд изражен у бројкама изгледа овако:

Врста стоке	Укупан број
ГОВЕДА	9.964
ОВЦЕ	44.198
СВИЊЕ	19.396
ЖИВИНА	73.600

Извор података: РЗС, "Попис 2012.", "Општине и региони у Србији" из 2013.године

У сарадњи са локалном самоуправом 33 мини-фарме биће обухваћене пројектом "Постизање ЕУ квалитета млека" у циљу стручног оспособљавања фармера у области неге и заштите крава музара.



4.9.3. Зоохигијена

4.9.3.1. Управљање споредним производима животињског порекла (СПЖП)

Један од израженијих проблема заштите животне средине је нешкодљиво уклањање споредних производа животињског порекла. Споредни производи животињског порекла (СПЖП) који нису намењени за исхрану људи су: лешеви, труп, делови трупа и саставни делови тела животиња, производи и храна животињског порекла који нису намењени и безбедни за исхрану људи, стајњак и

отпад из објеката у којима се припрема храна за исхрану људи. Посебну пажњу треба посветити адекватном поступању са животињским отпадом због очувања здравља људи и животиња и животне средине.

Управљање споредним производима животињског порекла у Републици Србији регулисано је Законом о ветеринарству („Сл. гласник РС“, бр. 91/05, 30/10 и 93/12) и Правилником о начину разврставања и поступања са споредним производима животињског порекла, ветеринарско-санитарним условима за изградњу објеката за сакупљање, прераду и уништавање споредних производа животињског порекла, начину спровођења службене контроле и самоконтроле, као и условима за сточна гробља и јаме гробнице („Сл. гласник РС“, бр. 31/2011, 97/2013 и 15/2015). Наведени прописи предвиђају обавезу јединице локалне самоуправе, односно, формирање зоохигијенске службе која ће обављати послове уклањања анималног отпада на нешкодљив начин и изградњу међуобјеката за смештај отпада до преузимања на даљи третман.

Општина Горњи Милановац је на седници Општинског већа, одржаној дана 28.07.2014. године, извршила измену Одлуке о општинској управи којом се у Одељењу за комунално стамбене послове и урбанизам формира Група за зоохигијену која ће обављати послове: хватања и збрињавања напуштених животиња у прихватилиште за животиње, нешкодљиво уклањање лешева животиња са јавних површина и објеката за узгој, држање, дресуру, излагање, одржавање такмичења или промет животиња; транспорта или организовање транспорта лешева животиња са јавних површина и објеката за узгој, држање, дресуру, излагање, одржавање такмичења или промет животиња, до објеката за сакупљање, прераду или уништавање отпада животињског порекла на начин који не представља ризик по друге животиње, људе или животну средину. Трошкове транспорта или организовање транспорта лешева животиња (СПЖП-а) до објеката за сакупљање, прераду или уништавање отпада животињског порекла на начин који не представља ризик по друге животиње, људе или животну средину, у складу са прописима из области ветеринарства, сноси општина Горњи Милановац (до изградње међуобјекта за складиштење анималог отпада).

У 2014. години нешкодљиво је уклоњено 35 животињских лешева. Након формирања Групе за зоохигијену, СПЖП-а предавани су на даље поступање "Енерго-Зелена" д.о.о из Инђије са којом је О.У. Горњи Милановац имала закључен закључен уговор (до обуставе рада наведене фирме у РС). "Енерго-Зелена" д.о.о предато је укупно 30 животињских лешева, односно, 8941kg. У периоду када је "Енерго-Зелена" д.о.о. раскинула сарадњу са О.У. Горњи Милановац и престала са радом у РС, када В.У "Напредак" Ћуприја није радила, а В.У. "Протеинка" из Сомбора одбила да преузима СПЖП-а на територији Општине Горњи Милановац, исти су закопавани на локацији власника уз примену одговарајућих мера у складу са важећим прописима, на основу инструкција републичке ветеринарске инспекције, а под контролом Групе за зоохигијену. На локацији власника животиње уз примену одговарајућих мера закопано је 30 животињских лешева. Општинска управа општине Горњи Милановац 11.05.2015. године је сачинила Уговоре о пословно-техничкој сарадњи са Радњом за чишћење објеката и остале услуге у пољопривреди "Авенија МБ" из Врњачке Бање. Предмет уговора је уређење међусобних односа у обављању послова сакупљања, превоза, прераде и уништавања отпада животињског порекла и уинутих животиња (СПЖП-а). У складу са наведеним "Авенија МБ" има обавезу да преузети отпад анималног порекла отпреми у Ветеринарску установу „Напредак“ у Ћуприји на даљи третман. Од 11.05.2015. године "Авенија МБ" из Врњачке Бање у првој половини 2015. године предато је 18 животињских лешева. Укупна тежина предатих лешева износила је 4.723kg.

У наредном периоду, неопходно је унапредити управљање споредним производима животињског порекла, а у све у циљу очувања здравља људи, животиња, различитих аспеката животне средине (спречавање контаминације земљишта, вода, ширења зараза и непријатних мириса, спречавање уласка отпадног меса у ланац људске исхране и др.), обучавање и информисање о правилном поступању, проналазак адекватног модела за економичније управљање и изградити објекат за складиштење различитих категорија СПЖП-а.

Даље активности које је потребно спровести:

- Едукацију стручних кадрова (лица која обављају послове зоохигијене, контроле поступања са анималним отпадом, ветеринарских радника и др.) и држалаца/власника животиња о правилном управљању СПЖП-а;
- Процену, анализу стања и потенцијала за искоришћење СПЖП-а (сточни фонд, генератори и количине СПЖП-а, избор оптималног модела и др.);
- Донети Одлуку о зоохигијени;
- Изградити идејни пројекат управљања СПЖП-а;
- Набавку опреме и специјализованих возила;
- Одређивање локације за изградњу међуобјекта за сакупљање СПЖП-а;
- Изградњу међуобјекта за сакупљање споредних производа животињског порекла;
- Економично управљање СПЖП-а;
- Коришћење анималног отпада као сировине;
- Спровођење мера за смањење сваког потенцијалног ризика који може утицати на здравље људи, животиња и све сегменте животне средине.

4.9.3.2. Поступање са напуштеним и изгубљеним животињама



Проналазак модела за решавања проблема хуманог поступања са напуштеним животињама на територији општине Горњи Милановац је једна од активности коју је неопходно спровести у наредном периоду. Потребно је пронаћи ефикасније решење за смањење популације напуштених и изгубљених животиња и отклањање негативних последица њиховог присуства на улицама, у сеоским срединама и др.

У складу са Законом о добробити животиња ("Сл. гласник РС", бр. 41/09) јединица локалне самоуправе дужна је да: обезбеди прихватилиште ако на својој територији има напуштених животиња; обезбеди прикупљање, превоз и збрињавање напуштених и изгубљених животиња, као и да им пружи помоћ, бригу и смештај у прихватилиште у складу са законом; да напуштеним и изгубљеним животињама које су болесне или повређене обезбеди одговарајућу ветеринарску помоћ, а да за неизлечиво болесне или повређене животиње обезбеди лишавање живота у складу са овим законом.

На територији општине обезбеђено је прикупљање, превоз и збрињавање напуштених животиња (смештање у азил). Трошкове реализовања наведене активности сноси општина Горњи Милановац. Садашња фреквенција прикупљања од стране одабраног оператера (који је регистрован за обављање наведене активности и који поседује прихватилиште) је у просеку једном месечно. Општина Горњи Милановац закључила је уговор је са ЈКП "Крушевац" у 2014. и 2015. год. На овај начин збринато је око 240 животиња у 2014. год. , док је у првих 6 месеци 2015 год. збринато око 130 животиња. Општина Горњи Милановац је за услуге хватања и збрињавања напуштених животиња уплатила ЈКП "Крушевац" износ у 2014 год. 1,314,720,00 дина. , док је у првој половини 2015. год. уплаћен износ од 478.080,00 дина.

И поред наведеног напуштене животиње представљају ризик за здравље људи и животиња. Штете које наносе људима (повреде тела, стрес, заразе...), животињама (повреде и лишавање живота), прљање јавних и других површина, економске штете власницима животиња и јединици локалне самоуправе.

Даље активности које је потребно спровести:

- Анализу претходног стања: број збринутих животиња у азил; поступања са напуштеним животињама; оцену трошкова за њихово збрињавање, процену штете које нанете и др.;
- Процену бројности напуштених и изгубљених животиња на територији општине;
- Едукацију стручних кадрова и држалаца/власника животиња о поступању са животињама у складу са Законом о добробити животиња ("Сл. гласник РС", бр. 41/09);
- Интезивирање инспекцијских контрола држања животиња у градској и сеоским срединама у складу са локалном Одлуком;
- Доношење програма контроле и смањења популације напуштених паса и мачака;
- Обезбеђивање адекватне ветеринарске помоћи напуштеним и изгубљеним животињама;
- Избор одговарајућег оператера за сакупљање, збрињавање напуштених и изгубљених животиња;
- Смањење бројности популације напуштених и изгубљених животиња на територији општине;
- Смањење штета и трошкова које наносе напуштене и изгубљене животиње.
- Изградити прихватилиште за напуштене и изгубљене животиње

4.9.4. Воћарство

На подручју општине Горњи Милановац под воћним засадама налази се 5.563 ха. Највеће површине су под шљивом, јабуком и малином. Најзначајнији откупљивачки и прерађивачки капацитет представљао је ПИК "Таково" са многобројним кооперантима, док је данас тај број занемарљив, па су воћари принуђени да се сами сналазе за пласман својих производа.



Малинари са територије општине Горњи Милановац основали су удружење "Суворовска малина" и прикључили се Унији малинара, како би произведену малину лакше и брже пласирали на тржиште и како би пословали под истим условима као и произвођачи малине из суседних малинарских региона у Србији.

Табела 44. Производња воћа и грожђа на територији општине Горњи Милановац, 2009. године

ЈАБУКЕ			ШЉИВЕ			ВИНОГРАДИ		
Број родних стабала	Укупан принос (т)	По једном стаблу (кг)	Број родних стабала	Укупан принос (т)	По једном стаблу (кг)	Број родних стабала	Укупан принос (т)	По једном стаблу (кг)
164.130	4.352	26,5	1.068.480	23.535	22,0	47	66	1,4

Извор података: РЗС, „Пољопривреда“, „Општине у Србији, 2010.“

4.9.5. Ратарство

На подручју општине Горњи Милановац пшеница, кукуруз, крмно биље и поврће гаје се на пољопривредним газдинствима у приватном поседу и искључиво за сопствену потрошњу. Тржишно оријентисана је производња кромпира. Међутим, и ратарство, односно производња кромпира, обављају се застарелом механизацијом и уз малу примену савремених агротехничких мера, које би ову производњу унапредиле, учиниле квалитетнијом и финансијски исплативијом. Веће количине кабасте сточне хране производе се на ливадама и пашњацима.

Табела 45. Производња пшенице на територији општине Горњи Милановац, 2009. године

ПШЕНИЦА				
УКУПНО (т)	Просечан принос (т)		Просечан принос (кг)	
	Привредна друштва и задруге	Породична газдинства	Привредна друштва и задруге	Породична газдинства
6.846	/	6.846	/	2.986

Извор података: РЗС, „Пољопривреда“, „Општине у Србији, 2010.“

Табела 46. Производња кукуруза на територији општине Горњи Милановац, 2009. године

КУКУРУЗ				
УКУПНО (т)	Просечан принос (т)		Просечан принос (кг)	
	Привредна друштва и задруге	Породична газдинства	Привредна друштва и задруге	Породична газдинства
19.444	/	19.444	/	4.113

Извор података: РЗС, „Пољопривреда“, „Општине у Србији, 2010.“

Табела 48. Производња крмног биља на територији општине Горњи Милановац, 2009. године

Детелина		Луперка		Ливаде		Папњаци	
Принос		Принос		Принос		Принос	
Укупан (т)	По хектару (кг)	Укупан (т)	По хектару (кг)	Укупан (т)	По хектару (кг)	Укупан (т)	По хектару (кг)
5.713	3.900	4.237	4.422	39.229	2.263	11.540	725

Извор података: РЗС, „Пољопривреда“, „Општине у Србији, 2010.“

Табела 48. Производња крмног биља на територији општине Горњи Милановац, 2009. године

Детелина		Луперка		Ливаде		Папњаци	
Принос		Принос		Принос		Принос	
Укупан (т)	По хектару (кг)	Укупан (т)	По хектару (кг)	Укупан (т)	По хектару (кг)	Укупан (т)	По хектару (кг)
5.713	3.900	4.237	4.422	39.229	2.263	11.540	725

Извор података: РЗС, „Пољопривреда“, „Општине у Србији, 2010.“

4.10. Месне заједнице на територији општине-стање и проблеми



Преглед стања животне средине-Месне заједнице

За потребе ЛЕАП-а Одсек за послове еколошке канцеларије прикупио је податке од месних заједница на територији општине Горњи Милановац ради евидентирања стања на њиховим територијама, природних вредности које треба очувати и главних еколошких проблема које треба решити.

Од Савета МЗ захтевано је да доставе податке:

- о изграђеним јавним комуналним и сеоским водоводима, извориштима, јавним чесмама, изворима река, воденим акумулацијама, бунарима и сл.;
- да ли је било хемијске и бактериолошке неисправности воде;
- о новоформираним дивљим депонијама;
- депонији која је приоритетна за санацију;
- о шумским, воденим и земљишним екосистемима;
- вредним, старим, заштићеним и репрезентативним примерцима биљних и животињских врста;
- евиденцију о стаблима који се користе као Записи и расположиве податке о њима;
- да ли је на територији месне заједнице потребно поставити још посуда за одлагање отпада;
- главне проблеме везане за заштиту животне средине на територији МЗ и друге податке који могу имати значај за израду ЛЕАП-а.

Прикупљени су подаци од свих месних заједница на територији општине Горњи Милановац. Подаци су обрађени у засебном документу, а преглед стања животне средине дат је у табели у поглављу 11. ЛЕАП-а- ПРИЛОЗИ.

Као главни проблеми на територијама месних заједница, истичу се:

- Непознат квалитет и исправност воде за пиће (сеоских водовода и чесми);
- Недовољна количина воде за потребе МЗ;
- Клизашта;
- Неизграђена канализациона мрежа;
- Непрописне септичке јаме-изливање канализације;
- Бука, аерозагађење, загађење вода и земљишта услед изградње аутопута;
- Неадекватно одлагање отпада и стварање депонија;
- Недовољан број посуда за одлагање отпада.

Приоритетне активности које је потребно спровести у месним заједницама су:

- Анализа воде сеоских водовода, извора и чесми;
- Санација клизашта;
- Заштита записа и вредних стабала;
- Заштита шумских комплекса;
- Заштита природних вредности;
- Заштита и уређење корита река;
- Заштита и уређење извора;
- Постављање посуда за одлагање отпада;
- Изградња канализационе мреже;
- Решавање проблема водоснабдевања;
- Спречавање сече шума;
- Смањење негативних утицаја насталих услед изградње аутопута и рада асфалтних и бетонских база;
- Чишћење дивљих депонија и
- Едукација мештана из области заштите животне средине.

4. 11. Инфраструктура

4.11.1. Саобраћајна инфраструктура

Саобраћајно-географски положај Горњег Милановца је повољан обзиром да територијом града пролази један од најважнијих друмских коридора у нашој земљи, државни пут првог реда бр.22 Београд-Чачак-Краљево (тзв. "ибарска магистрала"), којима Горњи Милановац остварује везе са ближим и даљим окружењем.

Западно од општине са истим правцем пружања (север-југ) тарсиран је државни пут првог реда бр.21 Нови Сад- Рума- Шабац- Ваљево- Пожега- Ужице- Пријеполје, док је источно трасиран државни пут првог реда бр.23 Мали Пожаревац- Младеновац- Крагујевац- Равни Гај- Мрчајевци.

Горњи Милановац је на регионалном нивоу повезан са Тополом (преко Рудника) државним путем другог реда бр. 126 и према Крагујевцу (пут Р 212) и према Ваљеву путем Р 259.

Остала мрежа државних путева другог реда на територији општине нема такав значај и представља везу између појединих делова суседних општина и граничних делова региона.

Као резултат бројања саобраћаја на путевима Републике Србије од стране ЈП Пuteви Србије добијени су следећи резултати:

Табела 7. Фреквентност саобраћајница

Државни пут	Деоница	Дужина	2006 (ПГДС)	2009 (ПГДС)
M22	Угриновци-Бућин гроб	10.8 km	6828	7469
M22	Бућин гроб-Неваде	9.6 km	7526	9200
M22	Неваде-Г.Милановац	2.7 km	7680	9200
M22	Г.Милановац-Прељина	15.2 km	11349	13411

Овакав положај је омогућио повољне везе Општине са осталим деловима земље, директним повезивањем преко мреже државних путева првог реда, или посредним повезивањем преко разгранате регионалне путне мреже.

Табела 8. Преглед општинских путева

Списак општинских путева на територији општине Г.Милановац

РБ	Назив	Дуж (km)
1.	Враћевшница од регионалног пута број 212, Манастир - Враћевшница -Горња Црнућа - Сврачковци, веза са магистралним путем М-22	16
2.	Липовац од гробља - река Гружа - Црепана - Дом културе, веза са регионалним путем Враћевшница - Манастир	4
3.	Доња Врбава од регионалног пута број 212 - Бело Поље до границе општине <u>Кнић</u>	5
4.	Велереч од улице М.Тита спомен дома у Велеречи -Оташевићи у Љутовници до <u>гробља</u>	6
5.	Горњи Милановац од улице М.Тита - улицом Бориса Кидрича -пругом до Срчаника - место звано "Завидруге", веза <u>са регионалним путем 212</u>	5
6.	Мајдан од Кресојеваца - Магистрални <u>пут - М 22 - Мутањ до основне школе</u>	10
7.	Варнице од регионалног пута број 203 код Антонијевића -Катранџићи - Богојевићи - Дом у Трудељу - граница <u>општине Љиг</u>	8
8.	Трудељ од регионалног пута број 203 Раслова - Драгољ до регионалног пута <u>број 202</u>	5
9.	Церова од Дома културе - Шилопај крива Река, место звано "Жута бара 2 <u>веза са регионалним путем број 2126</u>	7
10.	Давидовица од регионалног пута број 272 Рељинци - Заграђе поред Дома културе - Варнице, веза са регионалним <u>број 203 у Варницама</u>	12
11.	Ручићи од регионалног пута број 2126 - школа у Ручићима - Томићи - место звано "Парлов" - место звано "Јасик"	7
12.	Горњи Милановац од улице 29. новембар - Грабовица - место звано " <u>Рапај брдо</u> "	7
13.	Горњи Милановац, од улице Маршала Тита - улицом Војводе Мишића - улицом 29 новембра - Луњевица - граница општине Чачак	6
14.	Луњевица од бетонског моста - <u>Јабланица до старе задруге</u>	4
15.	Горњи Милановац од улице Љубићске - улицом Драгана Јевтића - Стара чаршија до спомен цркве	3
16.	Семедраж од магистралног пута М - 22 - раскрсница у Семедражи - пројектованом трасом изнад бране Шарани - Савинац - Таково, веза са <u>регионалним путем број 212 у Такову</u>	11

17.	Брусница од магистралног пута М - 22 - Стара чаршија - гробље у Брусници, веза са регионалним путем 212 код <u>Мудантовића куће</u>	6
18.	Брђани од магистралног пута М - 22 - река Дичина - Тешићи - место звано "Прокоп" - граница општине Чачак	5
19.	Савинац - Дренова - Планина - граница општине Чачак	6
20.	Дренова од раскрснице према Планини, поред реке Дреновица – Галич	6
21.	Јаково од пута за Савинац - споменик у Такову - Синошевићи - Весковићи - место звано "Спојевина" - место звано "Јасик" - Лазовићи, веза са регионалним путем. број 2126 у Врнчанима	14
22.	Таково од регионалног пута број 212 - Љеваја Доњи Бранетићи - место звано "Врановица" - место звано "Зимњаче"	14
23.	Озрем од регионалног пута број 2126 место звано "Међуречица" поред реке Озремице - Раковића бара-Варошица - <u>Горњи Бранетићи Врело - Рајац</u>	12
24.	Рајац од регионалног пута број 212а од места званог "Клен" - Црвено врело - <u>Горњи Бањани - Полом до Дома културе</u>	8
25.	Горњи Бранетићи од Варошице - <u>Проструга до границе општине Љиг</u>	5
26.	Срезојевци од регионалног пута број 259 - место звано "Попов забран" - Галич - Узуновићи - место звано "Ђурово брдо" - гробље у Теочину - Велики крст - гробље у <u>Брајићима</u>	12
27.	Галич од раскрснице према "Поповом забрану" - Ковиљача - граница општине <u>Чачак</u>	5
28.	Брезна од регионалног пута број 212 код Матовића куће - место звано "Дуварине" - место звано "Маџариште" - веза са регионалним путем број 209 у <u>Теочину</u>	4
29.	Леушићи од регионалног пута број 212 Коштунићи поред Дома културе - Дамљановићи - Теочин - веза са <u>регионалним путем број 259</u>	9
30.	Коштунићи од реке Шибан - продавница у реону Мирковићи	4
31.	Прањани од места званог "Аврамовића брдо" - Варошица Прањани - Рудник Брезак - школа у Катрићима до границе општине Чачак	12
32.	Катрићи у Прањанима од основне школе - место звано "Црвена земља" - место звано "Таблица" - Дружетићи - Планина	10
33.	Каменица од регионалног пута број 212 - Богданица до границе општине Пожега	4
34.	Гојна Гора од регионалног пута број 212 - основна школа- место звано "Кецовића коса" - место звано "Јованиће брод" до границе општине Чачак	8
35.	Гојна Гора од регионалног пута број 212 од Радојевића раскрснице - место звано "Вукадинов хрст" - граница општине Чачак	3
36.	Брусница од регионалног пута број 212 од места званог "Јасен" - Поњавићи - Дрињачко брдо - Савићи у Такову, веза са регионалним путем број 212 у Такову	6
37.	Мајдан од раскрснице према школи - Флотација - Језеро - Колонија - веза са регионалним путем број 207	5
38.	Црнућара - Дуго Поље - Сврачковци веза са локалним путем Горња Црнућа - Сврачковци	5
39.	Саставци - Брезак, веза са локалним путем Прањани - Катрићи - Миоковци	3

Укупно : **282**

4.11.2. Аутопут Београд-јужни Јадран-проблеми загађења

Београд-Јужни Јадран, деоница Београд-Пожега

На територији општине Горњи Милановац у току је изградња деонице Љуг-Пожега ауто пута Београд-Јужни Јадран.

Овај велики инфраструктурни пројекат ће у многоме допринети повезаности и саобраћајној умрежености наше општине. Даје могућности развоја целог краја.

Обзиром да су у питању капиталне инвестиције, изградњу ауто-пута прати и изградња мостова, тунела, надвожњака, подвожњака, те је неминовна промена конфигурације целог терена. Мењају се и водотокови река, нестају и настају нова брда. Мења се и квалитет животне средине, ваздуха, вода, земљишта и биосвета.

Након изградње ауто-пута све ће се вратити у природну равнотежу уз обнову зелених површина дуж ауто-пута, чиме ће се побољшати квалитет ваздуха, смањити ниво буке и загађења од издувних гасова. Мониторингом параметара животне средине, предвиђеним за целу територију општине у акциним плановима, по изградњи ауто-пута вршиће се праћење стања и спроводити мере заштите животне средине и овог дела територије наше општине.

4.11.3. Електроенергетска инфраструктура

Конзум Општине Горњи Милановац се напаја електричном енергијом из ТС 110/35 kV "Горњи Милановац" која је у власништву предузећа "Електромрежа Србије". У њој су смештени један трансформатор снаге 31,5MVA и један снаге 16MVA, док се напајање напоном 110kV врши из два правца: далеководом број 182 Горњи Милановац - Пожега, и далеководом број 1183 Горњи Милановац - Чачак 3. Степен искоришћења ове трафостанице је 90%.

Оперативни називни напони у конзуму су 110kV, 35kV, 10kV и 0,4kV.

Тренутно је у току изградња још једне трафостанице 35/10kV за потребе напајања потрошача у јужној индустријској зони. Капацитет и степен искоришћења постојећих трафостаница 35/10kV су:

Табела 9:Капацитети ТС

	Назив	Инсталисана снага (MVA)	Степен искоришћења (%)
1.	Горњи Милановац 1	4+4	80
2.	Горњи Милановац 2	8+8	84
3.	Горњи Милановац 3	8+8	56
4.	Горњи Милановац 4	8+8	80
5.	Бершићи	2,5	88
6.	Рудник	4+4	63
7.	Брезак	4+2,5	58
8.	Брђани	2,5+2,5	78

Мрежа 10kV је у градском језгру претежно кабловска са двостраним напајањем, док је у приградским насељима и сеоском подручју претежно ваздушна и већим делом радијална. Мањи део градске и значајан део приградске мреже 1kv и 10kV реализован је на дрвеним стубовима па их је потребно заменити бетонским.

Јавно осветљење постоји у свим насељима.

4.11.4. Телекомуникациона инфраструктура

Комутациона чворишта телекомуникационе мреже на подручју Општине Горњи Милановац чине чворна централа HOST Горњи Милановац и три удаљена степена RDLU Бресница, RDLU Неваде, RDLU Брђани, седам мултисервисних приступних чворова (MSAN-ова), седам крајњих централа, два FM-а, RDLU Прањани везан на HOST Чачак и три базне станице за бежичну (CDMA) фиксну телефонију. Већина од ових комутационих чворова има поред класичних телефонских прикључака и DSLAM опрему са ADSL прикључцима.

Преко подручја у захвату плана протеже се део оптичког прстена R16 Крагујевац-Баре-Горњи Милановац-Чачак.

Око 30% кабловске приступне мреже реализовано је кабловима типа TK59GM, новијег датума, док је остатак стар и више од 15 година. Секундарна мрежа је у градском подручју највећим делом бакарна и тренутно задовољава потребе корисника за основним сервисима. На сеоском подручју разводна мрежа реализована је углавном ваздушним водовима, док је око 30% реализовано подземним кабловима.

Сви комутациони објекти су са даљинским надзором и управљањем, а већих проблема у функционисању система нема.

У поступку Процене утицаја пројекта/објекта на животну средину за базне станице које су поднеле захтеве Одсеку за послове еколошке канцеларије (табела у прилогу) рађене су Стручне оцене оптерећења животне средине за прву фазу или Студије утицаја за другу фазу (базних станица веће израчене снаге), а документацију су радиле акредитоване лабораторије и научне установе. Овим управним поступком су кроз Стручне оцене или Студије утицаја извршена мерења зрачења као и прописане мере заштите.

Табела процене утицаја за базне станице мобилне телефоније (табела се налази и у поглављу 11. ПРИЛОЗИ)

Оператор	Локација	Критеријум	ERP по сектору(W)	Стручна оцена	Процена утицаја	Датум
"VIP Mobile"d.o.o	'KG 3088 CA Семедраж" на кат. пар.бр.1861	> 250W ERP	385,5 W	не	да	26.04.2010. г
"VIP Mobile"d.o.o	'KG 3089 CA Рудник',кп.бр.2500, КО Брезовица	> 250W ERP	385,5 W	не	да	19.10.2009 године
"VIP Mobile"d.o.o	'KG 3254 CA Takovo",кп.бр.227/1 и 227/2, КО Дренова	> 250W ERP	379,3 W	не	да	19.10.2009 године

"VIP Mobile"d.o.o	'KG 3253 CA Vrbava", Кп.бр.272/1, КО Доња Врбава	> 250W ERP	882.0 W по сектору	не	да	16.06.2010. године
"ТЕЛЕКОМ СРБИЈА" АД	СТанице "Горњи Милановац 2 - ЦА 43, ЦАУ 43" на кп. бр. 333/1, КО Неваде	> 250W ERP	330,4 W	не	да	15.04.2011. год
"VIP Mobile"d.o.o	'KG 3398_01 CA_Grabovica Gornji Milanovac", к.п. бр. 1058/1 КО Грабовица	> 250W ERP	220,8W	не	не	01.11.2011.год
"ТЕЛЕНОР" Д.О.О.,	на кп. бр.1240/5 КО Драгољ,	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Драгољ".	да	не	16.09.2013. године
"Телеком Србија" а.д.	"CA59/CAU59 Gornji Milanovac 4 (Idea)/UMTS"	> 250W ERP	901.2W	не	да	19.03.2013.год.-недавање сагласности
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Гојна Гора -Оштрица"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Гојна Гора-Оштрица"	да	не	Број: 4-06-501-86/2013 Дана: 24.03.2014. године
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Дружетићи-Умка"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Дружетићи-Умка"	да	не	Број: 4-06-501-87/2013 Дана: 24.03.2014. године
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Srezojevci-Vaskova Glava"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Srezojevci-Vaskova Glava"	да	не	Број: 4-06-501-88/2013 Дана: 24.03.2014. године
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Коштунићи"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Коштунићи"	да	не	Број: 4-06-501-89/2013 Дана: 24.03.2014. године
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Семедраж"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Семедраж"	да	не	Број: 4-06-501-90/2013 Дана: 24.03.2014. године
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Теочин"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Теочин"	да	не	Број: 4-06-501-91/2013 Дана: 10.03.2014. године

"Теленор"д.о.о.	Базна станица мобилне телефоније-Брђани	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији Брђани	да	не	Број: 4-06-501-15/2014 Дана: 12.05.2014. године
"Теленор"д.о.о.	Базна станица мобилне телефоније-Бољковци	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији Бољковци	да	не	Број: 4-06-501-25/2014 Дана: 12.05.2014. године
"VIP Mobile"д.о.о	Базна станица мобилне телефоније "KG3435 03 CAGM5"	> 250W ERP	Планирана три сектора, а сваки по 2056W	да	да	Број: 4-06-501-109-одбијена сагласност Дана: 06.07.2015.год.

4.11.5.Термоенергетска инфраструктура

На подручју града Горњег Милановца постоје два система развода енергије високог стандарда: топлификацијски и гасификацијски.У градском језгру за део објеката колективног становања постоји систем топловода са централизованим системом снабдевања топлотном енергијом за коју није извршена конверзија на природни гас.У обухвату просторног плана постоји магистрални гасовод високог притиска као и постојећа изграђена ГМРС (Главна мерно регулациона станица) у Млаковцу, са МРС (мерно регулационом станицама) за термоенергетске потребе индустријских објеката, као и широке потрошње.

У осталим деловима обухвата просторног плана не постоје изграђени ситеми производње и коришћења топлотне енергије и као извор енергије за задовољење грејних потреба користе се у највећој мери дрва, а затим угаљ и електрична енергија.

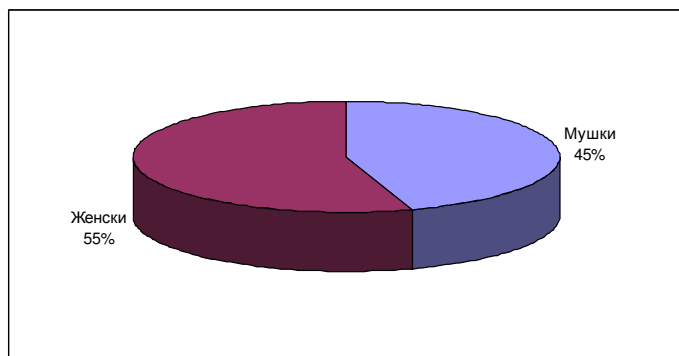
Проблем аерозагађења у грејној сезони настаје због неколицине преосталих котларница на мазут у колективном становању.

5. УЧЕСНИЧКА ПРОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

5.1. Резултати анкете спроведене за потребе ЛЕАП-а

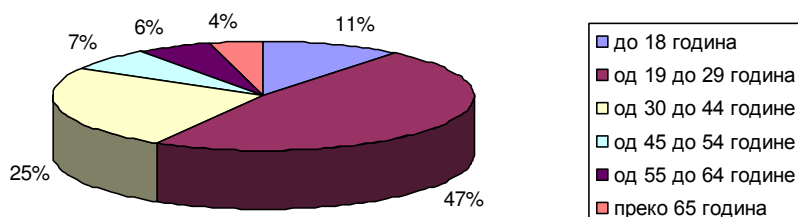
1) Пол

Мушки	Женски
109	133



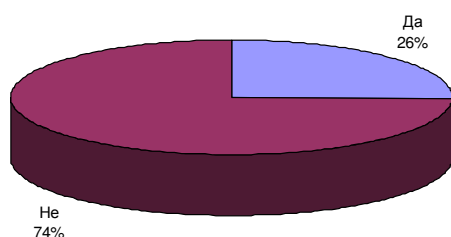
2) Године старости

до 18 година	од 19 до 29 година	од 30 до 44 године	од 45 до 54 године	од 55 до 64 године	преко 65 година
26	115	61	16	14	10



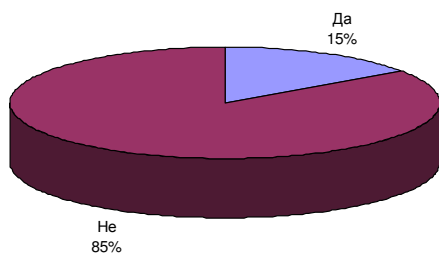
3) Да ли сте упознати да је у току израда Локалног еколошког акционог плана (ЛЕАП-а)?

Да	Не
62	180



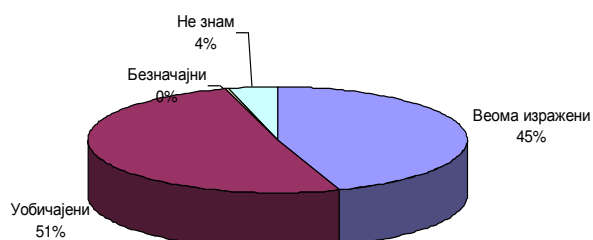
4) Да ли знате да имате могућност (право) да учествујете у изради ЛЕАП-а?

Да	Не
37	205



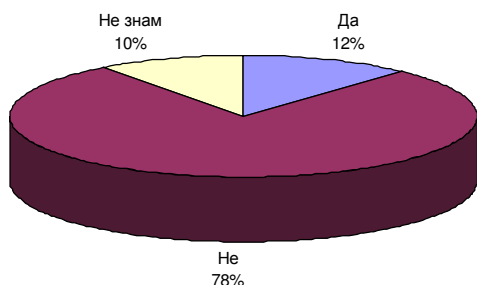
5) Да ли мислите да су проблеми животне средине у Горњем Милановцу:

Веома изражени	Уобичајени	Безначајни	Не знам
108	123	1	10



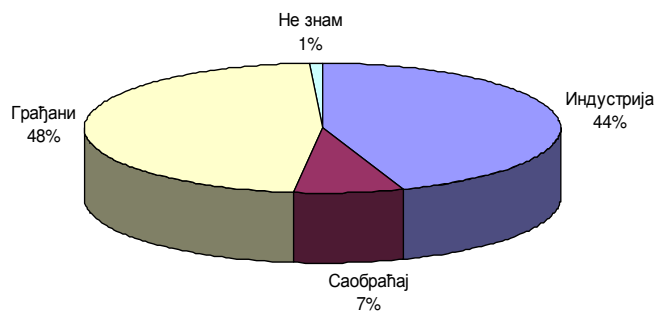
6) Да ли мислите да живите у здравом природном окружењу?

Да	Не	Не знам
29	188	25



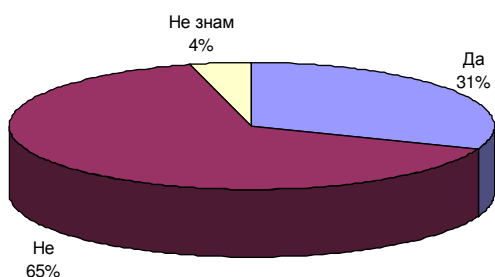
7) Ко (шта) је по Вашем мишљењу највећи загађивач на територији Горњег Милановца?

Индустрија	Саобраћај	Грађани	Не знам
108	18	115	2



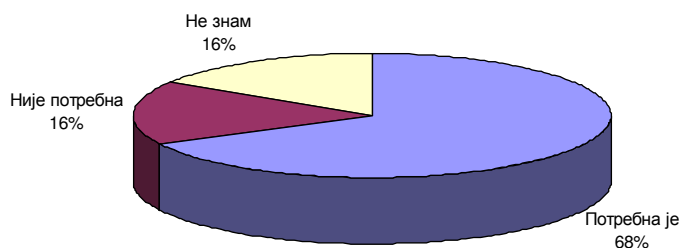
8) Да ли у Горњем Милановцу има довољно зелених површина?

Да	Не	Не знам
75	158	10



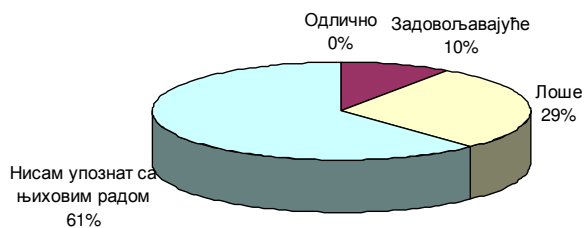
9) Да ли је Горњем Милановцу потребна ботаничка башта?

Потребна је	Није потребна	Не знам
164	40	39



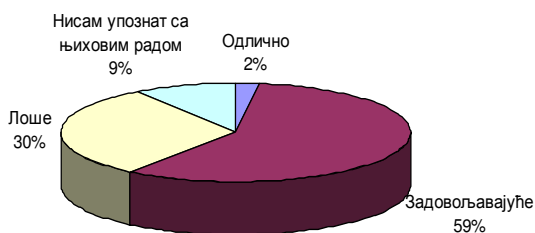
10) Како оцењујете рад локалне еколошке инспекције?

Одлично	Задовољавајуће	Лоше	Нисам упознат са њиховим радом
0	23	69	150



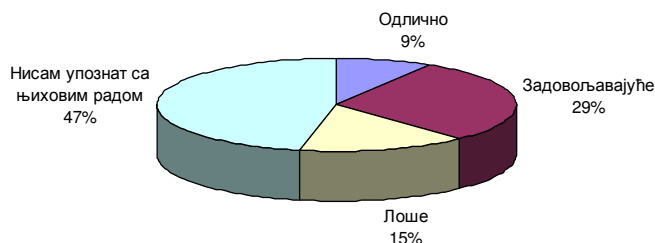
11) Како оцењујете рад Јавног комуналног предузећа Горњи Милановац?

Одлично	Задовољавајуће	Лоше	Нисам упознат са њиховим радом
5	129	67	21



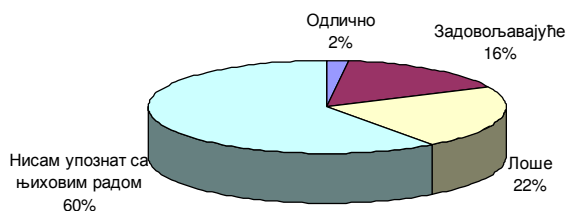
12) Како оцењујете рад локалних еколошких организација?

Одлично	Задовољавајуће	Лоше	Нисам упознат са њиховим радом
21	71	37	113



13) Како оцењујете рад општинске Еколошке канцеларије?

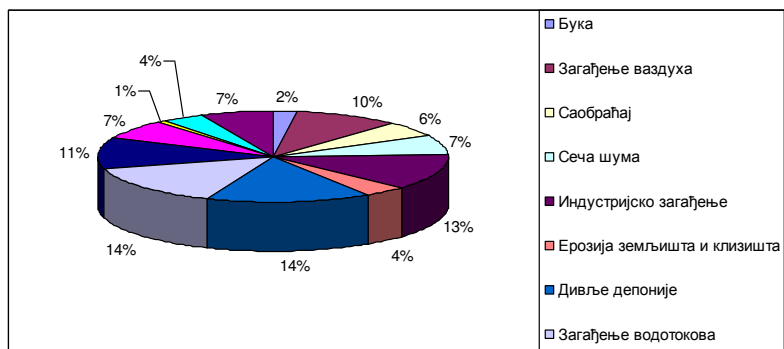
Одлично	Задовољавајуће	Лоше	Нисам упознат са њиховим радом
5	38	54	145



14) Који су по Вама 5 најизраженијих еколошких проблема у нашем граду?
(Напомена: грађани су могли изабрати највише 5 одговора)

Бука	Загађење ваздуха	Саобраћај	Сеча шума	Индустријско загађење	Ерозија земљишта и клизишта
28	115	68	83	153	46

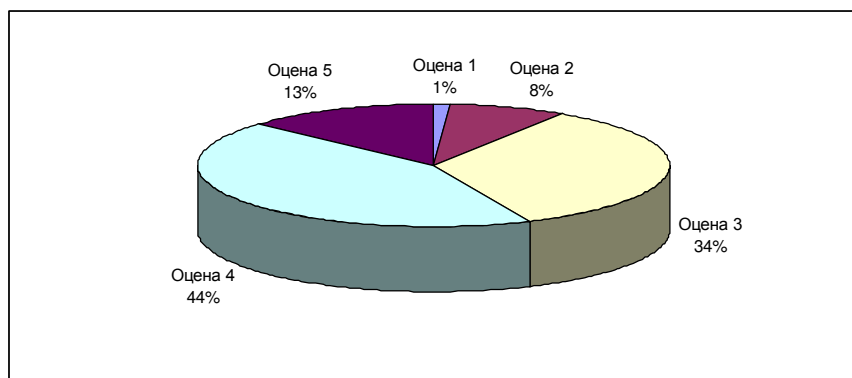
Дивље депоније	Загађење водотокова	Отпад (рециклажа)	Сеча шума	Јонизујуће и нејонизујуће зрачење	Пестициди	Уништавање биљног и животињског света
184	175	136	83	11	47	80



15) Како оцењујете квалитет воде за пиће?

(на скали од 1 до 5, 1 - веома лоше, 5 - одлично)

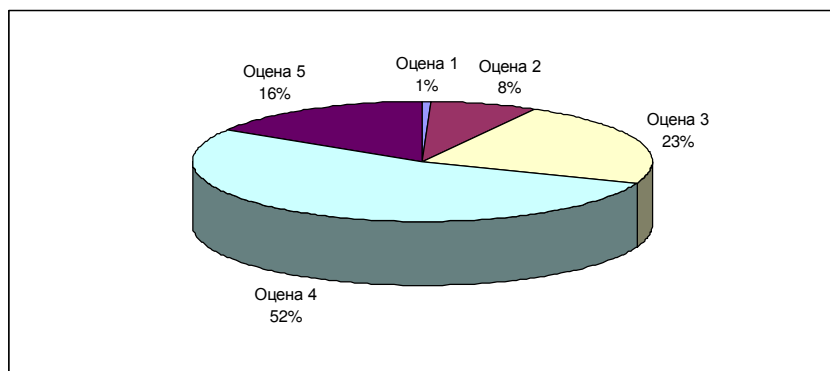
Оцена 1	Оцена 2	Оцена 3	Оцена 4	Оцена 5
3	19	83	105	32



16) Како оцењујете квалитет водоснабдевања?

(на скали од 1 до 5, 1 - веома лоше, 5 - одлично)

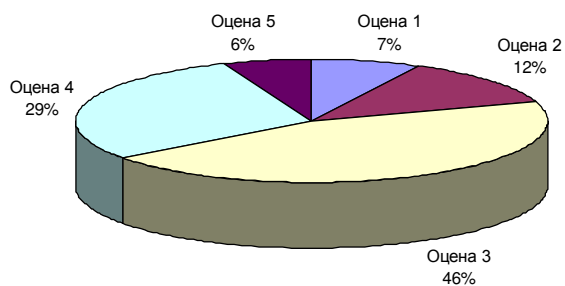
Оцена 1	Оцена 2	Оцена 3	Оцена 4	Оцена 5
1	15	45	105	32



17) Како оцењујете квалитет ваздуха у Горњем Милановцу?

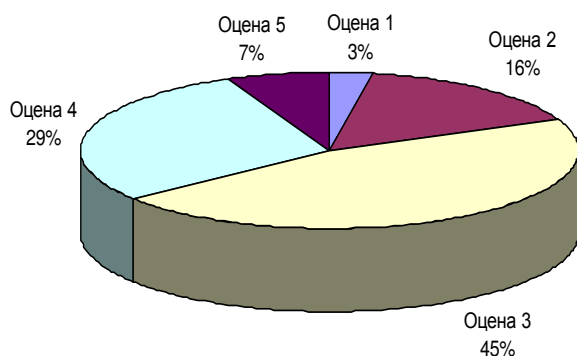
(на скали од 1 до 5, 1 - веома лоше, 5 - одлично)

Оцена 1	Оцена 2	Оцена 3	Оцена 4	Оцена 5
18	30	108	70	15



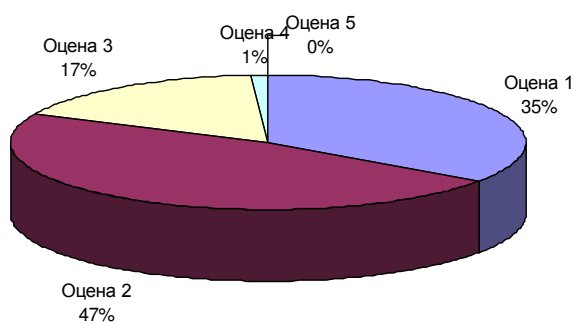
18) Како оцењујете квалитет хране коју купујете у Горњем Милановцу?
(на скали од 1 до 5, 1 - веома лоше, 5 - одлично)

Оцена 1	Оцена 2	Оцена 3	Оцена 4	Оцена 5
7	38	111	70	16



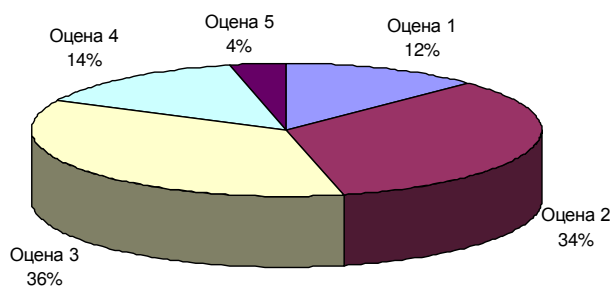
19) Како оцењујете ниво еколошке свести грађана у Горњем Милановцу?
(на скали од 1 до 5, 1 - веома лоше, 5 - одлично)

Оцена 1	Оцена 2	Оцена 3	Оцена 4	Оцена 5
84	114	41	3	0



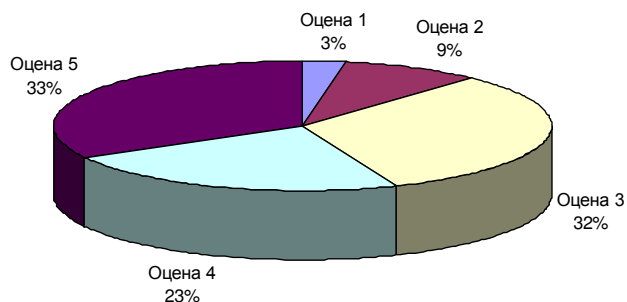
20) Како оцењујете чистоћу улица и јавних површина у Горњем Милановцу?
(на скали од 1 до 5, 1 - веома лоше, 5 - одлично)

Оцена 1	Оцена 2	Оцена 3	Оцена 4	Оцена 5
30	82	87	34	9



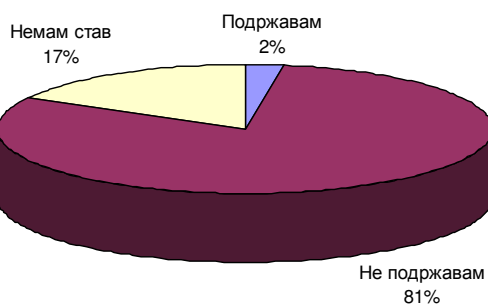
21) Да ли мислите да климатске промене утичу и на Горњи Милановац?
(на скали од 1 до 5, 1 – Не, нимало, 5 – Да, веома)

Оцена 1	Оцена 2	Оцена 3	Оцена 4	Оцена 5
7	22	77	56	80



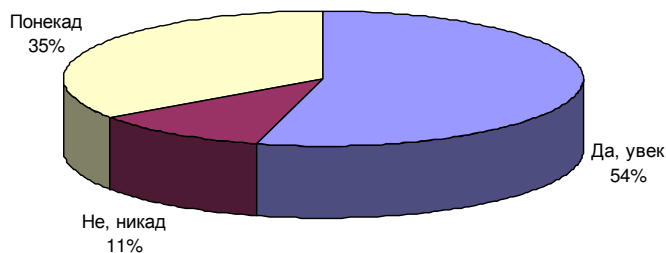
22) Да ли подржавате употребу генетски модификоване хране (GMO)?

Подржавам	Не подржавам	Немам став
6	195	41



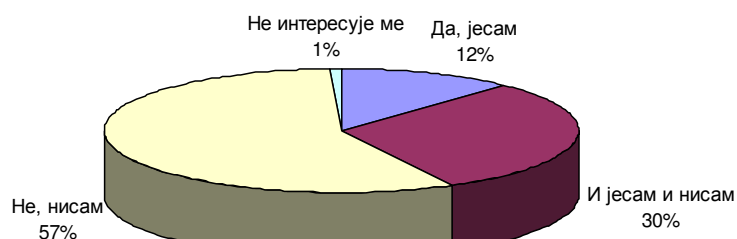
23) Одвајате ли отпад у Вашем стану/кући?

Да, увек	Не, никад	Понекад
131	27	84



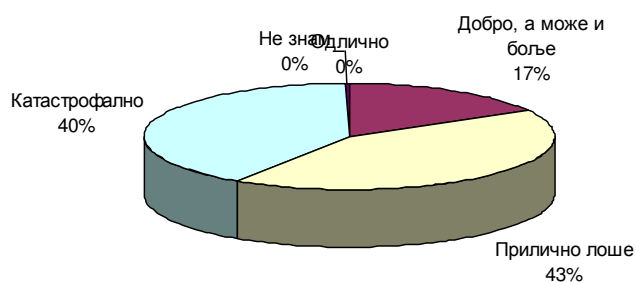
24) Да ли сте упознати са стањем депоније Вујан и временом које је преостало за њену експлоатацију?

Да, јесам	И јесам и нисам	Не, нисам	Не интересује ме
29	73	138	2



25) Како оцењујете стање у ком је река Деспотовица?

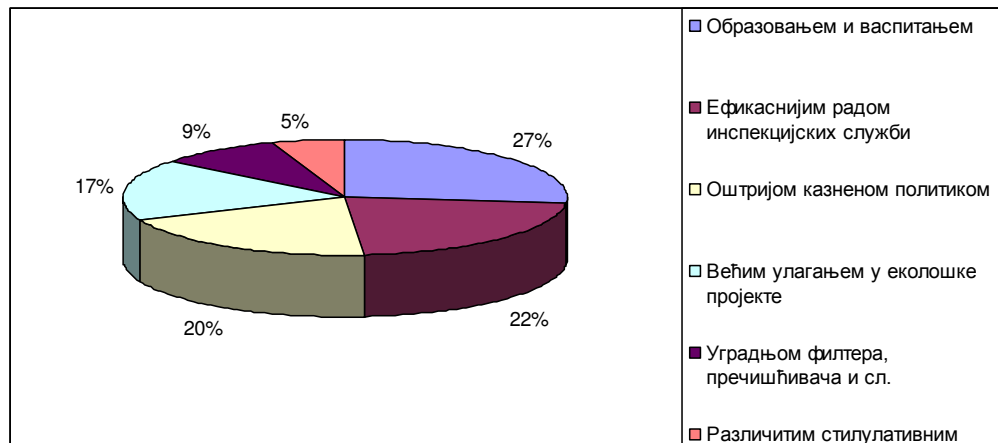
Одлично	Добро, а може и боље	Прилично лоше	Катастрофално	Не знам
0	41	102	98	1



26) Како по Вашем мишљењу можемо решити локалне еколошке проблеме?

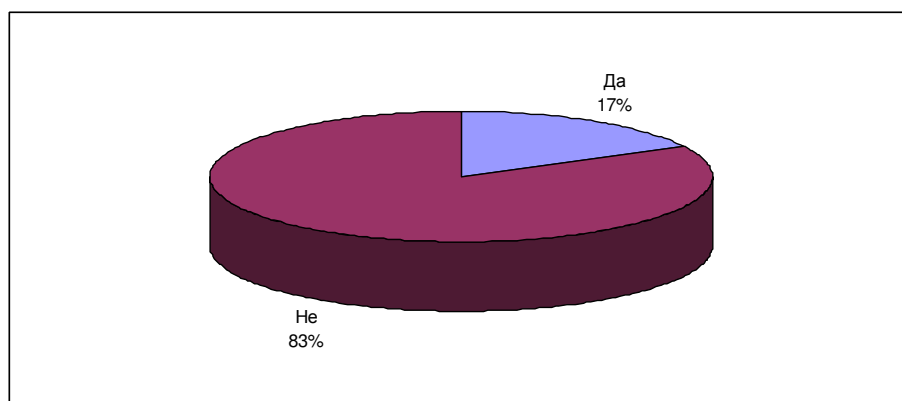
Образовањем и васпитањем	116
Ефикаснијим радом инспекцијских служби	97
Оштријом казненом политиком	88

Већим улагањем у еколошке пројекте	76
Уградњом филтера, пречишћивача и сл.	39
Различитим стимулативним мерама (награђивање, новчане надокнаде итд)	23



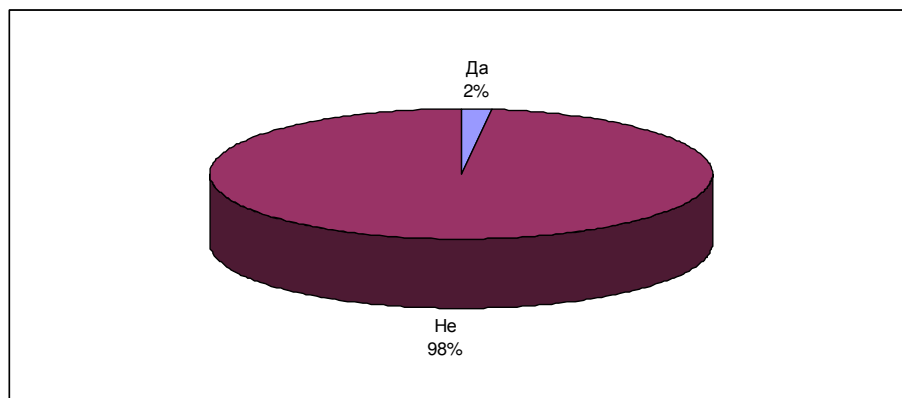
27) Да ли знате да у Горњем Милановцу постоји систем наплате еколошке таксе?

Да	Не
42	200



28) Да ли сте упознати са начином трошења средстава добијених наплатом еко таксе?

Да	Не
5	237



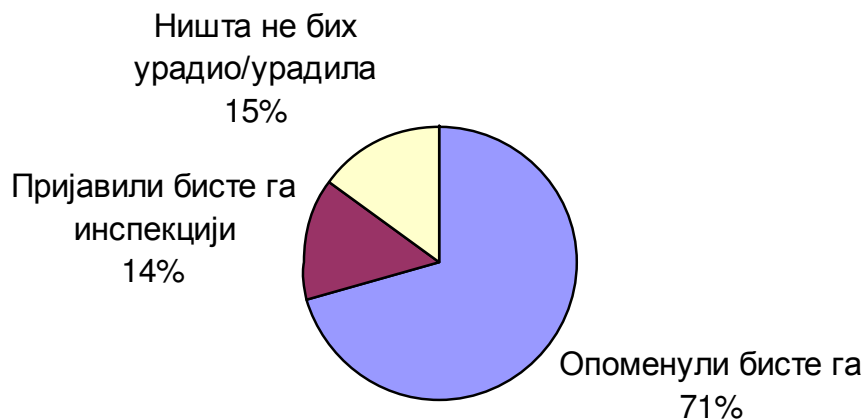
29) Уколико би сте приметили да неко загађује околину (баца отпад, пали отпад, просипа уља и боје и сл.):

Опоменули бисте га	Пријавили бисте га инспекцији	Ништа не бих урадио/урадила
--------------------	-------------------------------	-----------------------------

171

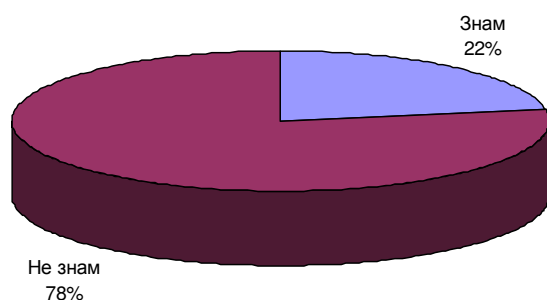
35

36



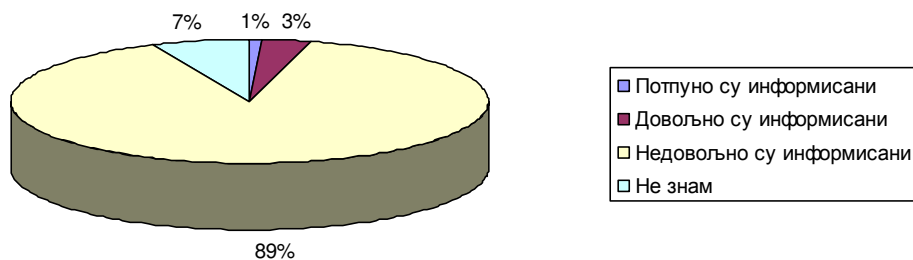
30) Да ли знате коме можете пријавити локални еколошки проблем?
(институција, број телефона, особа итд.)

Знам	Не знам
54	188



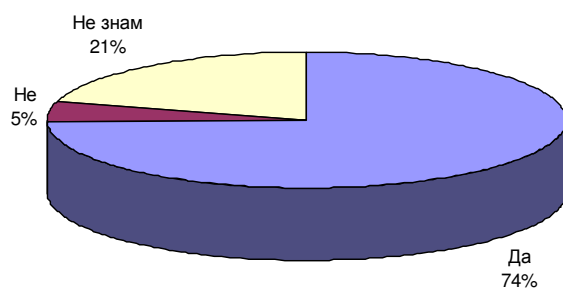
31) Да ли мислите да су грађани Горњег Милановца довољно информисани о стању и проблемима животне средине нашег града и начинима њиховог решавања?

Потпуно су информисани	Довољно су информисани	Недовољно су информисани	Не знам
2	8	216	16



32) Да ли бисте добровољно учествовали у решавању еколошких проблема у Горњем Милановцу? (Уколико би биле организоване)

Да	Не	Не знам
181	11	50



6. ВИЗИЈА ЗАЈЕДНИЦЕ

На основу анкета грађана општине Горњи Милановац о проблемима животне средине, дошло се до тзв. "учесничке процене стања". Такође је рађена посебна анкета са представницима месних заједница наше општине како би се сагледало стање животне средине на сеоском подручју које заузима и највећи део територије општине Горњи Милановац.

Резултати анкете су показали да већина анкетираних грађана сматра да општина Горњи Милановац има значајне проблеме у области животне средине, а као главни проблеми истиче се загађење реке Деспотовице, индустријско загађење ваздуха и вода, отпад у свим деловима животне средине и депоновање јаловине. На сеоском подручју поред проблема дивљих депонија и отпада посебно се истиче проблем водоснабдевања и девастација шумских екосистема.

Сви проблеми су сврстани у неколико тематских целина:

- квалитет ваздуха (аерозагађење);
- воде;
- земљиште;
- бука;
- управљање отпадом;
- биодиверзитет и зелене површине;
- еколошко информисање;
- еколошко образовање;
- јонизујуће и нејонизујуће зрачење;
- енергетска ефикасност;

7. SWOT АНАЛИЗА

Снаге	Слабости
- Постојање законске регулативе: Израда ЛЕАП-а (2015-2025), израђен Локални план управљања отпадом на територији општине Горњи Милановац (2010-2019), као и Стратегија одрживог развоја општине Горњи Милановац (2012-2021). - Развијена путна мрежа, ауто-пут Београд –Јужни Јадран, деоница Љиг-Прељина већим делом иде кроз територију наше општине, - Водовод Рзав - Развијена гасна мрежа - Већ присутна примена мера ЕЕ при изградњи објеката колективног становања и реконструкцији пословних и јавних објеката - Развијена привреда - Богатство изворима и водама - Велика површина под аграрним земљиштем - Богатство шумама - Културно-историјски развијен и познат крај - Санитарна депонија "Вујан" - Зачетак примарне селекције - Организовано одвожење отпада са територије села - Едукација у сарадњи са образовним установама - Постојање локалног фонда за заштиту животне средине - Уведена еколошка такса	- Низак ниво свести грађана о значају очувања животне околине - Индустријско загађење реке Деспотовице - Немају сва велика постројења пречишћава - Неадекватно управљање отпадом - Дивље депоније - Сеча шума и појава клизишта - Загађење Дичине неадекватним радом асвалтних и бетонских база - Јаловиште Рудник - Неуређена корита и обале река - Стара пољопривредна домаћинства и одлив младих у градске средине - Непостојање водоводне и канализационе инфраструктуре на сеоском подручју - Нема редовне контроле и анализа пијаћих вода на сеоском подручју - Непостојање организованог откупа пољопривредних производа - Велики број објеката са слабом или никаквом термичком изолацијом - Котларнице за грејање на мазут или угаљ - Непостојање анализа и студија о употреби алтернативних обновљивих извора енергије - Велики проценат старих возила у саобраћају
Шансе	Претње
- Примена законом предвиђених мера - Израда и реализација пројеката према Акционим плановима у ЛЕАП-у - Управљање отпадом према постојећем Плану управљања отпадом - Аплицирање за реализацију пројеката из страни фондова, донација, али и републичког еко-фонда - Сарадња са привредом - Медијске и јавне активности са циљем да се развије интересовање ширих слојева становништва за решавање проблема и примену превентивних мера спречавања настанка проблема у области животне средине - Планирање финансијских средстава према планским документима - Развој пољопривреде и повратак младих на село - Сеоски туризам - Органска производња хране	- Немарност и неедукованост грађана - Непоштовање прописаних мера заштите животне средине у управним поступцима из ових области, од стране оператера(процена утицаја, управљање отпадом...) - Неадекватне и неприменљиве казнене одредбе - Не примењивање принципа Загађивач плаћа - Ограничене надлежности локалне инспекције - Недовољан број републичких инспектора и немогућност брзог ангажовања истих по потреби - Не постојање студија и анализа утицаја загађења на здравље људи и животиња - Пестициди и хемикалије у ланцима исхране - Зрачење у животној средини - Смањење површина под шумом

8. ПРОЦЕНА СТАЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

8.1. Увод

У циљу заштите и унапређења животне средине, неопходно је прво урадити низ мерења квалитета параметара животне средине (воде, ваздуха, земљишта, нивоа буке) и успоставити њихов мониторинг, затим урадити анализе, попис и теренска истраживања у областима биодиверзитета, здравствене заштите становништва, биоиндикације загађења и др., а све ради добијања података о процени садашњег стања нашег животног окружења. На добијеним подацима се темељи дефинисање проблема и даљи акциони планови у области заштите животне средине.

У циљу оцене квалитета параметара животне средине, Уговором бр. 4-404-15 од 05.02.2015. године, дефинисани су послови са Заводом за јавно здравље Чачак, према Програму контроле параметара животне средине за 2015. годину.

8.1.1. Програм контроле квалитета параметара животне средине за 2015.годину

У циљу континуалног мониторинга квалитета ваздуха, воде и нивоа буке, потписан је уговор бр. 4-404-15 од 05.02.2015.године између Општинске управе општине Горњи Милановац и Завода за јавно здравље са седиштем у Чачку. Реализација овог уговора ће се вршити према Програму контроле параметара животне средине на подручју општине Горњи милановац за 2015.годину, који обухвата:

1. Програм контроле квалитета ваздухана подручју града Горњег Милановца;
2. Програм контроле буке у животној средини на подручју општине Горњи Милановац;
3. Програм контроле јавних чесми на подручју општине Горњи Милановац;
4. Програм контроле сеоских водовода на подручју општине Горњи Милановац

8.1.1.1. Програм контроле квалитета ваздуха на подручју града Горњег Милановца за 2015.годину

Програм контроле квалитета ваздухана подручју града Горњег Милановца за 2015.годину подразумева мерења на једном мерном месту (локација у центру града, општинска зграда у Тихомира Матијевића 4) и то 365 дана у години. Мериће се SO₂, чађ, NO₂ и укупне таложне материје са тешким металима.

Основни циљ Програма је почетак мониторинга квалитета ваздуха на територији града Г.Милановца у 2015.години, као и у будуће. Мониторинг квалитета ваздуха врши се ради утврђивања степена загађености ваздуха загађујућим материјама пореклом од стационарних извора и саобраћаја, како би се предузеле потребне мере у циљу заштите животне средине и здравља људи.

Контрола квалитета ваздуха је услов за :

- познавање штетних материја у ваздуху;
- оцену резултата превентивних и асанационих мера заштите ваздуха;
- оцену утицаја загађеног ваздуха на здравље људи;
- планирање и програмирање квалитета ваздуха.

Програм контроле квалитета ваздуха обухвата следеће:

- Мониторинг (праћење) квалитета ваздуха;
- Извештавање о резултатима мерења, праћења и истраживања.

РЕАЛИЗАЦИЈА ПРОГРАМА

Мониторинг квалитета ваздуха на подручју града Г. Милановца вршиће се у складу са Законом о заштити ваздуха ("Сл.гл.РС" бр.36/09), Уредбом о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл.гл. РС" бр.11/2010) и Уредбом о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха ("Сл.гл. РС" бр. 75/2010) у Зони ужег центра града, и то:

- SO₂, чађ, NO₂ одређиваће се на бази непрекидног 24 часовног узорковања ваздуха одговарајућим апаратима за узорковање;
- укупне нерастворне, растворљиве материје, сагорљиви део, пепео, рН вредност, електропроводљивост, сулфати, хлориди, нитрити, нитрати, калцијум, магнезијум одређиваће се у месечним узорцима падавина на бази месечног узорковања;
- тешки метали (олово, арсен, жива, кадмијум и никл) одређиваће се у месечним узорцима таложних материја.

Резултати систематског мерења имисије се евидентирају, обрађују, анализирају и изражавају следећим показатељима: гранична вредност, граница толеранције и толерантна вредност.

Завод за јавно здравље са седиштем у Чачку је у обавези да израђује: Месечне извештаје о извршеним мерењима и доставља одговарајућим службама општине Г. Милановац (Одсеку за послове еколошке канцеларије); Извештаје о резултатима мерења имисије достављаће месечно и годишње, а извештавање јавности о резултатима извршених мерења имисије вршиће се путем медија, сајта Завода и сајту општине Горњи Милановац.

8.1.1.2. Програм контроле буке у животној средини на подручју општине Горњи Милановац за 2015.годину

Основни циљ програма је успостављање система контроле буке у животној средини на територији града Г. Милановца за 2015. године и вршиће се на основу: Закона о заштити од буке у животној средини ("Сл.гласник РС" бр. 36/09); Правилника о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке ("Сл.гласник РС" бр.72/10); Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини ("Сл.гл.РС" бр.75/2010) и Одлуке о мерама за заштиту од буке на територији општине Г. Милановац ("Сл.гласник Општине Г. Милановац" бр. 3/05).

Одлуком о мерама за заштиту од буке на територији општине Г. Милановац ("Сл. гласник Општине Г.Милановац" бр. 3/05) дефинисане су зоне са највишим дозвољеним нивоима спољне буке на подручју града, укупно шест зона.

Мерење нивоа буке вршиће се на два мерна места у свакој зони, укупно на 12 мерних места. Једно мерно место подразумева 3 дневна и 2 ноћна мерења.

Извештаји о резултатима мерења нивоа буке на територији града ће се достављати: Општинској управи (као наручиоцу), Министарству пољопривреде и заштите животне средине, и биће постављени на сајту ЗЗЈЗ Чачак: www.zdravljecacak.org као и сајту општине Г. Милановац <http://www.gornjimilanovac.rs/>.

8.1.1.3. Програм контроле јавних чесми на подручју општине Горњи Милановац за 2015.годину

Циљ овог Програма је да се сагледају и контролишу најзначајнији ризици по здравље, како би се осигурало да корисници добију здравствено безбедну воду за пиће.

Спровођење програма ће се вршити у складу са Законом о водама "Сл. Гласник РС" бр. 30/10); Правилником о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. Лист СРЈ" бр. 42/98 и 44/99); Правилником о начину узимања узорака и методама за лабораторијске анализе воде за пиће ("Сл. Гласник СРС" бр. 33/87).

Програм контроле обухвата:

- узорковање воде за лабораторијска испитивања;
- микробиолошка и физикохемијска испитивања воде за пиће;
- давање стручног мишљења о хигијенској исправности воде.

Испитивања ће се вршити за четири јавне чесме (Млаковац, Савинац, Сврачковци и Мајданска чесма), и то динамиком: 4 јавне чесме, једном у току месеца, 12 пута годишње.

8.1.1.4. Програм контроле сеоских водовода на подручју општине Горњи Милановац за 2015. годину

Овим програмом ће бити обухваћена 4 сеоска водовода на годишњем нивоу где ће се вршити:

- преглед санитарно-техничког и хигијенског стања сеоског водовода са давањем предлога мера од стране стручних служби ЗЗЈЗ Чачак;
- узорковање, микробиолошка и физико-хемијска испитивања (боја, мирис, укус, мутноћа, тврдоћа, рН, KMnO_4 , остатак испарења, електропроводљивост, амонијак, хлориди, нитрити, нитрати, гвожђе, манган, феноли, флуориди, олово, сулфати, алуминијум бакар, цинк, ортофосфати, хром, никал, магнезијум, пестициди, арсен, жива), са стручним мишљењем о хигијенској исправности природне воде за пиће на изворишту;
- узорковање, микро-биолошка и физико-хемијска испитивања са стручним мишљењем о хигијенској исправности природне воде за пиће из мреже.

Циљ је да се добију подаци о исправности и квалитету вода које користе корисници сеоског подручја, посебно сеоских водовода чији су корисници школе и домови здравља, како би се спровеле мере унапређење и уређења водовода, а све у циљу заштите здравља сеоског становништва.

8.2. Аерозагађење

8.2.1. Увод

Загађивање ваздуха подразумева непожељне примесе физичких, хемијских и биолошких карактеристика у ваздуху, које могу неповољно да делују на човека, биљни и животињски свет, материјалне и културне вредности. Често се уместо термина загађивање ваздуха користи термин "аерозагађење" које настаје под утицајем загађујућих материја-полутаната. У основи, аерозагађење се дели на: природно (које настаје под утицајем природних појава у атмосфери) и вештачко или антропогено (које настаје као последица делатности човека у природи).

Деловање загађујућих материја на организам човека може бити акутно (излагање организма већим концентрацијама загађујуће материје у краћем временском периоду) и хронично (излагање организма мањим концентрацијама загађујуће материје током дужег временског периода, а огледа се у порасту хроничних плућних обољења: бронхитиса, астме, емфизема, као и малигних неоплазми дисајних органа).

Загађивање ваздуха представља проблем у свим урбаним срединама, чије решавање изискује континуиран, програмски и дугорочан рад изражен кроз интердисциплинаран приступ, као и ангажовање стручњака, али и свих грађана, што је и један од циљева ЛЕАП-а.

8.2.2. Приказ стања

На основу Уговора бр. 2625/1 од 18.07.2014. године, закљученог између Општине Горњи Милановац, као наручиоца и ЗЗЈЗ Чачак као извршиоца, Центар за хигијену и хуману екологију вршио је у току 2014. године мониторинг квалитета ваздуха мерењем нивоа загађујућих материја, односно једнократним десетодневним мерењима на шест мерних места, испитивањем и оцењивањем концентрација загађујућих материја у животној средини.

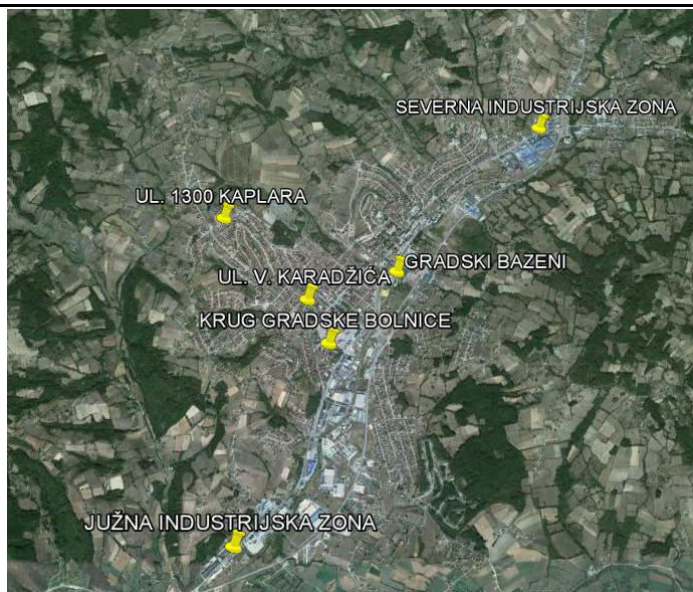
8.2.2.1. Квалитет амбијенталног ваздуха

Испитивања квалитета ваздуха обављена су у периоду од 25. августа до 15. октобра 2014. године.

Мониторинг је спровођен на територији Горњег Милановца, на следећим мерним местима:

- Зона са спортско рекреативним садржајима (мерно место бр. 10 – “градски базен”);
- Индустриска зона- северна (мерно место бр. 11 – “фабрика Металац”);
- Индустриска зона – јужна (мерно место бр. 12 – “фабрика А.Д. Таково”);
- Зона са предшколским и школским установама (мерно место бр. 13 ул. В. Карацића – вртић „Сунце”);
- Зона центра – (мерно место бр. 14 – круг градске болнице);
- Зона изван центра (мерно место бр. 15 – “Ул. 1300 каплара”).

Макролокација мерних места – Горњи Милановац



МЕТОД РАДА

Узорковање ваздуха за одређивање загађујућих материја обављено је апаратима «Проекос» АТ -801Х 2 , а одређивање концентрација истих обављено је у Одељењу за санитарну хемију са екотоксикологијом.

Принцип рада уређаја АТ -801Х2: Уређај ради као двоканални четвородневни узоркивач ваздуха при чему је подешавање рада сваког од канала потпуно независно једно од другог, са 24–оросатним непрекидним циклусом по сваком каналу. Под утицајем депресије, коју ствара вакуум пумпа, ваздух се из атмосфере доводи помоћу црева постављеног на усисни колектор уређаја, најпре до филтера на коме се задржавају честице чађи, а затим до испиралице са одговарајућим раствором у коме се апсорбује SO₂, односно NO₂. Пречишћен ваздух се из филтра проводи кроз апсорпциону испиралицу са протоком од око 0,25 l/min за NO₂ и од 0,8 l/min за SO₂ l/min. Уређај је аутономан 4 дана.

Одређивање масене концентрације SO₂ се врши спектрофотометријски (БМК 042), одређивање масене концентрације NO₂ се врши спектрофотометријски (БМК 021), а одређивање количине чађи и индекса црног дима рефлектотријски (БМК 049 и БМК 068).

МЕРЕНИ ПАРАМЕТРИ

У наведеном временском периоду мерене су концентрације следећих загађујућих материја: SO₂, NO₂ и чађи.

Концентрације SO₂, NO₂ и чађи одређиване су у 24 часовним узорцима ваздуха током 10 дана на сваком мерном месту у 2014. години.

Временски интервали мерења кретали су се у оквиру времена за које су прописане граничне вредности, толерантне вредности и граница толеранције, а добијене вредности изражаване су у микрограмима по кубном метру.

КОМЕНТАР РЕЗУЛТАТА

Добијени резултати мерења упоређивани су са нормативима из Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл.гласник РС бр.11/2010), Уредбе о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл.гласник РС бр.75/2010) и Уредбе о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима квалитета ваздуха (Сл.гласник РС бр.63/2013).

За сумпордиоксид, чађ и азотдиоксид није било дана са појединачним концентрацијама преко граничне вредности (SO₂=125µg/m³, Чађ =50µg/m³ NO₂=85µg/ m³).

Мерно место	SO ₂	Чађ	NO ₂
БР.10- “ Градски базен “	24-часовне вредности SO ₂ током 10 дана мерења, у периоду од 14.08. до 23.08.2014. године су се кретале од 1 µg/m ³ до 2 µg/m ³ , тако да су биле знатно испод граничне вредности (125 µg/m ³).	24-часовне вредности чађи током 10 дана мерења у посматраном периоду 2014. године кретале су се од 5 µg/m ³ до 13 µg/m ³ . Није било дана са појединачним концентрацијама чађи преко граничне вредности имисије (50 µg/m ³).	24-часовне вредности NO ₂ током посматраног периода кретале су се од 3 µg/m ³ до 28 µg/m ³ . Нису измерене појединачне дневне концентрације NO ₂ преко граничне вредности од 85 µg/m ³ .

БР.11 – “фабрик Металац”	24-часовне вредности SO ₂ током 10 дана мерења у периоду од 25.08. до 03.09.2014.године, кретале су се од 3 µg/m ³ до 8 µg/m ³ . У посматраном периоду није било дана са појединачним концентрацијама SO ₂ преко дозвољене граничне вредности.	24-часовне вредности чађи током 10 дана мерења у наведеном периоду кретале су се од 5 µg/m ³ до 13 µg/m ³ . Није било дана са појединачним концентрацијама чађи преко дозвољене граничне вредности	24-часовне вредности NO ₂ током посматраног периода кретале су се од 16 µg/m ³ до 37 µg/m ³ . У посматраном периоду није било дана са појединачним концентрацијама NO ₂ преко дозвољене граничне вредности.
БР.12 – “фабрика А.Д. Таково”	24-часовне вредности SO ₂ током 10 дана мерења, у периоду од 04.09. до 13.09.2014. године су се кретале од 1 µg/m ³ до 5 µg/m ³ , тако да су биле знатно испод граничне вредности (125 µg/m ³).	24-часовне вредности чађи током 10 дана мерења у посматраном периоду 2014. године кретале су се од 5 µg/m ³ до 10 µg/m ³ . Није било дана са појединачним концентрацијама чађи преко граничне вредности имисије (50 µg/m ³).	24-часовне вредности NO ₂ током посматраног периода кретале су се од 15 µg/m ³ до 22 µg/m ³ . Нису измерене појединачне дневне концентрације NO ₂ преко граничне вредности од 85 µg/m ³ .
БР.13 – Ул. Вука Караџића-вртић „Сунце“	24-часовне вредности SO ₂ током 10 дана мерења, у периоду од 15.09. до 24.09.2014. године су се кретале од 3 µg/m ³ до 5 µg/m ³ , тако да су биле знатно испод граничне вредности (125 µg/m ³).	24-часовне вредности чађи током 10 дана мерења у посматраном периоду 2014. године кретале су се од 5 µg/m ³ до 11 µg/m ³ . Није било дана са појединачним концентрацијама чађи преко граничне вредности имисије (50 µg/m ³).	24-часовне вредности NO ₂ током посматраног периода кретале су се од 19 µg/m ³ до 27 µg/m ³ . Нису измерене појединачне дневне концентрације NO ₂ преко граничне вредности од 85 µg/m ³ .
БР.14 – “ круг градске болнице “	24-часовне вредности SO ₂ током 10 дана мерења, у периоду од 25.09. до 04.10.2014. године су се кретале од 2 µg/m ³ до 4 µg/m ³ , тако да су биле знатно испод граничне вредности (125 µg/m ³).	24-часовне вредности чађи током 10 дана мерења у посматраном периоду 2014. године кретале су се од 5 µg/m ³ до 24 µg/m ³ . Није било дана са појединачним концентрацијама чађи преко граничне вредности имисије (50 µg/m ³).	24-часовне вредности NO ₂ током посматраног периода кретале су се од 20 µg/m ³ до 38 µg/m ³ . Нису измерене појединачне дневне концентрације NO ₂ преко граничне вредности од 85 µg/m ³ .
БР.15 – “ Ул. 1300 каплара “	24-часовне вредности SO ₂ током 10 дана мерења, у периоду од 06.10. до 15.10.2014. године су се кретале од 1 µg/m ³ до 2 µg/m ³ , тако да су биле знатно испод граничне вредности (125 µg/m ³).	24-часовне вредности чађи током 10 дана мерења у посматраном периоду 2014. године кретале су се од 5 µg/m ³ до 39 µg/m ³ . Није било дана са појединачним концентрацијама чађи преко граничне вредности имисије (50 µg/m ³).	24-часовне вредности NO ₂ током посматраног периода кретале су се од 18 µg/m ³ до 42 µg/m ³ . Нису измерене појединачне дневне концентрације NO ₂ преко граничне вредности од 85 µg/m ³ .

На основу добијених резултата мерења концентрација загађујућих материја у ваздуху на подручју Општине Горњи Милановац, на шест мерних места (по 10 дана на сваком мерном месту), а у периоду од 14.08. до 15.10.2014. године, може се закључити следеће:

- дневне 24 часовне концентрације сумпордиоксида на испитиваним пунктовима нису прекорачивале ГВИ за дан од 125 µg /m³ ;
- дневне 24 часовне концентрације чађи нису прелазиле МДВ од 50 µg /m³;
- измерене дневне 24 часовне вредности азот диоксида су током посматраног периода биле ниже од ГВИ за дан од 85 µg /m³.

На основу Програма контроле квалитета ваздуха на подручју града Горњег Милановца за 2015.годину, вршеног на једном мерном месту- локација код општинске зграде у Тихомира Матијевића 4, за период 01.03.2015.-30.06.2015. године, добијене су вредности SO₂, чађ, NO₂ и укупне таложне материје са тешким металима.

Средње месечне вредности мерених параметара за месеце март, април, мај и јун текуће године, приказане су табеларно.

Табела 1. Приказ средњих месечних вредности испитиваних загађујућих материја на подручју Општине Г. Милановац за март 2015. године

Мерно место	Сумпор-диоксид (SO ₂)	Чађ	Азот-диоксид (NO ₂)
	Гранична вредност (ГВ) 125 µg/m ³	Максимална дозвољена вредност (МДВ) 50 µg/m ³	Гранична вредност (ГВ) 85 µg/m ³

	Толерантана вредност (ТВ) 125 µg/m ³		Толерантна вредност (ТВ) 109 µg/m ³
Мерно место 10. -Центар града - „Општинска управа“- ул.Т.Матијевића бр.4	3,14 µg/m ³	16,41 µg/m ³	37,58 µg/m ³

Измерене вредности сумпор-диоксида SO₂

Средње 24-часовне вредности сумпор-диоксида у току месеца марта 2015.године биле су испод граничних и толерантних вредности на овом мерном месту.

Измерене вредности чађи

Средње 24-часовне вредности чађи у току месеца марта 2015.године биле су испод максимално дозвољених вредности на овом мерном месту.

Измерене вредности азот-диоксида NO₂

Средње 24-часовне вредности азот-диоксида у току месеца марта 2015. године биле су испод граничних вредности на овом мерном месту.

Резултати мерења укупних таложних материја

Табела 2. Приказ средњих месечних вредности укупних таложних материја на подручју Општине Горњи Милановац за март 2015. године

Мерно место	Укупне таложне материје Максимално дозвољена вредност (МДВ) 450 µg/m ² /дан	Растворљиве материје µg/m ² /дан	Нерастворљиве материје µg/m ² /дан
Мерно место 10. -Центар града - „Општинска управа“-ул.Т.Матијевића бр.4	210,40	126,70	83,80

Измерене вредности укупних таложних материја у току марта месеца 2015.године биле су испод максимално дозвољених вредности од 450 µg/m²/дан.

Табела 3. Приказ средњих месечних вредности испитиваних загађујућих материја на подручју Општине Г. Милановац за април 2015. године

Мерно место	Сумпор-диоксид (SO ₂) Гранична вредност (ГВ) 125 µg/m ³	Чађ Максимална дозвољена вредност (МДВ) 50 µg/m ³	Азот-диоксид (NO ₂) Гранична вредност (ГВ) 85 µg/m ³
	Толерантана вредност (ТВ) 125 µg/m ³		Толерантна вредност (ТВ) 109 µg/m ³
Мерно место 10. -Центар града - „Општинска управа“-ул.Т.Матијевића бр.4	2,10 µg/m ³	12,03 µg/m ³	35,76 µg/m ³

Измерене вредности сумпор-диоксида SO₂

Средње 24-часовне вредности сумпор-диоксида у току месеца априла 2015.године биле су испод граничних и толерантних вредности на овом мерном месту.

Измерене вредности чађи

Средње 24-часовне вредности чађи у току месеца априла 2015.године биле су испод максимално дозвољених вредности на овом мерном месту.

Измерене вредности азот-диоксида NO₂

Средње 24-часовне вредности азот-диоксида у току месеца априла 2015. године биле су испод граничних вредности на овом мерном месту.

Резултати мерења укупних таложних материја

Табела 4. Приказ средњих месечних вредности укупних таложних материја на подручју Општине Горњи Милановац за април 2015. године

Мерно место	Укупне таложне материје Максимално дозвољена вредност (МДВ) 450 µg/m ² /дан	Растворљиве материје µg/m ² /дан	Нерастворљиве материје µg/m ² /дан
Мерно место 10. -Центар града - „Општинска управа“ - ул.Т.Матијевића бр.4	22,83	17,40	5,50

Измерене вредности укупних таложних материја у току априла месеца 2015.године биле су испод максимално дозвољених вредности од 450 µg/m²/дан.

Табела 5. Приказ средњих месечних вредности испитиваних загађујућих материја на подручју Општине Г. Милановац за мај 2015. године

Мерно место	Сумпор-диоксид (SO ₂)	Чађ Максимална дозвољена вредност (МДВ) 50 µg/m ³	Азот-диоксид (NO ₂) Гранична вредност (ГВ) 85 µg/m ³
	Гранична вредност (ГВ) 125 µg/m ³ Толерантана вредност (ТВ) 125 µg/m ³		Толерантна вредност (ТВ) 109 µg/m ³
Мерно место 10. -Центар града - „Општинска управа“ - ул.Т.Матијевића бр.4	1,81 µg/m ³	5,29 µg/m ³	26,94 µg/m ³

Измерене вредности сумпор-диоксида SO₂

Средње 24-часовне вредности сумпор-диоксида у току месеца маја 2015.године биле су испод граничних и толерантних вредности на овом мерном месту.

Измерене вредности чађи

Средње 24-часовне вредности чађи у току месеца маја 2015.године биле су испод максимално дозвољених вредности на овом мерном месту.

Измерене вредности азот-диоксида NO₂

Средње 24-часовне вредности азот-диоксида у току месеца маја 2015. године биле су испод граничних вредности на овом мерном месту.

Резултати мерења укупних таложних материја

Табела 6. Приказ средњих месечних вредности укупних таложних материја на подручју Општине Горњи Милановац за мај 2015. године

Мерно место	Укупне таложне материје Максимално дозвољена вредност (МДВ) 450 µg/m ² /дан	Растворљиве материје µg/m ² /дан	Нерастворљиве материје µg/m ² /дан
Мерно место 10. -Центар града - „Општинска управа“ - ул.Т.Матијевића бр.4	212,50	189,40	23,10

Измерене вредности укупних таложних материја у току маја месеца 2015.године биле су испод максимално дозвољених вредности од 450 µg/m²/дан.

Табела 7. Приказ средњих месечних вредности испитиваних загађујућих материја на подручју Општине Г. Милановац за јун 2015. године

Мерно место	Сумпор-диоксид (SO ₂)	Чађ Максимална дозвољена вредност (МДВ) 50 µg/m ³	Азот-диоксид (NO ₂) Гранична вредност (ГВ) 85 µg/m ³
	Гранична вредност (ГВ) 125 µg/m ³ Толерантана вредност (ТВ) 125 µg/m ³		Толерантна вредност (ТВ) 109 µg/m ³
Мерно место 10.			

-Центар града - „Општинска управа“ - ул.Т.Матијевића бр.4	1,67 µg/m ³	5,00 µg/m ³	19,87 µg/m ³
---	------------------------	------------------------	-------------------------

Измерене вредности сумпор-диоксида SO₂

Средње 24-часовне вредности сумпор-диоксида у току месеца јуна 2015.године биле су испод граничних и толерантних вредности на овом мерном месту.

Измерене вредности чађи

Средње 24-часовне вредности чађи у току месеца јуна 2015.године биле су испод максимално дозвољених вредности на овом мерном месту.

Измерене вредности азот-диоксида NO₂

Средње 24-часовне вредности азот-диоксида у току месеца јуна 2015. године биле су испод граничних вредности на овом мерном месту.

Резултати мерења укупних таложних материја

Табела 8. Приказ средњих месечних вредности укупних таложних материја на подручју Општине Горњи Милановац за јун 2015. године

Мерно место	Укупне таложне материје Максимално дозвољена вредност (МДВ) 450 µg/m ² /дан	Растворљиве материје µg/m ² /дан	Нерастворљиве материје µg/m ² /дан
Мерно место 10. -Центар града - „Општинска управа“ - ул.Т.Матијевића бр.4	196,92	111,53	85,39

Измерене вредности укупних таложних материја у току јуна месеца 2015.године биле су испод максимално дозвољених вредности од 450 µg/m²/дан.

8.2.2.2. Локални регистар извора загађивања-подаци о квалитету ваздуха у индустријској зони

У складу са Законом о заштити животне средине („Сл. гласник РС”, број 135/04 -измена број 36/09) и Правилником о методологији за израду националног и локалног извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података ("Сл. Гл РС" бр. 91/10 и 10/13), општинска управа општине Горњи Милановац, Одсек за послове еколошке канцеларије, води Локални регистар извора загађивања.

Податке за Локални регистар извора загађивања достављају предузећа која испуњавају услове о минималним граничним вредностима капацитета у одговарајућим привредним делатностима, као што је наведено у Прилогу 1 – Листа бр. 2: Списак делатности и ми-нималне граничне вредности за извештавање за Локалне регистре извора загађивања.

Како би предузеће које представља извор загађивања знало о којим је загађујућим материјама у обавези да доставља податке, потребно је да прегледа списак загађујућих материја које се емитују у ваздух, воде и земљиште, који је дат у Прилогу 2 -Списак загађујућих материја, а такође треба и утврдити све делатности при чијем обављању долази до емитовања загађујућих материја у животну средину.

Загађивачи су у обавези да извештавају о загађујућим материјама које емитују у ваздух у зависности коју делатност обављају, као што је приказано у Прилогу 3 -Списак загађујућих материја које се емитују у ваздух у зависности од делатности.

Исто тако, у обавези су да извештавају о загађујућим материјама које емитују у воде узависности коју делатност обављају, као што је приказано у Прилогу 4 -Списак загађујућих материја које се емитују у воде у зависности од делатности.

Сви подаци се путем прописаних образаца, који су саставни део овог Правилника, достављају у штампаној и електронској форми Агенцији за заштиту животне средине (за Национални регистар) или јединици локалне самоуправе (за Локални регистар), најкасније до 31. марта текуће године за претходну годину, обухватајући период од 1. Јануара до 31. децембра.

На основу свега наведеног дате су табеле Локалног извора загађења ваздуха за 2013.годину и 2014.годину.

Табеле катастар загађивача- ваздух 2013. и 2014.године налазе су у поглављу 11. ПРИЛОЗИ.

Табеле Најзначајнији привредни субјекти извори загађивања на територији општине за 2012. Годину и 2013. Годину налазе су у поглављу 11. ПРИЛОЗИ.

8.2.2.3. Посебни извори аерозагађења

Због повећаног интензитета саобраћаја, као и изградње ауто-пута Београд-Јужни Јадран, деонице Љиг-Прелјина, аерозагађење из аутомобила добија све већи удео у загађењу ваздуха територије наше општине.

Обзиром да је у току изградња деонице ауто-пута кроз нашу општину, као битни и значајни извори аерозагађења се јављају дробилице, асфалтне и бетонске базе.

Асфалтна база "AzVirt"

На основу Понуде бр. 74110601 од 03. 12. 2012. год., АНАХЕМ Лабораторија ДОО из Београда обавила је утврђивање нивоа загађености ваздуха амбијента (концентрација суспендованих материја-фракција ПМ 10) у зони утицаја мобилног дробичног постројења АЗВИРТ ,привремено лоцираног у селу Таково. Узорковање је обављено у периоду од 06. 11. 2014. до 13. 11. 2014 .године.

Узорковање суспендованих материја фракције ПМ 10 обављено је у селу Таково, у дворишту домаћинства власника Дрињаковић Јакова у нивоу стационаже км 99+150.Мерење вршено на основу следећих правних основа:

- ☐Закон о заштити ваздуха ("Сл.гласник РС" бр. 36/09)
- ☐Уредба о условима за мониторинг и захтевима за квалитет ваздуха ("Сл. гласник РС" бр. 11 / 2010).
- ☐Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима за квалитет ваздуха (Сл. гласник РС бр. 75/ 2010).

АНАЛИЗА РЕЗУЛТАТА И ЗАКЉУЧАК

Упоређујући измерене вредности суспендованих материја-фракција ПМ 10, са максимално дозвољеним концентрацијама за наведене полутанте (Уредба о условима за мониторинг и захтевима за квалитет ваздуха," Сл. гласник РС" бр. 11 / 2010 и Уредба о изменама и допунама Уредбе о условима за мониторинг и захтевима за квалитет ваздуха" Сл. гласник РС" бр. 75 / 2010, Прилог X, одељак Б), може се закључити следеће:

Измерене вредности суспендованих материја - фракција ПМ 10 на наведеном мерном месту ,биле су испод граничне вредности дефинисане поменутиим Уредбама, за наведени период узорковања.

8.2.3. Предлог мера

Развитак града неминовно води повећању производних делатности, броја становника, знатнијем развоју саобраћаја, све масовнијој употреби сировина и горива, а то значи и порасту емисије штетних материја у атмосферу. Због тога је потребно предузимање следећих мера:

- успостављање мониторинга квалитета ваздуха на подручју Општине Горњи Милановац (континуирано током 365 дана);
- обезбедити адекватан обим праћења загађености ваздуха на подручју града, како у погледу броја мерних места, тако и у погледу врсте загађујућих материја;
- с обзиром да загађујуће материје пореклом од издувних гасова моторних возила представљају ни мало занемарљив удео у загађењу ваздуха, у циљу смањења загађења требало би смањити оптерећеност строгог центра града великим бројем возила, вршити редовну контролу стања возила која учествују у саобраћају, контролу стања саобраћајница и фреквенности возила на њима и контролу издувних гасова при техничком прегледу моторних возила у погледу количине и састава;
- вршити планско подизање и одржавање зелених површина у граду у циљу формирања заштитних зелених појасева на одређеним зонама града;
- подстицати активности на заштити животне средине у васпитно образовним установама и здравствено васпитним радом утицати на јачање еколошке свести становништва.

8.3. Воде

8.3.1. Увод

Вода је један од најбитнијих ресурса. Представља извор живота, станиште многих врста, постоји читав низ водених екосистема. Налази се и у организмима.

Угрожавањем водотокова, изворишта и акумулација директно угрожавамо опстанак живог света и нас самих на планети Земљи. Све више се сусрећемо са проблемом водоснабдевања, све је мање чистих пијаћих вода, све више флашираних вода из фабрика. Због свег тога ово и јесте ере борбе за воду

8.3.2. Природне воде

8.3.2.1. Речни токови и извори на територији општине

Речни токови су правилно распоређени по територији целе општине Горњи Милановац, али су то углавном мање реке и потоци, са мањим количинама воде. Терени са нешто издашнијим изданима су на крајњем западном делу општине у сливовима Драгобиља и Качера, док терена са обилатим изданима има једино у сливовима Дичине, Деспотовице и Горње Груже. Геолошки састав земљишта на овом подручју не омогућава веће акумулације и стварање већих издани подземних вода. Серпентини на југозападу општине су испуцале стене чије пукотине достижу дубину од 40m, али су водом најбогатије на дужини од 20m. Међутим, њихова издашност је веома мала. Нешто повољнија ситуација је у кварталним наслагама где је могуће формирање подземних вода. То је случај у уском појасу Деспотовице (од Мељаца до клисуре у Брусници) и Дичине.

Кречњачке површине на северу, истоку и југоистоку општине су повољне за стварање издани подземних вода. Њихови извори су јаки, али су неповољни за водоснабдевање града јер слојеви кречњака падају у супротном правцу од Горњег Милановца, одводећи воде са територије општине.

Мрежа неколико већих и многобројних мањих токова чини сливно подручје веома разуђено, мада не и довољно богато водом, јер је геолошка подлога неповољна, тако да су подземне воде веома оскудне. Серпентини и шкриљци који преовлађују на подручју општине Горњи Милановац, не представљају погодну средину за акумулирање подземних вода. Кречњачке површине су заступљене дуж североисточног и југоисточног дела општине, што је зона у којој се стварају издани подземне воде, чијим врелима и изворима настају и напајају се скоро сви површински токови овог подручја.

Диспозиција целог терена према југу, условила је да већина површинских токова са подручја општине отиче у том смеру. Због тога 77% површине општине или 642km² припада сливу Западне Мораве, а 23% сливу Саве.

Сливу Западне Мораве припадају сливови: Јесенице (16km²), Чемернице (119km²), Каменице (107km²), Дичине (183m²), Г.Груже (69km²) и Деспотовице (148km²), док сливу Саве воде потичу од слива Качер (194km²).

Слив Деспотовице – Деспотовица извире на планини Рудник. Кота извора је на 800m. Укупна дужина речног система је 243,17km, саме реке 19km, док је површина слива 148km². Просечан пад главног корита је 2,2%. Деспотовица је бујичног карактера са огромним разликама које се јављају у периоду малих и великих вода. С обзиром на конфигурацију терена, геолошки састав и степен пошумљености терена, ерозија је присутна дуж целог њеног тока и већине притока. Леве притоке Деспотовице су Глоговац и Чапља, а десне Ивички, Глибски и Милетића поток, Јакљево и Баковац.

Природни извори у смањеном подручју Деспотовице су:

1. Газдина вода (удаљеност од града 8km);
2. Мирисавка (удаљеност од града 7,5km);
3. Ћузврков извор (удаљеност од града 6,8km);
4. Чесма Вуја Мијатовића;
5. Блишковица;
6. Чесма у клисури између Луњевице и Бруснице;
7. Извор Бања;

Извори у Грабовици:

1. Кобилан;
2. Ждребан (каптиран као чесма).

На падинама Парца, у непосредној близини града, каптирана су три извора у три веће чесме:

1. Ристановића
2. Задужбина
3. Туковића

У селу Мајдан постоје два мања извора са укупном издашношћу од 0,08 l/s. У подножју Треске, на удаљености од око 5,5 km од града је извор Бакрач са $Q=0,25$ l/s.

Хипотермални извори у сливном подручју Деспотовице су:

1. Лашита бања у Сврачковцима, на 5-6km удаљености од града, са температуром воде од 24°C и издашношћу од 0,4 l/s. Воде су натријумове и радиоактивне.
2. Зрнац – Брђани $Q=0,2 - 0,6$ l/s и температуре од 14,3 - 18°C. Вода је јако сумпоровита.
3. Млаковац $Q=4$ l/s, температуре 18 - 28°C. Воде су сумпоровите и слаборадиоактивне. Сматра се да је то крак воде која се користи у атомској бањи Трепча.

Слив Дичине – Дичина извире испод планине Рајац и својим горњим и средњим током припада општини Г. Милановац, у дужини од око 32km. У изворишном делу, на стрмом терену, констатоване су бујице, док у средњем делу тока (од брда Макљеш до Таковског грма) у дужини од око 10km, и доњем (у Семедражу) у дужини од око 1km тече равницом – долином ширине око 0,5km. Површина слива Дичине која припада територији општине Г. Милановац је 183km².

Извори у сливном подручју Дичине:

1. Горње бањско врело $Q=6$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$
2. Горње Поломско врело $Q=3,5$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$
3. Доње Поломско врело $Q=3,5$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$
4. Ћелије $Q=2$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$

Извори у сливу Ћурове реке између Брезне и Теочина су:

1. Надића врело $Q=12$ l/s и $T=11^{\circ}\text{C}$
2. Миленин извор $Q=1$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$
3. Добра вода $Q=2$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$
4. Ковачића извор $Q=3$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$

Извори у сливу Дреновице између Брезне и Бершића:

1. Куршумово врело $Q=18$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$
2. Филиповића врело $Q=18$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$
3. Брајевића стублина $Q=4$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$
4. Ћурлића извор – Црвенац $Q=3$ l/s и $T=11,5^{\circ}\text{C}$

Ова група врела има укупну издашност од 33 l/s.

У Савинцу постоји хипотермални Савина или Светине, са $Q=10$ l/s и $T=20^{\circ}\text{C}$. Вода је сумпоровита, силицијумава, борна и радиоактивна.

Слив Каменице – Река Каменица припада само малим изворишним делом (око 12 km) општини Г. Милановац. Речна долина Каменице је узана – тесна са стрмим странама и само једним мањим проширењем дужине 1,5km, ширине 0,5km у насељу Каменица. Воде ове реке су изузетно бистре али са аспекта водоснабдевања неинтересантне због удаљености од града. Извори овог слива користе се само за сеоско снабдевање. Каменица са притокама, а посебно Тињом (због Маљена) припада изузетно ерозивном подручју. Површина слива која припада општини Горњи Милановац је 107km².

Слив Чемернице - Чемерница припада мањим изворишним делом (око 24km) територији општине Горњи Милановац. Изузев долине у Прањанима између Мацареваца и Јелиног брда дужине 5km и ширине 500m преостали део тока усечен је у стрмом терену. Површина слива је 119km².

Извори у сливу Чемернице су:

1. Велики Шибан $Q=16$ l/s и $T=11,5^{\circ}\text{C}$
2. Мали Шибан $Q=3,1$ l/s и $T=12^{\circ}\text{C}$

Ова врела удаљена су од општинског центра око 30km и делом се користе за водоснабдевање.

Слив Горње Груже – Гружа извире испод Ратај брда и својим изворишним делом (14km) припада општини Горњи Милановац. Леве притоке ове реке Клисурна, Манастирска и Црнућка река су бујичног карактера. Карактеристика свих токова овог слива је усечено корито и мале воде. Извори су мале издашности.

Слив Јасенице – Извор Јасенице је испод планине Рудник, аток кроз општину је дужине 5km. Површина слива је 16km². Извори овог слива су бројни и врло издашни:

1. Бућина чесма
2. Недељковића чесма
3. Милојевића чесма
4. Велика чесма
5. Мали рај (користи се за водоснабдевање насеља Рудник)
6. Јасеница

Слив Качер – Река Качер периферно пролази кроз северни део општине. Притоке Бољковачка, Трудељска река и Драгобиљ, имају токове усечене у стеновиту подлогу. Драгобиљ у насељу Угриновци тече кроз долину дугу 3km и 300m широку, у којој се често излива плавећи најплодније земљиште. Један од највећих извора овог слива је Гушевац. Површина слива Качер је 194km².

Од свих извора на подручју општине Горњи Милановац за водоснабдевање града се користе:

- извор Бања под Вујном – Вујански систем,
- извори Куршумово и Филиповића врело, и делом Шибан –Брезански систем
- извори у Г.Бањанима – Горњебањански систем.

8.3.2.2. Приказ стања

На основу Уговора бр. 2625/1 од 18.07.2014. године, закљученог између Општине Горњи Милановац, као наручиоца и ЗЗЈЗ Чачак као извршиоца, Центар за хигијену и хуману екологију вршио је у току 2014.године мониторинг квалитета вода у складу са Законом о заштити животне средине ("Сл. Гласник РС" бр. 135/04 и 36/09), Законом о водама ("Сл. гласник РС" Бр. 30/10 и 93/12) и прописима донетим на основу ових закона и то:

- 1) Мониторинг површинских вода-Дичина, Каменица, Чемерница, Гружа (горњи, средњи и доњи ток за све реке);
- 2) Мониторинг изворишта-Млаковац, Савинац и Сврачковици.

8.3.2.2.1. Мониторинг површинских вода-Дичина, Каменица, Чемерница, Гружа (горњи, средњи и доњи ток за све реке)

1. На основу добијених резултата физичко-хемијских испитивања реке Груже (GRU_3), која према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС" бр.74/11) одговара Типу 3 река, може се констатовати да је:

- У горњем току у Горњој Врбави за испитивање параметара микробиолошких и физичкохемијских испитивања еколошки статус је **добар** и према Уредби о граничној вредности загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) иста одговара- **II класи река**.
- У средњем току, на изласку из Доње Врбаве, за параметар укупни колиформи еколошки статус **умерен- III класа река**.
- У доњем току Липовац испод Баре, за параметар укупни колиформи еколошки статус **умерен- III класа река**.

Сходно Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) реке III класе, умереног еколошког статуса могу се користити у следеће сврхе: за снабдевање водом за пиће уз предходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом; за купање и рекреацију; наводњавање и индустријску употребу (процесне и расхладне воде).

Коментар резултата испитивања се односи на једнократно испитивање квалитета воде у реци Гружи, узорак узет 27.08.2014. године. Потребан је стални мониторинг квалитета, како би се увек знале и утврдиле могућности коришћења воде.

2. На основу добијених резултата физичкохемијских испитивања реке Дичине (DIČ), која према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС" бр.74/11) одговара Типу 3 река, може се констатовати да је:

- После улива реке Деспотовице у Брђанима, доњи ток реке, за параметар укупни колиформи еколошки статус **умерен добар** и према Уредби о граничној вредности загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) иста одговара- **III класи река**.
- У средњем току, у Такову, за параметар укупни колиформи, еколошки статус **умерен- III класа река**.
- У горњем току-Горњи Бањани, за параметар укупни колиформи и укупни азот, еколошки статус **умерен- III класа река**.

Сходно Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) реке III класе, умереног еколошког статуса могу се користити у следеће сврхе: за снабдевање водом за пиће уз предходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом; за купање и рекреацију; наводњавање и индустријску употребу (процесне и расхладне воде).

Коментар резултата испитивања се односи на једнократно испитивање квалитета воде у реци Дичини, узорак узет 27.08.2014. године. Потребан је стални мониторинг квалитета, како би се увек знале и утврдиле могућности коришћења воде.

3. На основу добијених резултата физичкохемијских испитивања реке Каменице (КАМ), која према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС" бр.74/11) одговара Типу 3 река, може се констатовати да је:

- По уливу реке Тиње у Богданици за параметар фенол еколошки статус **умерен** и према Уредби о граничној вредности загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) иста одговара- **III класи река**.
- У центру села Каменица, испод моста, за параметре БПК5 и амонијум јон, еколошки статус **умерен- III класа река**.
- 500 м испод спомен чесме у Дружетићима за параметре БПК5 и амонијум јон, еколошки статус **умерен- III класа река**.

Сходно Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) реке III класе, умереног еколошког статуса могу се користити у следеће сврхе: за

снабдевање водом за пиће уз предходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом; за купање и рекреацију; наводњавање и индустријску употребу (процесне и расхладне воде).

Коментар резултата испитивања се односи на једнократно испитивање квалитета воде у реци Каменици, узорак узет 25.08.2014. године. Потребан је стални мониторинг квалитета, како би се увек знале и утврдиле могућности коришћења воде.

4. На основу добијених резултата физикохемијских испитивања реке Чемернице (ЏЕМ_2), која према Правилнику о параметрима еколошког и хемијског статуса површинских вода и параметрима хемијског и квантитативног статуса подземних вода ("Сл. гласник РС" бр.74/11) одговара Типу 3 река, може се констатовати да је:

- По уливу Граба и Буковаче у Коштунићима за параметар БПК₅ еколошки статус **слаб** и према Уредби о граничној вредности загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) иста одговара- **IV класи река**.
- У Леушићима испод моста по уливу Шибана, за параметре БПК₅ и фекални колиформи, еколошки статус **лош- V класа река**.
- У Прањанима, после улива Планае за параметар БПК₅, еколошки статус **је слаб - IV класи река**.

Сходно Уредби о граничним вредностима загађујућих материја у површинским и подземним водама и седименту и роковима за њихово достизање ("Сл. гласник РС" бр.50/2012) реке IV класе, слабог еколошког статуса могу се користити у следеће сврхе: за снабдевање водом за пиће уз предходни третман коагулацијом, флокулацијом, филтрацијом и дезинфекцијом и унапређеним методама третмана; за купање и рекреацију; наводњавање и индустријску употребу (процесне и расхладне воде).

Реке V класе, лошег еколошког статуса не могу се користити ни у једну сврху.

Коментар резултата испитивања се односи на једнократно испитивање квалитета воде у реци Чемерници, узорак узет 25.08.2014. године. Потребан је стални мониторинг квалитета, како би се увек знале и утврдиле могућности коришћења воде.

8.3.2.2.2. Мониторинг изворишта-Млаковац, Савинац и Сврачковици

1. Извор "Савин извор", Савинац

Узорак воде узет дана 21.08.2014. године од стране техничара одељења за хигијену и хуману екологију ЗЗЈЗ Чачак. На основу физичко-хемијских и микробиолошких испитивања (лабораторијских испитивања) и разматрања стручних служби Завода за јавно здравље Чачак, а на основу једног узорка, утврђено је да је испитивани узорак воде извора "Савин извор" на Савинцу хигијенски неисправан, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. Лист СРЈ" бр.42/98), и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће(" Сл. лист СРЈ" бр. 44/99). услед физичко-хемијске и микробиолошке неисправности.

Добијена вредност арсена, као и физичко-хемијски и микробиолошки параметри, не одговарају дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл лист СРЈ" бр. 42/98 и 44/99).

Предлог мера

Вода се не може користити за пиће. Неопходно је извршити чишћење и дезинфекцију водног објекта, као и редован мониторинг (једном месечно) хигијенске исправности воде са обавезним праћењем концентрације арсена.

2. Извор "Бања", Сврачковици

Узорак воде узет дана 21.08.2014. године од стране техничара одељења за хигијену и хуману екологију ЗЗЈЗ Чачак. На основу физичко-хемијских и микробиолошких испитивања (лабораторијских испитивања) и разматрања стручних служби Завода за јавно здравље Чачак, а на основу једног узорка, утврђено је да је испитивани узорак воде извора "Бања", Сврачковици хигијенски неисправан, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. Лист СРЈ" бр.42/98), и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће(" Сл. лист СРЈ" бр. 44/99). услед физичко-хемијске и микробиолошке неисправности.

Добијена вредност арсена, рН вредност, као и физичко-хемијски и микробиолошки параметри, не одговарају дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл лист СРЈ" бр. 42/98 и 44/99).

Предлог мера

Вода се не може користити за пиће. Неопходно је извршити чишћење и дезинфекцију водног објекта, као и редован мониторинг (једном месечно) хигијенске исправности воде са обавезним праћењем концентрације арсена.

3. Јавна чесма "Млаковац"

Узорак воде узет дана 21.08.2014. године од стране техничара одељења за хигијену и хуману екологију ЗЗЈЗ Чачак. На основу физичко-хемијских и микробиолошких испитивања (лабораторијских испитивања) и разматрања стручних служби Завода за јавно здравље Чачак, а на основу једног узорка, утврђено је да је испитивани узорак воде јавне чесме "Млаковац" хигијенски неисправан, сходно Правилнику о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. Лист СРЈ" бр.42/98), и Правилнику о изменама и допунама Правилника о хигијенској исправности воде за пиће(" Сл. лист СРЈ" бр. 44/99), услед физичко-хемијске и микробиолошке неисправности.

Добијена вредност арсена, као и физичко-хемијски и микробиолошки параметри, не одговарају дозвољеним вредностима Правилника о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл лист СРЈ" бр. 42/98 и 44/99).

Предлог мера

Вода се не може користити за пиће. Неопходно је извршити чишћење и дезинфекцију водног објекта, као и редован мониторинг (једном месечно) хигијенске исправности воде са обавезним праћењем концентрације арсена.

8.3.2.2.3. Мониторинг за 2015. годину

У циљу континуалног праћења квалитета вода јавних чесми и изворишта, као и изворишта водоснабдевања на сеоском подручју, уговором бр. 4-404-15 од 05.02.2015. године са Заводом за јавно здравље Чачак, реализују се два програма:

1. Програм контроле јавних чесми на подручју општине Горњи Милановац за 2015. годину
2. Програм контроле сеоских водовода на подручју општине Горњи Милановац за 2015. Годину.

Циљ ових Програма је да се сагледају и контролишу најзначајнији ризици по здравље, како би се осигурало да корисници добију здравствено безбедну воду за пиће.

Спровођење програма се врши у складу са Законом о водама "Сл. Гласник РС" бр. 30/10); Правилником о хигијенској исправности воде за пиће ("Сл. Лист СРЈ" бр. 42/98 и 44/99); Правилником о начину узимања узорка и методама за лабораторијске анализе воде за пиће ("Сл. Гласник СРС" бр. 33/87).

Овим програмом су обухваћене јавне чесме: Мајдан, Млаковац, изворишта Сврачковици и Савинац, где се раде месечне контроле квалитета, као и велика анализа четири сеоска водовода.

Циљ је да се добију подаци о исправности и квалитету вода које користе мештани сеоског подручја, посебно сеоских водовода чији су корисници школе и домови здравља, како би се заштитило здравље сеоског становништва.

Резултати квалитета вода изворишта који су добијени за период март-јун 2015. године, приказани су табеларно.

Што се тиче великих анализа водовода, узети су узорци са водовода у Прањанима, Бершићима и Теочину.

РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ ХИГИЈЕНСКЕ ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ СА ЈАВНИХ ЧЕСМИ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

РБ	Јавна чесма	Датум узорковања	БАКТЕРИОЛОШКЕ АНАЛИЗЕ				ХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ			
			БРОЈ УЗЕТИХ УЗОРАКА	Неисправно		УЗРОК НЕИСПРАВНОСТИ	БРОЈ УЗЕТИХ УЗОРАКА	Неисправно		УЗРОК НЕИСПРАВНОСТИ
				БРОЈ	%			БРОЈ	%	
1	Млаковац	18.03.2015	1	0			1	1	100	арсен
2	Мајдан	18.03.2015	1	1	100	с. клостридије	1	0		
3	„Савин извор“ Савинац	18.03.2015	1	0			1	1	100	арсен
4	Сврачковици	18.03.2015	1	1	100	колиформне бактерије фекалног порекла	1	1	100	арсен, рН

РБ	Јавна чесма	Датум узорковања	БАКТЕРИОЛОШКЕ АНАЛИЗЕ				ХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ			
			БРОЈ УЗЕТИХ УЗОРАКА	Неисправно		УЗРОК НЕИСПРАВНОСТИ	БРОЈ УЗЕТИХ УЗОРАКА	Неисправно		УЗРОК НЕИСПРАВНОСТИ
				БРОЈ	%			БРОЈ	%	
1	Млаковац	27.04.2015	1	0			1	1	100	арсен
2	Мајдан	27.04.2015	1	0			1	0		
3	„Савин извор“ Савинац	27.04.2015	1	0			1	1	100	арсен
4	„Сврачковачка бања“ Сврачковици	27.04.2015	1	0			1	1	100	арсен, рН

РЕЗУЛТАТИ КОНТРОЛЕ ХИГИЈЕНСКЕ ИСПРАВНОСТИ ВОДЕ СА ЈАВНИХ ЧЕСМИ НА ТЕРИТОРИЈИ ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ

РБ	Јавна чесма	Датум узорковања	БАКТЕРИОЛОШКЕ АНАЛИЗЕ				ХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ			
			БРОЈ УЗЕТИХ УЗОРАКА	Неисправно		УЗРОК НЕИСПРАВНОСТИ	БРОЈ УЗЕТИХ УЗОРАКА	Неисправно		УЗРОК НЕИСПРАВНОСТИ
				БРОЈ	%			БРОЈ	%	
1	Млаковац	25.05.2015	1	1	100	-укупне колиформне бактерије	1	1	100	арсен
2	Мајдан	25.05.2015	1	1	100	-укупне колиформне бактерије	1	0		
3	„Савин извор“ Савинац	25.05.2015	1	1	100	-укупне колиформне бактерије -колиформне бактерије фекалног порекла	1	1	100	арсен
4	Сврачковци	25.05.2015	1	1	100	-укупне колиформне бактерије -колиформне бактерије фекалног порекла	1	1	100	арсен, рН

РБ	Јавна чесма	Датум узорковања	БАКТЕРИОЛОШКЕ АНАЛИЗЕ			ХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ				
			БРОЈ УЗЕТИХ УЗОРАКА	Неисправно		УЗРОК НЕИСПРАВНОСТИ	БРОЈ УЗЕТИХ УЗОРАКА	Неисправно		УЗРОК НЕИСПРАВ НОСТИ
				БРОЈ	%			БРОЈ	%	
1	Млаковац	23.06.2015	1	0			1	1	100	арсен
2	Мајдан	23.06.2015	1	1	100	-укупне колиформне бактерије -колиформне бактерије фекалног порекла	1	0		
3	„Савин извор“ Савинац	23.06.2015	1	1	100	-укупне колиформне бактерије -колиформне бактерије фекалног порекла	1	1	100	арсен
4	Сврачковци	23.06.2015	1	0			1	1	100	арсен, рН

РЕД БРОЈ	Јавна чесма	Датум узорковања	БАКТЕРИОЛОШКЕ АНАЛИЗЕ				ХЕМИЈСКЕ АНАЛИЗЕ			
			БРОЈ УЗЕТИХ УЗОРАКА	Неисправно		УЗРОК НЕИСПРАВНОСТИ	БРОЈ УЗЕТИХ УЗОРАКА	Неисправно		УЗРОК НЕИСПРАВНОСТИ
				БРОЈ	%			БРОЈ	%	
1	Млаковац	20.07.2015	1	0			1	1	100	арсен
2	Мајдан	20.07.2015	1	1	100	-укупне колиформне бактерије	1	0		
3	„Савин извор“ Савинац	20.07.2015	1	1	100	-укупне колиформне бактерије -псеудомонас	1	1	100	арсен
4	Сврачковци	20.07.2015	1	1	100	-укупне колиформне бактерије	1	1	100	арсен, рН

Резултати анализе Водовода на сеоском подручју

1. Анализа вода сеоског водовода “Ђосића врело“ у Бершићима

На основу Уговора 421 од 04.02.2015.год. између Општинске управе Општине Горњи Милановац и Завода за јавно здравље, Центар за хигијену и хуману екологију Завода за јавно здравље Чачак извршио је 26.06.2015. године локални преглед санитарно-техничког и хигијенског стања сеоског водовода „Ћосића врело“ у Бершићима, при чему су узети узорци воде за лабораторијска испитивања (извориште- микробиолошка и физичко-хемијска испитивања, обим В; и два узорка из мреже за микробиолошко, основна физичко-хемијска испитивања и Арсен)

На основу извршеног прегледа, добијених података и резултата узетих узорка воде приликом прегледа, може се констатовати следеће:

- Водовод је изграђен 1968.године по пројекту, гравитационог типа;
- водовод је у власништву групе грађана, а воду користи 43 домаћинства у селу Бершићима;
- вода у водоводном систему се не мути, а осцилације у кишном и сушном периоду су незнатне;
- капацитет изворишта је око 45 l/min;
- водовод се састоји од: каптажног објекта, подеоне коморе, два резервоара и разводне мреже, укупне дужине око 3600 m;

Каптажа се налази у селу Бершићима, на потезу званом „Ћосића врело“ окружена буковом шумом. Изграђена је од бетона, унутрашњи зидови су глетовани до црног сјаја а хидро и термо изолација на спољашњем делу зида се не уочава. Улаз је вертикалан изнад суве коморе и закључава се; сува комора је испуњена водом услед повећане издашности а прелив је највероватније запушен и исти није уочен. Каптажа се састоји од суве, таложне и подеоне коморе. Вентилациона цев не постоји јер је одломљена. Око каптаже није изграђена зона непосредне санитарне заштите, и све је зарасло у младо растиње. У непосредној близини каптажног објекта остављена је чесма, у виду прелива издашности око 5-6 l/min.



Слика 1. Каптажа „Ћосића врело“

Подеона комора се налази у непосредној близини сеоског пута који води према каменолому; због изградње аутопута саобраћај камионима је интензиван. Подеона комора је изграђена од бетона, улаз је вертикалан и закључан. Састоји се од три коморе за воду и суве коморе; сува комора је испуњена водом која избија на вентилациони отвор постављен испод поклопа на улазу у подеону комору. Преливна цев је запушена и њен крај се не уочава, као ни вентилациона цев (полумљена). Унутрашњи зидови су глетовани до црног сјаја, а хидро и термо изолација на спољашњој страни се не уочава. Око подеоне коморе није изграђена зона непосредне санитарне заштите.



Слика 2. Подеона комора

Први резервоар „Шогићи“ се налази на вишем нивоу од потенцијалних извора загађивања, поред сеоског пута а у непосредној близини су обрадиве површине. Сам објекат је зарастао у младо шибље и око истог нема непосредне зоне санитарне заштите. Састоји се од коморе за воду и суве коморе, изграђен је од бетона. Вентилаца је обезбеђена решетком испод поклопа на вертикалном улазу а преливна цев се не уочава.



Слика 3. Резервоар „Шогићи“

Други резервоар се налази на ливади, на потрзу „Ђевапово брдо“. Овај објекат је истих грађевинских карактеристика као и претходни. Вентилација је обезбеђена решетком испод поклопца на вертикалном улазу а преливна цев се не уочава. Око објекта не постоји зона непосредне санитарне заштите.



Слика 4. Резервоар „Ђевапово Брдо“

Вода из каптаже се азбестним цевима Ø 5 cola у дужини од 1040 m води до подеоне коморе а цевима Ø 3 cola до резервоара у дужини од 200m и 400m. Разводна мрежа је од пластичних цеву Ø ¾cola, укупне дужине око 2000m.

Водовод нема уграђен хлоринатор и вода се не хлорише. Чишћење објекта се не врши, а од радова само санација кварова на мрежи.

Резултати лабораторијских испитивања узетих узорак воде у систему сеоског водовода „Ђосића врело“ показивали су хигијенску неисправност услед микробиолошке неисправности (присуства колиформних бактерија и колиформних бактерија фекалног порекла).

На основу извршеног локалног прегледа и расположивих података и резултата лабораторијских испитивања узетих узорак воде може се закључити да водоводни систем не испуњава потребне санитарно-техничке и хигијенске захтеве, а вода се не може користити за пиће без ризика од појаве и ширења цревних заразних и паразитарних болести.

У циљу обезбеђивања неопходних санитарно-техничких и хигијенских услова, а тиме и хигијенски исправне воде за пиће потребно је на водоводном систему предузети следеће санитарно-хигијенске мере:

- Околину објекта (каптаже, резервоара и подеоне коморе) асанирати у смислу правилног одвођења површинских вода, постављањем ободног канала, а око истих урадити хидро и термо изолацију (слој земље или иловаче дебљине око 30cm);
- обезбедити зону непосредне санитарне заштите око напред наведених објекта (ограду, закоп и таблу са обележјем објекта), а околину уредити (искрчити коров и растиње);
- на водним објектима преливне и муљне одводе извести у зонама непосредне санитарне заштите обезбеђене са жабљим поклопцима на спољашњим крајевима;
- суве коморе на објектима изпразнити, а дотрајале и оштећене вентиле заменити новим;
- на крајним тачкама мреже поставити испирне вентиле;
- уградити хлоринатор и обезбедити перманентно хлорисање воде, тако да се вредности резидуалног хлора крећу у границама од 0,2 до 0,5 mg/l у свим деловима мреже;
- обучити лице за руковање хлоринатором, које ће водити евиденцију о кретању резидуалног хлора;
- након асанационих радова комплетан систем очистити и дезинфиковати, а воду потом редовно лабораторијски контролисти на хигијенску исправност према важећим законским прописима.

2. Анализа вода сеоског водовода “Вукашиновића и Радојевића извор” у Прањнима

На основу Уговора бр. 421 од 04.02.2015.г. закљученог између Општинске управе Општине Горњи Милановац и Завода за јавно здравље Чачак, Центар за хигијену и хуману екологију Завода за јавно здравље Чачак извршио је 30.06.2015. године локални преглед санитарно-техничког и хигијенског стања сеоског водовода „Вукашиновића и Радојевића извор“ у Прањима, при чему су узети узорци воде за лабораторијска испитивања (из резервоара један узорак за микробиолошка и физичко-хемијска испитивања (обим В); и два узорака из мреже за микробиолошка, основна физичко-хемијска испитивања и Арсен)

На основу извршеног прегледа, добијених података и резултата извршених лабораторијских испитивања узетих узорака воде, може се констатовати следеће:

-Водовод је изграђен 1968.године по пројекту, гравитационог типа;

-водовод је у власништву групе грађана, Браловић Милета, Здравствена станица и МЗ Прањани а воду користи 110 до 140 домаћинства у селу Прањани;

-вода у водоводном систему се не мути, а осцилације у кишном и сушном периоду су незнатне, мада су лети честе несташице воде због већег броја прикључака у односу на број прикључака предвиђених пројектом;

-капацитет оба изворишта је око 70 l/min;

-водовод се састоји од: две каптаже, резервоара, примарне и секундарне разводне мреже, укупне дужине око 5000 m.

Каптажни објекти се налазе у селу Прањани, око 40m удаљене једна од друге. Каптажни објекат „Вукашиновића извор“ није уочен приликом прегледа јер лице испред МЗ није било у могућности да га лоцира од растиња које га окружује. Каптажни објекат „Радојевића извор“ се налази у близини потока,окружена младим растињем.Изграђена је од бетона који је доста оштећен и вода излази на више места, хидро и термо изолација на спољашњем делу зида се не уочава.Улаз се не уочава. Прелив је изведен у виду чесме и испод ње су постављена корита за напајање стоке. Вентилациона цев се не уочава.Око каптаже није изграђена зона непосредне санитарне заштите,и све је зарасло у ниско растиње.Око каптажног објекта се задржавају површинске воде.

Вода из каптажних објеката се пластичним цевима Ø ¾ццла доводе до резервоара. Обезбеђени су ваздушни вентили на главном воду.



Слика 5. Каптажа „Радојевића извор“

Резервоар је изграђен од бетона и запремине је око 80m³.Улаз је хоризонтални и обезбеђен је металним вратима која се закључавају. Налази се поред асфалтног сеоског пута а у непосредној близини су обрадиве површине. Сам објекат је зарастао у младо растиње. Око истог постоји зона непосредне санитарне заштите, али се капија не закључава. Састоји се од једне коморе за воду глетованих зидова до црног сјаја и суве коморе,. Вентилаца није обезбеђена.



Слика 6. Резервоар

Вода се из резервоара до корисника одводи ПВЦ цевима пречника $\varnothing \frac{1}{2}$ col. На разводној мрежи нема испирних вентила. Водовод нема уграђен хлоринатор и вода се не хлорише. Чишћење објекта се не врши, а од радова само санација кварова на мрежи.

Део мреже и каптажни објекат „Вукашиновића извор“ је, по изјави лица из МЗ, реконструисан 2013. године.

Резултати лабораторијских испитивања узетих узорка воде из система сеоског водовода „Вукашиновића и Радојевића извор“ показивали су хигијенску неисправност услед физичко хемијске и микробиолошке неисправности.

На основу извршеног локалног прегледа, добијених података и резултата лабораторијских испитивања узетих узорка воде може се закључити да водоводни систем не испуњава потребне санитарно-техничке и хигијенске захтеве, а вода се не може користити за пиће без ризика од појаве и ширења цревних заразних и паразитарних болести.

У циљу обезбеђивања неопходних санитарно-техничких и хигијенских услова, а тиме и хигијенски исправне воде за пиће потребно је на водоводном систему предузети следеће санитарно-хигијенске мере:

- Околину каптажних објеката асанирати у смислу правилног одвођења површинских вода, постављањем ободног канала, а око истих урадити хидро и термо изолацију (слој земље или иловаче дебљине око 30cm);

- обезбедити зону непосредне санитарне заштите око напред наведених објеката (ограду, закоп и таблу са обележјем објекта), а околину уредити;

- на водним објектима преливне и муљне одводе извести у зонама непосредне санитарне заштите и исте обезбедити са жабљим поклопцима на спољашњим крајевима;

- на објектима дотрајале и оштећене вентиле заменити новим;

- на крајним тачкама мреже поставити испирне вентиле;

- асанационим пројектом изнаћи могућност проширења капацитета изворишта како би се обезбедила довољна количина воде за све кориснике;

- уградити хлоринатор и обезбедити перманентно хлорисање воде, тако да се вредности резидуалног хлора крећу у границама од 0,2 до 0,5 mg/lit у свим деловима мреже,

- обучити лице за руковање хлоринатором, које ће водити и евиденцију о кретању резидуалног хлора;

- након извршења асанационих радова комплетан систем очистити и дезинфиковати, а воду потом редовно лабораторијски контролисти на хигијенску исправност према важећим законским прописима.

8.3.2.3. Водоснабдевање

Територија општине Горњи Милановац снабдева се водом са пет водовоних система: Рзавски, Бањански, Брезански, Вујански и Руднички.

Праћење контроле квалитета воде у свим водоводним системима врши Завод за јавно здравље Чачак у сарадњи са ЈКП "Горњи Милановац". Узорковање воде обавља се два пута седмично из мреже и једном из резервоара. На основу микробиолошких и физичко-хемијских прегледа узорка воде, утврђено је да је квалитет испитиване воде задовољавајући.

Одступања у исправности квалитета воде забележена су приликом анализе воде за пиће у насељу Рудник, и то најчешће у летњем периоду када је капацитет изворишта смањен. Наведена одступања у испитиваним узорцима односе се на повећање концентрације арсена у односу на дозвољене вредности.

Организовано водоснабдевање Горњег Милановца датира од 1943. године. Тренутно се Горњи Милановац снабдева водом из четири система: Вујанског, Брезанског, Бањанског и Регионалног водоводног система "Рзав".

Вујански систем изграђен је у току 1943. године. Каптирањем врела "Вујан" вода се гравитационо доводи до резервоара "Вујан", капацитета 400 m³, где се хлорише течним хлором, а затим дистрибуира за потребе домаћинства у насељу Млаковац, компаније "Таково" и ППОВ Млаковац. Капацитет изворишта је 6 - 10 l/s. Поред реке Деспотовице 1992. године изграђен је бушени бунар дубине 300 m са својом пумпном станицом капацитета 11 l/s, која воду потискује у поменути резервоар "Вујан". Након прикључка на Рзавски систем овај бунар није у функцији.



Брезански систем изграђен је 1967. године као систем за снабдевање свих потрошача Горњег Милановца и дела сеоских домаћинстава на магистралном цевоводу од Брезне ка граду. Овај систем чине врела: Шибан, Куршумово и Филиповића врело. Вода са изворишта Шибан се хлорише у сабирном базену ради водоснабдевања потрошача у Теочину.

Процењена издашност врела Шибан је 12 - 18 l/s, Филиповића врела 4 - 6 l/s и врела Куршумово 13 - 18 l/s. Укупна издашност ових врела у летњем периоду може бити мања од 20 l/s. Ова чињеница, као и нагло повећање броја становника и индустријских капацитета довели су до изградње система за водоснабдевање "Горњи Бањани" 1967. године.



Бањански систем чине: Попово, Коленичко и Марковића врело. Издашност ових врела се креће 30 - 50 l/s, док при повољним хидролошким условима износи и до 90 l/s. Велике осцилације у издашности и квалитету условљене су падавинама. Решење ових проблема је нађено изградњом ИИ фазе система за водоснабдевање Горњи Бањани, када је направљено постројење за прераду сирове воде капацитета 150 l/s. Филтарско постројење се снабдева гравитационо сировом водом са тиролског водозавхвата на реци Дичини. У процесу прераде користи се коагулација, таложник и филтери.

Постоји резервоар чисте воде запремине 500 m³. Инсталирано је постројење за аутоматско дозирање хлора. Овде су такође присутни велики утицај временских услова на издашност, минимални протоци испод 35 l/s и утицај на квалитет воде због велике осцилације у мутноћи воде условљене падавинама.

Регионални водоводни систем "Рзав" прикључен је на дистрибутивну водоводну мрежу Горњег Милановца 1996. године. Од постројења за пречишћавање воде у Ариљу, вода се гравитационо транспортује до резервоара и ЦС у Брђанима. Два километра пре ЦС "Брђани" је пројектован мерно-регулациони блок за водоснабдевање насељеног места Брђани који сачињавају пет резервоара, четири пумпне станице и једна бустер станица. Из Брђана вода се цевоводом пречника 600 мм и пумпама потискује у дистрибутивни резервоар "Нешковића Брдо". Пумпе раде аутоматски на ниво воде у резервоару, а просечни капацитет је око 50-70 l/s. Пројектоване количине воде са овог система су: 150 l/s у I фази и 350 l/s у II фази. Водом из система "Рзав" за сада се снабдевају сви потрошачи у највећем делу града југоисточно од потока Ивице. По потреби, поред потрошача у граду снабдева се и део домаћинстава у насељима Грабовица, Велереч и Луњевица.

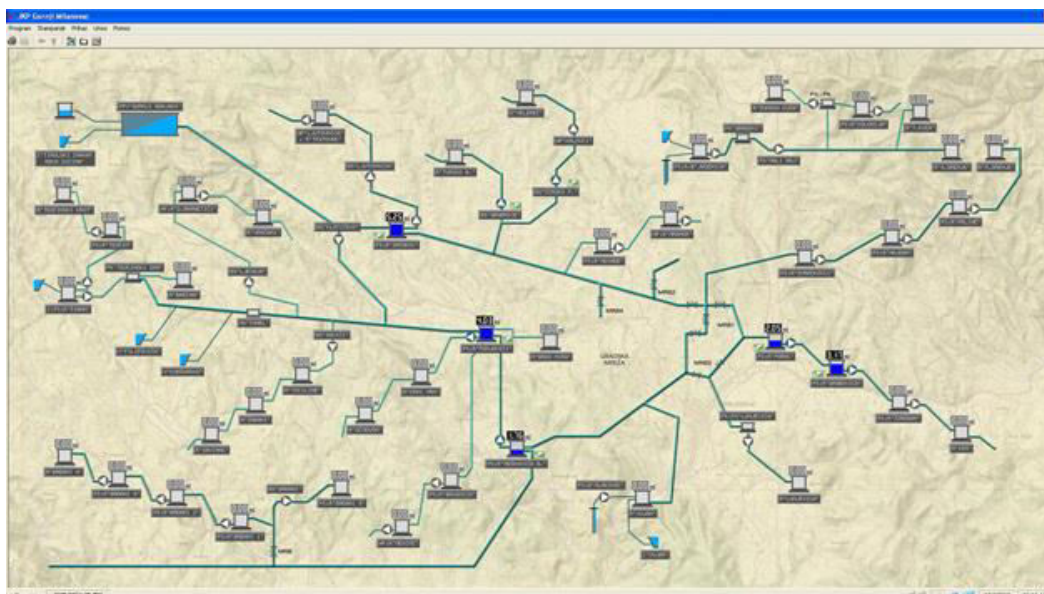


На ова четири система за водоснабдевање прикључено је укупно 11.237 потрошача свих категорија, што у погледу броја домаћинстава на подручју општине чини нешто мање од 2/3 свих домаћинстава.

Од наведеног броја, на сеоска подручја ван града Горњег Милановца отпада 1.440 домаћинстава, на варошицу Рудник и насеља која се снабдевају водом са Рудника 652 потрошача, а на градско подручје са приградским месним заједницама 9.145 потрошача.

У оквиру свих постојећих система за водоснабдевање, изграђено је и у функцији преко 100 км магистралних цевовода пречника 200 - 600 mm. Дистрибутивна секундарна мрежа има дужину од преко 200 км, цевовода пречника од 50 mm до 200 mm.

ЈКП "Горњи Милановац" контролише целокупан водоводни систем **централним системом за надзор и управљање (ЦСНУ)**, који је заснован на мрежи програмибилних логичких контролера (ПЛЦ), инсталираних у дислоцираним објектима (резервоарима, црпним станицама) и повезаних вајерелес мрежом



Узорковање, хемијске и бактериолошке анализе врши се редовно од стране овлашћеног Завода за заштиту здравља, док референти за контролу воде (хлоринатори) три пута дневно врши контролу резидуалног хлора у оквиру свих водоводних система.

Подаци о водоснабдевању на подручју појединачних месних заједница на територији наше општине приказани су у поглављу 6.3. МЗ-проблеми, приказ садашњег стања.

8.3.3. Отпадне воде

8.3.3.1. Увод

На територији општине Горњи Милановац најугроженији површински водоток је река Деспотовица. На основу постојећих резултата мониторинга квалитет воде реке Деспотовице одговара углавном четвртој класи. Због радова који се одвијају на изградњи аутопута Београд- Јужни Јадран (пре свега рада асфалтне базе у насељеном месту Таково), интензивне пољопривредне производње и коришћења воде за наводњавање приобалних пољопривредних површина, стање водотока Дичина је знатно погоршано.

Главни узроци загађења водотокова су комуналне и технолошке отпадне воде, воде са пољопривредних површина, неадекватно одлагање отпада у близини водених токова, а постоје и проблеми недовољне развијености канализационе мреже и постојање неадекватних септичких јама у руралном подручју. Све индустријске воде повезане канализационом мрежом иду на систем за пречишћавање отпадних вода. Сва одступања у квалитету испуштених вода уочавају се на систему за пречишћавање.

За евакуацију отпадних вода у Горњем Милановцу се користи сепарациони систем, односно, одвод фекалних отпадних вода и одвод атмосферских вода су међусобно независни.

Међутим, постоји много „дивљих“ прикључака одвода површинских вода на мрежу фекалне канализације, што за време обилних падавина доводи до изливања и загушења, а и покушљаје пречишћавање отпадних вода. Општинском Одлуком о комуналним делатностима је прикључење атмосферске канализације на мрежу фекалне канализације забрањено, а и ширење мреже атмосферске канализације ће допринети елиминисању овог проблема.

8.3.3.2. Санитарне отпадне воде

Мрежом фекалне канализације је покривен велики део градског подручја. Није решен одвод санитарних отпадних вода у појединим насељима, пре свега у периферним деловима града.

Разлози:

- Бесправна градња, при чему су објекти грађени у неуређеном делу града, а није ни плаћана накнада за уређење која је основни извор средстава за изградњу инфраструктурних објеката;
- Мали број корисника на појединим деоницама;
- Проблем имовинских односа – проласка кроз приватне парцеле;
- Конфигурација терена.

За планирање и изградњу система фекалне канализације је задужено ЈП за изградњу општине Горњи Милановац.

За одржавање је задужено ЈКП „Горњи Милановац“.

8.3.3.3. Технолошке отпадне воде

Порекло тех.отпадних вода је од индустрије и њених технолошких процеса, самим тим и њихов састав је различит. Испуштање технолошких вода у колектор је регулисано правилником о санитарно техничким условима за испуштање у градску канализацију "Сл. Гласник " број 30/2012.

Контролу испуштања и њихов квалитет врши ЈКП "Горњи Милановац" преко акредитоване установе са којом има уговор. Предпретман отпадних вода већина радних организација ради као нпр: Металац, Фока, Папир-Принт, Звезда, Флинт-гупа, Типопластика, Металац бојлери, Тетра-Пак, Фад и њихове анализе у 90% случајева су исправне. Незнатна одступања се десе код амонијака, нитрата и нитрита. Компаније које немају предпретмане су: Компанија Таково и „Swisslion“ Takovo. Погони чипса-флипса и алкохолних пића су велики загађивачи и њихове воде су преоптерећене десетоструко параметрима као што су (биолошка потрошња кисеоника, хем.потрошња кисеоника, суспендоване материје, рН) и такве воде је немогуће пречистити на ниво вредности за испуштање у реципјент. Погон сладоледа и кремова када врше испирање процесне опреме такође испуштају воду која је оптерећена са (bpr5, hprk, мастима) то није у континуитету и мање ремети рад постројења у Млаковцу. Пречистач да би радио у оквиру пројектованих параметара, мора на улазу у постројење имати дозвољене границе свих материја које се пречишћавају.

Мониторинг квалитета отпадних вода за све привредне субјекте, је обавеза носиоца пројекта.

Контролу да ли је и колико често вршен мониторинг квалитета отпадних вода, као и да ли су вредности мерених параметара у дозвољеним границама, врше надлежни инспекцијски органи.

8.3.3.4. Одвођење атмосферских вода

Одвођење атмосферских вода је независно од мреже фекалне канализације. Одлуком о комуналним делатностима је за планирање, изградњу и одржавање атмосферске канализације задужено Јавно предузеће за изградњу општине Горњи Милановац.

Атмосферске воде се не пречишћавају и директно се одводе у најближе водотокове. Главни реципијенти атмосферске канализације су потоци Бацковац и Јакљево, Ивички и Глибски поток и Луњевачка река, и директно или преко наведених потоца река Деспотовица.

Глибски поток је једним својим делом уцељен армирано бетонским цевима $\varnothing 2000\text{mm}$.

Конфигурација терена је таква да је велики део града у нагибу ка централном делу и наведеним водотоковима.

Регулисање површинских вода је делимично решено каналима уз саобраћајнице, односно усмеравањем воде ивичњацима на коловозу. Одводном каналима је решен одвод атмосферских вода и уз саобраћајнице које су у надлежности Републике Србије, односно уз магистрални и регионалне путеве.

У прериферним деловима града, као и насељима ван града, нису рађени колектори за одвод него по потреби грађани сами решавају проблем прокопавањем канала и изградом пропуста којима воду усмеравају ка слободним зеленим површинама или у најближи водоток.

Прихват и одвод атмосферских вода је колектором решен у релативно малом подручју града, углавном у нижим деловима:

- Део насеља које гравитира улици Николе Луњевице;
- Железничка улица;
- Улица Кнеза Александра;
- Део улице Војводе Милана;
- Ул. Пролетерских бригада, Рада Кончара, Војводе Степе;
- Насеље Ивице;
- Обе индустријске зоне.

Профили колектора се крећу од $\varnothing 250\text{mm}$ до $\varnothing 1000\text{mm}$ на улици у реципијенте.

Тенденција је да се приликом пројектовања и извођења радова на изградњи нових или реконструкцији постојећих улица у граду предвиди и регулисати површинских вода, било сливницама и уцељвањем или прихватом на нижим деловима и одводом у постојећи колектор.

Постојање сливника и колектора атмосферске канализације захтева и њихово одржавање. Јавно предузеће за изградњу својим годишњим планом предвиђа чишћење кишне канализације, како би био обезбеђен сталан проток постојећих колектора и сливника.

У наредном периоду је потребно снимити и унети у катастар податке о свим колекторима који нису већ унети, као и урадити прецизну дигиталну евиденцију свих урађених колектора са подацима о пречницима цеви и позицијама шахти.

У циљу очувања водотокова, требало би где год је могуће чисте атмосферске воде усмеравати у зелене површине и земљу.

Атмосферска вода са кровова се може усмеравати у зелене површине дворишта где би се разливала и продирала у земљу.

Површинске воде се са тротоара такође могу усмерити ка зеленој површини уколико она постоји.

Овим би се унеколико смањила количина воде која колектором долази до водотокова, носећи са собом и прљавштину.

8.3.3.5. Третман отпадних вода у Горњем Милановцу

А. Основни подаци о Централном постројењу за пречишћавање отпадних вода (ЦППОВ) града Горњег Милановца

Централно постројење за пречишћавање отпадних вода (ЦППОВ) града Горњег Милановца, је пројектовано и пуштено у рад у периоду 1991-1994.године. Главни пројекат је израдио ДД Енергопројект хидроинжинџеринг Београд. Фазна изградња постројења обухватила је изградњу следећих објеката:

- Црпна станица сирове воде,
- Објекат са финим решеткама,
- Аерисани песколони, мастолови,
- Биоаерациони базени,
- Примарни и секундарни таложник,
- Примарни и секундарни угушћивач муља,
- Црпна станица за рецикулацију муља,
- Дигестор.

Као пратећи објекти изграђена су командно-лабораторијска зграда, компресорска станица, трафо-станица и портирница. Постојење је пројектовано за 100 000 еквивалентних становника(ЕС) , хидраулично максимално дневно оптерећење 200л/с за I фазу (400л/с за II фазу) и максимално часовно оптерећење 250л/с за I фазу (500л/с за II фазу). Пројектовани капацитет и оптерећење гарантовали су излазни квалитет пречишћене отпадне воде, која се испушта у реку Деспотовицу, тако да концентрација суспендованих честица у ефлуенту не прелази 30мг/л а просечна БПК 5 не прелази 20 мг/л.

Све отпадне воде (санитарне воде из домаћинства, установа, занатства, отпадне воде индустрије, и део атмосферских вода) сакупљају се у систему канализације и главним колектором доспевају до Постројења за пречишћавање отпадних вода. Садашње хидраулично оптерећење је око 110л/с.

Технологију пречишћавања чини механички и биолошки третман отпадних вода, изведен у две линије:

1. Линија воде (обухвата механичко пречишћавање и предтретман отпадне воде на грубим решеткама, финим решеткама и песколову, примарно таложење, биолошко пречишћавање активним муљем у биоаерационим базенима и секундарно избистравање на финалном таложнику).
2. Линија муља (обухвата примарно угушћивање примарног муља и вишка муља у примарном угушћивачу уз аерацију, секундарно угушћивање у секундарном угушћивачу и механичку дехидратацију угушћеног муља на филтер пресама).

Б. Ревитализација ЦППОВ-а

Након деценијског рада постројења, јавила се потреба и могућност за реконструкцију истог. Пројекат реконструкције урадило је предузеће Еко –Водо Пројект д.о.о. Београд, 2009.г. Највећи недостатци су у отклоњени у раду финих решетки (побољшано механичко пречишћавање уградњом степ сцреена) и на оспособљавању објеката и опреме на линији муља (уградња аератора у примарни угушћивач ради аеробне стабилизације муља, механичка дехидратација муља на новим центрифугама, уз уређај за аутоматско припремање и дозирање полиелектролита, уградња нових АБС потапајућих пумпи за транспорт муљева). Извршена је замена хидромашинске, електро и мерно -регулационе опреме, као и увођење рачунарске опреме за надзор и даљинско управљање процесним линијама.

Иновирани систем омогућио је континуиран рад ЦППОВ-а, и потпуну примену и испуњење законске регулативе која се односи на квалитет воде реке Деспотовице (Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање, Сл.гл. РС 96/10, Сл. гл. РС. 74/11 И Сл.гл. РС. 50/12), и комуналних отпадних вода (Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја уводи и роковима за њихово достизање, Сл.гл. бр.67/2011).

Овакав систем, у току 2014г. омогућио је прераду 3 593 832м³ отпадне воде и испуштање у реку 2 818 711м³ пречишћене отпадне воде, која је задовољила горе наведене ГВЕ. У истом периоду количина муља који је издвојен, кондициониран, дехидриран и као неопасан одложен на градску депонију је 1500т. У прилогу овог извештаја налазе се и резултати једне од шест анализа из 2014г, коју по уговору са ЈКП реализује Завод за јавно згравље Чачак.

Ц. План развоја ЦППОВ-а у предстојећој деценији

Према изворном Главном пројекту из 1991г. сви објекти и пратећа опрема пројектовани су за II фазу, али нису изведени: по један примарни и финални таложник и један анаеробни дигестор. Дигестор прве фазе је изведен грађевински, али није опремљен потребним машинским уређајима и мерно регулационом опремом.

И ако сво залагање да ЦППОВ ради како најбоље може у датим околностима, у неком наредном периоду његова функционалност се може побољшати и унапредити.

Енергетске трошкове могу се умањити и у процесу подизања воде и муља, заменом пужних пумпи адекватним пумпама које су мањи потрошачи електричне енергије.

Механичко пречишћавање може се побољшати заменом fine решетке другим степ сцрееном. Тако би се уклањала већа количина ситног неорганског материјала, који врши абразију опреме, смањујући јој век трајања, а који би се иначе таложио на линији муља. Муљ и остали отпад, стварају проблеме у поступку манипулације и коначног одлагања као и са становишта нежељених ефеката по околину.

За пун капацитет постројења (500Л/с), у рад се може пустити и IV биоаерациони базен након опремања са дифузорима и пратећом мерно- регулационом опремом.

Биолошки третман је сада заснован на процесу активног муља без нитрификације. Он би се могао евентуално употпунити блоком за уклањање азота и фосфора. На тај начин би се одржавао бољи квалитет воде реке Деспотовице након уливања пречишћених отпадних вода.

Потребно је проценити и могућност изградње другог секундарног таложника. Постојећи ради задовољавајуће са максималним протоком од 150л/с.

Са технолошког аспекта, кад се повећа капацитет, основни акценат у наредном периоду треба ставити на затварање линије за третман муља опремањем једног постојећег дигестора, анекса дигестора и пратећих инсталација. Овако добијени муљ би могао да се користи као секундарна сировина за неки други процес, као што је компостирање или фиторемедијација, али за сада се одлаже на градску депонију.

За рад ЦППОВ-а би се могло рећи да је задовољавајући, али ако би се у некој блиској будућности реализовао неки од горе наведених предлога, тада би нас и корисници видели онако како сви желимо.



Пречишћавање отпадних вода врши се на централном постројењу за пречишћавање воде у Млаковцу. Служба запошљава 14 радника. У процесу пречишћавања користе се следећи поступци:

- уклањање крупног материјала;
- издвајање песка и пливајућих материјала;
- таложење на примарном таложнику;
- аеробна разградња органских материја;
- удување ваздуха преко дифузора;
- финално таложење са рецикулацијом муља;
- пресовање и одвожење муља на депонију;

Постројење отпадних вода просечно пречишћава 130 л/с отпадних вода. Контрола квалитета отпадних вода које долазе на постројење као и оне која се испушта у реку Деспотовицу врши се 2 пута дневно у интерној лабораторији, док званичну контролу отпадне воде пре и после постројења, као и речне воде такође пре и после постројења врши завод за јавно здравље сваког другог месеца.

Инвестициона улагања у 2012. години у технологију прераде отпадне воде, као и у опрему која је постављена на линији воде и линији муља омогућава ефикаснији рад постројења.

Централно постојење за пречишћавање отпадних вода ће убудуће моћи да одговори свим изазовима везаним за преоптерећење органским отпадом који потиче од индустрије.



8.3.3.6. Локални регистар извора загађивања-индустријске отпадне воде

На основу Правилника о методологији за израду националног и локалног регистра извора загађивања, као и методологији за врсте, начине и рокове прикупљања података ("Сл. гласник РС", бр. 91/2010 и 10/2013), приступили смо табеларном сумирању загађивача на територији општине Горњи Милановац.

Загађивачи су у обавези су да извештавају о загађујућим материјама које емитују у воде у зависности коју делатност обављају, као што је приказано у Прилогу 4 – Списак загађујућих материја које се емитују у воде у зависности од делатности.

Сви подаци се путем прописаних образаца, који су саставни део овог Правилника, достављају у штампаној и електронској форми Агенцији за заштиту животне средине (за Национални регистар) или јединици локалне самоуправе (за Локални регистар), најкасније до 31. марта текуће године за претходну годину, обухватајући период од 1. јануара до 31. децембра.

На основу свега наведеног, у прилогу, достављамо табелу Локалног извора загађења вода за 2013. и 2014. годину.

Табеле катастар загађивача- ваздух 2013. и 2014. године налазе су у поглављу 11. ПРИЛОЗИ.

Табеле Најзначајнији привредни субјекти извори загађивања на територији општине за 2012. Годину и 2013. Годину налазе су у поглављу 11. ПРИЛОЗИ.

8.4. Земљиште

8.4.1. Законска регулатива

Земљиште, као средина на којој се одвија целокупна људска делатност, провлачи се кроз различите законске и подзаконске акте наше државе:

- Закон о пољопривредном земљишту ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 62/08,41/09);
- Закон о водама ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 46/91, 53/93, 67/93, 48/94,54/96 и 101/05);
- Закон о планирању и изградњи ("Сл. гласник Републике Србије", бр.72/09);
- Закон о заштити животне средине ("Сл. гласник Републике Србије", бр.135/04,36/09);
- Закон о рударству и енергетици ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 44/95, 85/05,101/05, 34/06, 104/09 и 84/04);
- Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање ("Сл. гласник Републике Србије", бр.23/94);
- Уредба о садржини и начину вођења информационих система заштите животне средине ("Сл. гласник Републике Србије", бр.112/09).

Законодавство Републике Србије препознаје три врсте или категорије земљишта:

- пољопривредно (њиве, вртови, воћњаци, виногради, ливаде, пашњаци, рибањаци, трстици и мочваре),
- грађевинско и
- шумско земљиште.

Занимљиво је напоменути да из поменутих закона, за локалну управу произилази мали број обавеза:

- да доношењем Просторног плана, ГУП-а, ДУП-а и осталих регулационих планова пропише начин коришћења одређених површина, према Закону о планирању и изградњи ("Сл. гласник Републике Србије", бр.72/09);
- да донесе План о проглашењу ерозионих подручја на територији Града, према члану 38. Закона о водама ("Сл. гласник Републике Србије", бр.46/91, 53/93, 67/93,48/94, 54/96, и 101/05);
- да донесе План заштите од елементарних непогода и план превентивних мера, на основу Закона о ванредним ситуацијама ("Сл. гласник Републике Србије", бр.111/09);
- да обезбеди стално праћење стања земљишта, према члановима 22, 69, 76, 77. Закона о заштити животне средине ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 135/04,36/09);
- Закон о пољопривредном земљишту ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 62/06, 65/08,41/09) уводи обавезан систем контроле плодности за власнике I-V категорије земљишта и контролу квалитета минералних ђубрива за њихове произвођаче.

Испитивање плодности се врши сваке пете године, према програму који доноси Влада Републике Србије, а на територији Града, у надлежности је локалне службе.

8.4.2. Земљишни фонд

Структура земљишног фонда биће приказана према три кључна критеријума за процену постојећег стања, сагледавање трендова и предвиђање начина за њихово превазилажење:

- тип земљишта – педолошка структура,
- структура коришћења и
- власничка структура.

8.4.3. Приказ садашњег стања

8.4.3.1. Педолошка структура

У општини Горњи Милановац заступљене су различите врсте земљишта. По површини распрострањања доминантни су смеђе рудно земљиште на кречњаку, црница на кречњаку, смоница, рудно земљиште, параподзол, док алувијума и скелетног земљишта има знатно мање.

Смеђе рудно земљиште на кречњаку је заступљено на истоку општине (Руднички масив) и атарима села Г. Бањани, Г. Бранетићи и Бољковци. Ова врста земљишта нема велику вредност као пољопривредно земљиште, па је у циљу побољшања његових особина потребна употреба агротехничких мера.

Црница на кречњаку спада у земљишта средњег квалитета, чије особине у великој мери зависе од структуре земљишта и нивоа подземних вода. Заступљена је у северозападном делу општине.

Смоница спада у категорију квалитетних земљишта, на којој успевају разноврсне културе. Распрострањена је у околини Горњег Милановца, у Брђанима и западно од Прањана.

Смеђе рудно земљиште је најраспрострањеније у Шумадији, средњег је квалитета, уз употребу агротехничких мера и наводњавање може бити високопродуктивно. Ова врста земљишта заступљена је на деловима атара села Бершића, Брезне и Теочина.

Алувијум је заступљен у долини Дичине, Деспотовице, Озренице, Клатичевске реке, Чемернице, Г. Гуже и Драгобиља.

Параподзол је земљиште средњег квалитета за чије побољшање је неопходна употреба вештачког ђубрива, чиме се постижу добри приноси. Распрострањеност овог типа земљишта је знатна. Налази се у реону Горњег Милановца, Д. Врбавце, Прањана, Каменице, Срезојеваца, Лозња, Д. Бран и Врачана.

Скелетна земљишта су настала на стенским масама и за пољопривреду нема посебног значаја. Њихов квалитет зависи од нагиба терена, као и од дебљине површинског растреситог слоја, али углавном се користи за пашњаке и шумску флору ради спречавања ерозије. Простире се на брдовитим теренима Рудника, Семедража и Брђана.

8.4.3.2. Структура коришћења

Основна намена простора (територију плана) чини:

1. Грађевинско подручје:

- површине и објекти јавне јавне намене;
- остале површине.

2. Земљиште ван грађевинског подручја:

- пољопривредно земљиште;
- шуме.

Водно земљиште билансирано је највећим делом у оквиру грађевинског подручја

Табела бр.1. Основна намена простора

Основна намена простора	Постојеће стање (ха)	%	ПГР 2025.	%
Изграђено грађ.земљиште/ грађ. подр	920	55	1603	95
Неизграђено/ земљиште ван гр.подр.	764	45	81	5
УКУПНО територија ПГР	1684,27	100	1684,27	100
Број становника	25300		27000	

Површина планираног грађевинског подручја одговара површини ПГР-а и износи 1603,0ха. Потрошња грађевинског земљишта по становнику је 534м²/становнику

Структуру коришћења земљишта у грађевинском подручју чини:

Земљиште за јавне намене 315,0 ха
Земљиште за остале намене 1288,0 ха
Укупно грађ. подручје 1603,0ха.

У оквиру захвата плана формирано је 17 целина:

Целина 1

(Површине око 67ха), обухвата центар насеља са непосредно гравитирајућим зонама. Простор карактерише потпуно формирана регулација, концентрација услуга и површина и објеката јавне намене- управа, култура, простори окупљања, централни парк, здравство и др. као и објеката и простора са културног наслеђа.

Целина 2

(Површине око 123,0ха),

Планира се заокружење зона становања средњих густина са пространим површинама насељског зеленила формираног претежно на теренима, с аспекта морфологије и геологије, неусловним за градњу.

Целина 3

(Површине око 104,0ха),

Планира се заокружење зона становања средњих густина, изградња Дома за старе и уређене зелене насељске парковске површине.

Целина 4

(Површине око 76,0ха),

Планира се проширење градског гробља, уређење пространих парковских површина, формирање локалног центра, и надградња саобраћајног система- градска магистрала ка Такову.

Целина 5

(Површине око 151,0ха),

Користећи повољне теренске и саобраћајне услове (планирана градска магистрала ка Такову и ауто путу) формира се нова пространа зона мешовитог пословања, као привредни потенцијал града, и потез комерцијалних намена за услужне делатности. Заокружење зона становања, надградња саобраћајне матрице, и уређење зелених површина на теренима неусловним за градњу.

Целина 6

(Површине око 53,0ха),

Планирано је становање високих густина и средњих густина, изградња средњошколског комплекса, вртића и даље уређење започете локације локалног спортског центра. Велики део целине чини постојећи комплекс посебне намене.

Целина 7

(Површине око 114,0ха),

Планиране су површине становања средњих густина, линеарни центар уз главну насељску саобраћајницу, и уређење локалних спортских центра.

Целина 8

(Површине око 74,0ха),

Заокружење и уређење рубног потеза грађевинског подручја са становањем претежно нижих густина.

Целина 9

(Површине око 88,0ха),

Простор с аспекта теренских услова и визура повољан за изградњу. Планира се даљи развој становања средњих густина и локални центар.

Целина 10

(Површине око 91,0ха),

Потез уз градске магистрале. Простори повољни за развој привређивања, у континуитету са постојећим начином коришћења уз надградњу саобраћајне матрице. Планира се уређење стамбених зона.

Целина 11

(Површине око 125,0ха),

Уз градску магистралу планиране су површине за привређивање као мешовито пословање, у залеђу су зоне становања. Постојећи неизграђени комплекс посебне намене пренамењује се у површине привређивања и становања, уз претходну сагласност Министарства одбране РС.

Целина 12

(Површине око 161,0ха),

Претежну намену чини становања на сада скоро потпуно неизграђеном простору. У делу ове целине планирано је становање нижих густина као зона резиденцијалног становања и у контакту уређење постојеће шуме као парк шуме са елементима градског излетишта.

Целина 13

(Површине око 104,0ха),

Заокружење скоро потпуно и плански изграђених површина становања средњих густина. Формира се локални центар, дечја установа и подручна основна школа. Уз градску магистралу развијају се површине мешовитог пословања. За реализацију у великом делу захвата потребно је обезбедити посебне услове Министарства одбране РС.

Целина 14

(Површине око 65,0ха),

Уз градску магистралу планиран даљи развој мешовитог пословања. Заокружење површина становања објектима средњих густина. За реализацију у великом делу захвата потребно је обезбедити посебне услове Министарства одбране РС.

Целина 15

(Површине око 114,0ха),

Потез уз градску магистралу на улазу из правца Краљева погодан и планиран за развој мешовитог пословања а у залеђу, ван овог главног саобраћајног правца на просторима морфолошки тежим за изградњу, планирано је заокружење зона становања нижих густина.

Целина 16

(Површине око 90,0 ха),

Обухвата простор уз Деспотовицу између најважнијих градских саобраћајница. Саобраћајна доступност, повољни теренски услови, изграђени и опремљени простори радних зона опредељују простора за даљи развој радних зона. Исти фактори утичу на намену дела простора за недостајуће комуналне и саобраћајне функције (комунална зона-сточна и кванташка пијаца са пратећим програмом – дистрибутивни центар, радни комплекс комуналног предузећа, паркинг теретних возила) као зону сервиса-услуга.

Целина 17

(Површине око 84,0ха),

Користећи повољне саобраћајне и теренске услове а према постојећем начину коришћења планира се развој радне зоне и мешовитог пословања, надградња градског спортског центра, пространа зона комерцијалних намена са могућношћу формирања комплекса услуга већег капацитета, и становања високих и средњих густина које концентрацијом услуга уз градску саобраћајницу формирају линеарни центар.

8.4.3.3. Пољопривредно земљиште

Општина Горњи Милановац има изузетно повољне природне и климатске услове за развој пољопривредне производње. Пољопривреду општине карактерише уситњеност и испарцелисаност поседа, превазиђена и застарела пољопривредна пракса, минимална употреба и примена система за наводњавање и изразито ниска продуктивност у скоро свим областима пољопривредне производње. Производња је претежно усмерена на задовољавање сопствених потреба пољопривредних домаћинстава.

Пољопривредно земљиште заузима 51.583ha2ara9m2 што је 61.69% укупне површине општине. Структура пољопривредног земљишта је следећа :

-њиве.....	19.298 ha 21ar 53m ²
-воћњаци.....	6.123ha 16ari 33m ²
-ливаде.....	13.829ha 46ari 29m ²
-виногради.....	70ha 26ari 31m ²
-пашњаци.....	12.241ha 03ara 42m ²

8.4.3.4. Шумско земљиште

Површина шума и шумског земљишта подручја износи 29.334 ha од чега на површине обрасле шумом долази 27.122 ha .

Површина шума и шумског земљишта

Сектор власништва	Укупно		Обрасло		Необрасло	
	ha	%	ha	%	ha	%
Друштвене шуме	12.298	42	10.087	37	2.210	100

Шуме у својини	17.035	58	17.035	63	-	-
свега	29.334	100	27.122	100	2.210	100

Од укупне површине општине 80% површина припада индивидуалном сектору, а свега 20% друштвеном сектору.

8.4.4. Процена стања и ризика

8.4.4.1. Квалитет земљишта

У структури укупне површине општине Горњи Милановац највећи део заузима пољопривредно земљиште. Најзаступљеније су њиве, потом ливаде, пашњаци, воћњаци и на крају најмање бројни виногради. Најзаступљенија су земљишта средњег квалитета која уз примену одговарајућих агротехничких мера могу бити знатно продуктивнија.

На територији општине није успостављен мониторинг квалитета земљишта, а његово успостављање је једна од мера заштите и очувања земљишта. Трајно праћење стања свих промена у пољопривредном и непољопривредном земљишту представљало би основу за предузимање мера за смањење деградације и загађења, као и за лоцирање и санацију загађених делова и измештање извора контаминације.

8.4.4.2. Загађивачи земљишта

Негативан утицај на земљиште у овом подручју имају ерозиони процеси, неконтролисана примена минералних ђубрива и пестицида у пољопривреди, саобраћај, неадекватно одлагање комуналног, индустријског и грађевинског отпада, изливање отпадних индустријских и комуналних вода, спаљивање жетвених остатака и отпада, експлоатација минералних сировина и депоновање јаловине. Земљиште на овом простору угрожено је дуж фреквентних саобраћајница, на местима дивљих депонија, у оквиру индустријских зона, у зони експлоатације минералних сировина и у зонама интензивне пољопривредне производње.

8.4.4.3. Резултати анализираних узорака земљишта

На основу резултата друге фазе Макропројекта "Контрола плодности и утврђивање садржаја штетних и опасних материја у земљиштима Републике Србије" који је финансирало Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, а реализовао Институт за земљиште из Београда у периоду 2011-2012. године испитиван је квалитет земљишта на 75 локалитета на територији општине Горњи Милановац. Локалитети су распоређени у гриду 10x10 km, и узорковано на дубини 0-30 cm. Приказивање резултата испитивања извршено је према "Уредби о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологије за израду ремедијационих програма" ("Службени гласник РС" бр. 88/10). Од укупног броја локалитета установљено је потенцијално загађење (прекорачење граничних вредности) за: арсен на 17.3% локалитета, кадмијум на 6.7% локалитета, хром на 57.3% локалитета, бакар на 18.7% локалитета, жива на 9.3% локалитета, никл на 86.7% локалитета, олово на 5.3% локалитета и цинк на 6.7% локалитета. Анализе такође показују да су алармантна загађења земљишта (прекорачење ремедијационих вредности) од укупног броја испитаних узорака према истој Уредби уочена за: арсен на 10,7% локалитета, кадмијум на 3% локалитета, хром на 26,7% локалитета, никл на 45.3% локалитета, олово на 4% локалитета и цинк на 1.3% од укупног броја локалитета.

Табела бр.1. Приказ стања земљишта према концентрацијама појединих потенцијално штетних елемената

Потенцијално штетни елементи	НЕЗАГАЂЕНО ЗЕМЉИШТЕ* (mg/kg)	ПОТЕНЦИЈАЛНО ЗАГАЂЕНО ЗЕМЉИШТЕ** (mg/kg)	АЛАРМАНТНО ЗАГАЂЕНО ЗЕМЉИШТЕ*** (mg/kg)
As	<29	29-55	>55
Cd	<0.8	0.8-12	>12
Pb	<85	85-530	>530
Cr	<100	100-380	>380
Cu	<36	36-190	>190
Ni	<35	35-210	>210
Zn	<140	140-720	>720

*Вредности које су испод граничних вредности према Уредби о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологије за израду ремедијационих програма ("Службени гласник РС" бр. 88/10).

Вредности које су прекорачиле граничне вредности према Уредби о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологије за израду ремедијационих програма ("Службени гласник РС" бр. 88/10). *Вредности које су прекорачиле ремедијационе вредности према Уредби о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологије за израду ремедијационих програма ("Службени гласник РС" бр. 88/10).

Табела –квалитет земљишта налази се у поглављу 11.ПРИЛОЗИ.

8.4.4.4. Ерозија земљишта

Услед геолошке подлоге, коју чине серпентини, пешчари и шкриљци, и јаког антропогеног утицаја, дошло је до деградације земљишта, што је условило присуство ерозионих процеса различитог степена, на целој територији општине Горњи Милановац. Поред површинске ерозије, у великој мери се јављају бујице и вододерине, услед неравномерног режима вода.

Стање ерозије на подручју општине Горњи Милановац:

	ha	%
I експесивна ерозија	5495	6,6
II јака ерозија	6024	7,2
III средња ерозија	40436	48,4
IV слаба ерозија	29035	34,8
V врло слаба ерозија	2523	3,0

Јачим процесима ерозије (експесивна, јака и средња), захваћено је 62,2% површине подручја или 51955ha. То су углавном подручја на већим надморским висинама, стрмим и огољеним теренима. На преосталих 31558ha констатовани су процеси слабије ерозије.

Експесивна ерозија највише угрожава слив Драгобиља. Од читавог слива реке Деспотовице, 7,2% је захваћено експесивном ерозијом, а 3,1% јаком. Нарочито је изражена у селима Неваде и Сврачковици и Брђанској клисури. Овај слив припада подручју средњег интензитета ерозије.

Чitava лева страна слива Каменице, захваћена је експесивном и јаком ерозијом, што се посебно манифестује у сливу Тиње која је свој ток усекла на скелетном обешумљеном земљишту.

Слив реке Чемернице је јачим ерозивним процесима захваћен на 70,7% површине. Таквом стању највише је допринела нерационална сеча шума. Поред површинске ерозије на горњем делу слива честа је појава бујица и вододерина.

Појаве клизишта везане су за претпланински појас (надморска висина 400 - 700 m), где су нагиби велики, високе подземне воде и огољен терен. У Табели бр. 1 дат је приказ ерозије по категоријама и сливовима.

Табела бр. 2. Преглед ерозије по категоријама и сливовима

Слив	Експесивна ha	Јака ha	Средња ha	Слаба ha	Врло слаба ha	Укупна ha	Акум. наноса m ³ /km ³
3.Морава	3559	4787	31664	21762	2293	64165	4932
Деспотовица	1087	470	8969	3960	430	14816	548
Дичина	1146	777	6632	9347	368	18270	1543
Чемерница	760	960	6700	3354	130	11904	1543
Каменица	386	1430	7080	1600	204	10680	529
Гружа	121	1037	1744	2738	238	6858	421
Јасеница	59	113	559	883	23	1637	348
Драгобиљ и Качер	1936	1237	8772	7273	230	19448	348

8.5. Отпад

8.5.1. Увод

Један од највећих проблема данашњице јесте отпад, како онај који сада настаје, тако и онај историјски, нагомилан у животном окружењу услед неадекватног управљања њиме.

Основа решења проблема јесте у изради Планава управљања отпадом, у складу са националним законодавством, којима се предвиђају све активности у решавању овог загађења, а састоје се у третирању отпада као сировине. Неки од циљева су:

- смањење отпада на извору настанка (биоразградиве кесе и амбалажа);
- примарана селекција што већег броја компоненти;
- Рециклажа и поновно искоришћење сировине;
- депоновање само оног отпада који нема употребну могућност;
- управљање посебним токовима отпада, предавање акредитованим оператерима на даље управљање.

По карактеристикама отпад се дели на опасан, неопасан и инертни.

По месту настанка отпад може бити комунални, комерцијални, индустријски и медицински. У оквиру постојћих издвајају се и посебни токови отпада.

Локални план управљања отпадом на територији општине Горњи Милановац ("Сл. Гл. Општине Г.Милановац" бр.3 од 16.02.2011.године) обухвата период од 2010.године до 2019.године. Извештај о реализацији Локалног плана управљања отпадом (2011-2012) је донешен августа 2013.године.

8.5.2. Комунални отпад

8.5.2.1. Управљање комуналним отпадом у општини Горњи Милановац

8.5.2.1.1. Јавно комунално предузеће "Горњи Милановац"

Управљање комуналним отпадом на територији општине Горњи Милановац поверено је Јавном комуналном предузећу ЈКП „Горњи Милановац“.

Предузеће обавља следеће делатности од општег интереса:

- сакупљање, пречишћавање и дистрибуција воде;
- уређење и одржавање паркова, зелених и рекреационих површина;
- производња и снабдевање паром и топлотом водом;
- трговина на мало на тезгама и пијацама;
- одстрањивање отпадака и смећа, санитарне и сличне активности;
- погребне и пратеће активности.

Предузеће је организовано кроз рад следећих сектора:

- Сектор "Водовода и канализације"
- Сектор "Комуналних услуга"
 - РЈ "Изношење и транспорт комуналног и индустријског отпада"
 - РЈ "Јавна хигијена и гробље"
 - РЈ "Пијац"
 - РЈ "Гробље"
- Сектор "Заједничких служби"
- РЈ Рудник
- РЈ Грејање

Изношење, транспорт и депоновање комуналног и индустријског отпада

Служба запошљава 22 радника и пружа следеће услуге:

- Сакупљања и транспорта комуналног и индустријског неопасног отпада до депоније Вујан
- одлагање смећа на санитарној депонији Вујан
- сакупљање папира и ПЕТ амбалаже и упућивање ових компоненти на рециклажу

Територија са које се преузима комунални отпад

Услуге изношења, транспорта и депоновања смећа пружају се домаћинствима, установама и привреди на територији градског подручја, приградских насеља, варошице Рудник и одређеном броју сеоских домаћинстава.

Мора се истаћи да је Општина Горњи Милановац веома разуђена општина. Укупна површина износи 836 км². На тој површини живи око 48.000 становника или 57 стан./км². На територији Општине постоје 64 насељена места са укупном бројем домаћинстава око 16.000.

ЈКП „Горњи Милановац“ преузима отпад и транспортује до депоније Вујан из око 11.000 домаћинстава што представља 68% од укупног броја домаћинстава.. Од тих 11.000 корисника физичких лица услугу плаћа око 9.000 а остали део плаћа Општина Горњи Милановац директно из буџета. Од 64 насељена места ЈКП својим камионима обилази 53 насељена места, што је огроман посао имајући на уму површину општине.

Корисницима, према следећој табели, ЈКП фактурише услугу преузимања смећа од физичких лица у површини од 645.000 м² и правних лица у површини од 212.000 м².

Врста корисника	Број корисника
Домаћинства-град	8.119
Домаћинства-Рудник	487
Домаћинства-сеоско подручје	333
Правна лица-град	690
Правна лица-Рудник	29

Количина отпада која се прикупи, транспортује и депонује

У току 2014.године из домаћинстава и привреде је транспортовано и депоновано на депонију 13. 111 тона неопасног отпада, од чега 6. 552 тона комуналног отпада из домаћинства, 6. 559 тоне комуналног и комерцијалног отпада из индустрије, 200 тона кабастог отпада и 147 тона муља од прераде отпадних вода (ЦЦПОВ). На рециклажу је упућено 26 тона ПЕТ-а и 105 тона папира.

Треба напоменути да су ово егзактни подаци јер у саставу комплекса депоније функционише колска вага, тако да се и најмања количина отпада мери и евидентира.

Преглед количина отпада у 2014-ој години по месецима

Месец	Комун. Отпад (т)	Комерц. отпад (т)	Кабасти отпад (т)	ПЕТ (т)	Папир (т)
Јануар	553,58	2.514,19	7,34	2,20	8,38
Фебруар	408,42	302,30	9,11	2,04	5,89
Март	568,02	478,04	39,79	2,09	11,66
Април	594,23	319,71	7,25	2,81	8,34
Мај	611,87	390,35	12,10	1,61	8,53
Јун	610,57	409,66	17,08	2,11	8,78
Јул	500,00	350,00	15,00	2,49	8,93
Август	503,05	381,72	10,22	2,84	11,33
Септембар	585,21	585,31	10,85	2,40	11,23
Октобар	500,00	250,00	15,00	2,26	8,32
Новембар	500,00	250,00	15,00	1,70	7,22
Децембар	617,74	328,02	41,67	1,82	6,14
УКУПНО:	6.552,69	6.559,30	200,41	26,37	104,75

Опрема и механизација која се користи за одлагање и транспорт комуналног отпада

Укупан број посуда за одлагање смећа на територији Општине Горњи Милановац где се врши организовано сакупљање и транспорт смећа у току 2014. године дат је следећом табелом:

Канте ПВЦ.....120 лит.	6.147 ком.
Контејнери од 1.100 лит. за остали отпад	512 ком.
Контејнери од 1.100 лит. за пет амбалажу	158 ком.
Контејнери од 1.100 лит. за папир	190 ком.
Контејнери.....900 лит	65 ком.
Контејнери.....5 м ³	100 ком.
Контејнери.....7 м ³	19 ком

Наставило се са преузимањем издвојених компоненти од домаћинства, па је укупно гледано повећан обим посла који ова служба обавља. Од 2006.године врши се подела кеса за примарну селекцију отпада, и то: 6.000 ролни за пет амбалажу и 6.000 ролни за папир.

Из привреде поред комуналног чврстог отпада, папира и ПЕТ амбалаже, ЈКП је вршило услугу изношења, транспорта и депоновања и индустријског неопасаног отпада.

Смеће из индивидуалних домаћинства износи се једном седмично док је у колективном становању пражњење контејнера три и до пет пута седмично, у зависности од потреба на терену.

Из привреде смеће се износи према потребама (свакодневно и по позиву).

Задњих година проширена је територија са које се сакупља отпад, пре свега са сеоског подручја, повећана је учесталост преузимања смећа у градском подручју из колективног становања. Наставило се са преузимањем издвојених компоненти од домаћинства, па је укупно гледано повећан обим посла који ова служба обавља.

Из привреде поред комуналног чврстог отпада, папира и ПЕТ амбалаже, ЈКП износи и индустријски неопасан отпад.

Смеће из индивидуалних домаћинства износи се једном седмично док је у колективном становању пражњење контејнера и до три пута седмично, у зависности од потреба на терену.

Из привреде смеће се износи према потребама (свакодневно и по позиву).

У току године организују се две акције изношења кабастог отпада. Ову услугу ЈКП не наплаћује од својих корисника.

За потребе ове службе ангажована су возила:

Година производње	Врста возила	Тип возила	Пређено Км - Рх
2006.	Аутосмећар	Мер.Ахор-1828 4х2	23961
2006.	Аутосмећар	Мер.Атего-1322 4х2	16367
2006.	Аутосмећар	Мер.Атего-1322 4х2	15995
2006.	Аутосмећар	Мер.Атего-1523 4х2	17229
2001.	Аутоподизач	ФАП 1213/42	11850
2001.	Аутоподизач	ВОЛВО ФЛ 6 Х42Р	24239
2008.	Аутоподизач	МЕРЦЕДЕС	37643
2002.	Путничко возило	Фиат панда 1,1	10104
2005.	Компактор	Бомаг	1160

Од наведених возила, један камион “смећар” је ангажован за примарну селекцију отпада, остали смећари су ангажовани за преузимање смећа од домаћинстава, док се аутоподизачи користе за преузимање смећа из привреде.



8.5.2.1.2. Примарна селекција

Захваљујући финансијској помоћи Норвешке владе, у општини Горњи Милановац 2006.године уведена је примарна селекција што је требало да има за последицу смањене количине смећа које се одлажу на депонију као и подизање свести становништва у области очувања животне средине.

У току целе 2006. године вршена је маркетиншка кампања за увођење примарне селекције. Активности су биле усмерене на целокупно становништво од вртића, школа до корисника зрелије животне доби. Штампане су и дељене сликовнице, брошуре, информатори, флајери, календари пружања услуга, постављани билборди. Све ове активности имале су за последицу приближавање рада ЈКП корисницима услуга и један знатно бољи однос са корисницима.



Пре увођења примарне селекције разматрано је више варијанти како у погледу секундарних сировина које ће се одвајати тако и у погледу места одвајања. Основни критеријум за избор модела је био одрживост. Како су папир и пет амбалажа секундарне сировине за које је било могуће наћи откупљивача у близини града одлучено је да се крене са истим а да се током наредних година селекција прошири на стакло, метал, лименке или неку другу сировину коју ће наметнути тржиште секундарних сировина. По извршеној финансијској процени коштања секундарне селекције која би се вршила у оквиру комуналног предузећа (објекат и његово одржавање, плате запослених, опрема,...) и примарне селекције где је основни трошак неекономичан транспорт (мали степен сабијања, велики проценат ваздуха у транспортном возилу) дошло се до закључка да је за град Горњи Милановац исплативија примарна селекција комуналног отпада.

Примарна селекција је организована на целој територији града и у приградским насељима као и варошици Рудник. Раздвајање смећа по домаћинствима врши се на папир, ПЕТ амбалажу и остали комунални отпад.

Цена услуга

Цена услуга се формира према трошковима сакупљања, транспорта и депоновања отпада. Грађани и привреда углавном добијају рачуне који се формирају према квадратном метру површине где станују односно привређују. Ово свакако није добар начин и у будућности се мора наћи други модел обрачуна услуга.

8.5.2.1.3. Санитарна депонија „ВУЈАН“

Комплекс санитарне депоније Вујан налази се на око 5 км југозападно од града, лево од магистралног пута ка Чачку. До тела депоније се долази асфалтираним путем који се у Семедражи одваја од ибарске магистрале и прелази преко реке Деспотовице. Конфигурацијом терена тело депоније потпуно је заклоњено од околине што је значајна предност ове локације.

Локација Вујан представља геоморфолошку усеκлину која се пружа исток-запад и простира се у долини стрмих страна чији је јужни бок без вегетације а северни са нешто пошумљеног терена.

Доњи део јаруге спушта се до реке Деспотовице.

На овој локацији отпад се одлаже од 1988. године на несанитаран начин (довезени отпад се бацао са приступног платоа директно у јаругу) све до 2004. године када се уз помоћ донаторских средстава Владе Краљевине Норвешке извршила санација постојећег сметлишта и изградила санитарна депонија.



Опис и карактеристике депоније

Поред санације сметлишта и изградње санитарног тела депоније изграђени су и пратећи објекти у оквиру комплекса депоније што подразумева изградњу постројења за пречишћавање процедних вода, објекта за особље, колске ваге, ограде, саобраћајница и инсталација водовода, канализације и електрике.

Само тело депоније обложено је водонепропусном ХДПЕ фолијом са заштитом од геотекстила и дренажним системом. На овај начин тло и подземне воде потпуно су заштићени од процедних вода од смећа са тела депоније. Процедне воде прикупљају се у постројење за пречишћавање а даље на Централно постројење за пречишћавање отпадних вода у Млаковцу.

На телу депоније формирани су биотрнови за прикупљање биогаза који настаје као последица процеса распадања смећа. Овај систем дегазације обезбедио је тело депоније од самозапаљења и пожара који су до санације депоније били уобичајена појава. На овај начин спречено је аерозагађење.

Пројектом је предвиђена фазна изградња тела депоније и то:

I фаза – (0 до 0+ 75 m ¹)	запремински простор	75.000 m ³	
II фаза – (0+75 до 0+180 m ¹)	запремински простор	123.000 m ³	
III фаза – (0+180 до 0+334 m ¹)	запремински простор	<u>341.000 m³</u>	
Што укупно износи :			539.000 m³

Овај простор био би довољан за период експлоатације од 40 година. За сада су урађене прве две фазе изградње.

Технолошким пројектом санитарне депоније предвиђене су техничке мере које је потребно применити у току поступка депоновања отпада како би се потпуно заштитила животна средина. У циљу елиминисања непријатних мириса и скупљања гамади и лешинара предвиђа се редовно сабијање смећа компактором и свакодневно прекривање инертним материјалом.

Отпаци се по довожењу систематски распростиру и равнају у слојевима дебљине 0,10 - 0,20 m и сабијају компактором до одређене густине. На сваки сабијени слој компактор распростире следећи танки слој отпада преко равне површине и тај слој се поново њиме сабија. Ова операција се понавља док се не постигне укупна висина радног слоја отпада, преко којег се распростире слој прекривног материјала од 0,20 m на горњој површини ћелије, односно 0,60 m са отворених бочних страна ћелије. Формирање сваке ћелије се завршава на крају одређеног радног дана.

Степен сабијања је параметар који одређује век експлоатације депоније због чега је неопходна употреба машине за сабијање отпада – компактора. Степен сабијености зависи од дебљине слојева који се сабијају, од броја прелаза машине за сабијање и од смера кретања машине.

Телу депоније имају приступ возила ЈКП као и она возила од грађана или привреде којима се после прегледа састава смећа омогући да одложе свој отпад уз накнаду за депоновање. Мање количине отпада физичка лица могу одложити у контејнере запремине 5 m³ који су постављени на самом уласку у комплекс.



8.5.2.1.4. Планиране инвестиције у области управљања комуналним отпадом на територији општине Горњи

Милановац

У наредном периоду мора се и даље улагати у ову област. Улагање подразумева пре свега финансијска средства, али никако се не сме занемарити едукација грађана, промена правне регулативе и маркетинг. Овде неког приоритета нема. Све се мора радити паралелно, па тако наведени предлози су сваки за себе једнако важни:

- **Изградња треће фазе депоније ВУЈАН**
- **Успостављање управљања комуналним отпадом на подручју читаве општине Г.Милановац**
- **Набавка опреме (посуда, специјалних возила) у зависности од обима посла и дотрајалости опреме**
- **Селектовање нових компоненти (метали, гуме, стакло итд)**
- **Промена обрачуна услуге (рачун према кориснику или количини отпада)**
- **Промена правне регулативе**
- **Едукација грађана и свих корисника услуга**
- **Промена власништва (јавно-приватно партнерство)**

8.5.2.1.5. Досадашњи резултати у успостављању система управљања комуналним, тј. кућним отпадом

На Санитарној депонији "Вујан", која се налази на 5,5 km од града (ГШ: 20° 25' 32,45" и ГД: 43° 59' 23,33"), започело се са одлагањем отпада (поступак трајног складиштења без могућности регенерације, рециклаже и прераде отпада), по завршетку 2. фазе њене изградње 2004. године. Запремински простор тела депоније износи 198.000 m³, док је пројектовани простор, по завршетку и 4. фазе, 593.700 m³. Све отпадне воде са депоније се одводе на Пречистач "Млаковац" (изграђен 10 година раније) на Деспотовици.

Услуге изношења, транспорта и депоновања смећа пружају се домаћинствима (8.639 њих или 55,15%, имају сопствене посуде за отпад) установама и привреди (на укупној површини пословног простора за сва правна лица од ≈275.000 m²) на територији градског подручја, приградских насеља (Велереч, Неваде, Сврачковци, Грабовица, Луњевица и Бруслица) и варошице Рудник. Укупно за наведене намене је постављено: 6.000 канти од 120 lit., 450 контејнера од 1,1 m³, 160 жутих контејнера за ПЕТ амбалажу од 1,1 m³, 200 плавих контејнера за папир од 1,1 m³, 129 контејнера од 900 lit., 112 контејнера од 5 m³ и 10 контејнера од 7 m³. Услуге пружа ЈКП Горњи Милановац користећи 5 камиона аутосмећара и 3 камиона аутоподизача.

Од 2006. године на целокупној територији града, приградских насеља и варошице Рудник уведена је ПРИМАРНА СЕЛЕКЦИЈА отпада на кућни, тј. комунални отпад (годишњи просек = 12.000 t), папир (годишњи просек = 125 t) и ПЕТ амбалажу (годишњи просек = 46 t).

8.5.2.1.6. Досадашњи резултати у успостављању система управљања комуналним отпадом на сеоском подручју

општине

У свим селима (изузев Мутња, због ненасељености, али и близине посуда у Шилопају и Мајдану) у којима нема могућности да свако домаћинство има сопствену посуду за одлагање отпада Општина Горњи Милановац је поставила контејнере, за које у целости финансира услуге изношења, транспорта и депоновања отпада. У 41 селу, на 67 локација постављено је 134 посуде од 1,1 m³, у 15 је постављено 15 посуда од 5 m³, а у 7 села је постављено је 7 посуда од 7 m³.

У свим селима општине Горњи Милановац, и појединим већим засеокима, туристичким и излетничким локацијама, као и на паркинзима поред Ибарске магистрале и путева за Тополу и Крагујевац, постављено је 155 посуда укупне запремине 270,3 m³. Месечно се у просеку извлачи и депонује на Санитарну депонију Вујан 803,4 m³ отпада, тј. на годишњем нивоу то је 9.640,8 m³ отпада из сеоског подручја општине који завршава правилно депонован, а не у природи.

8.5.2.1.7. Нелегална одлагалишта отпада, тзв "дивље депоније" на територији општине



Карактеристика отпада у селима, лоцираног на дивљим депонијама, је да је он и комунални и комерцијални и индустријски, а да је по својим опасним карактеристикама и инертан и неопасан, али и опасан.

Током 2006. године урађен је први "Катастар дивљих депонија на територији општине Горњи Милановац". У њему је до краја 2010. године евидентирано 188 дивљих депонија, и то 50 у самом граду и 138 на сеоском подручју општине.

Од 2006. године до краја 2010. године санирано је 94 дивље депоније.

Од 2011. закључно са 31.07.2015. године формиран је и други (сада важећи) "Катастар дивљих депонија општине Горњи Милановац". У њему је евидентирано 172 дивљих депонија од којих је 68 АКТИВНО, 4 ОДБАЧЕНО (дејством клизишта, вода, одрона, али и људи - оне више нису уочљиве) и 104 ОЧИШЋЕНО. У току прве половине 2015. године санирано је 18, а у другој половини 2015. г. снираће се још 8.

Укупно од 2006. године до 01.08.2015. године на територији целе општине очишћено је, санирано и рекултивисано 198 "дивљих депонија", а сав прикупљени отпад је правилно депонован на Депонију "Бујан".

Финансијска вредност наведених активности

Активности које се односе на Депонију "Бујан" и набавку посуда (укупно 7.062 посуде различитих запремина) и специјализованих возила, као и за едукацију становништва су финансиране кроз донацију Владе Краљевине Норвешке и уз учешће Општине Горњи Милановац.

Активности које се односе на уклањање отпада из природе са тзв. "дивљих депонија" и на превенцију њиховог настанка, кроз постављање посуда за правилно депоновање отпада у сеоским М.З. и њихово пражњење као и одвожење и депоновање на Санитарну депонију "Бујан":

(А) Вредност постављених посуда од стране Општине Горњи Милановац по сеоским месним заједницама, чије се пражњење, транспорт и депоновање отпада, искључиво финансира из средстава Буџетског фонда за заштиту животне средине општине Горњи Милановац (у даљем тексту : Фонд) од 2007. до 2014. године:

а) контејнери од 1,1m³ : 134 комада по цени од 34.200,00 дин.= 4.582.800,00 дин.

б) контејнери од 5m³ : 15 комада по цени од 98.664,00 дин.....= 1.479.960,00 дин.

в) контејнери од 7m³ : 7 комада по цени од 141.942,00 дин.....= 993.594,00 дин.

Укупно = 7.056.354,00 дин. (по ценовнику Предузећа "ГОША" из Смедеревске Паланке, од 31.12.2013. год.).

(Б) Вредност услуга ЈКП Горњи Милановац на пражњењу, транспортовању и депоновању отпада, које се искључиво финансирају средствима Фонда, за 51 сеоску месну заједницу у којима су постављени горе наведени контејнери од 2007. год. до 2014. год. :

- 2007. год.....= 1.200.000,00 дин.;

- 2008. год.....= 1.800.000,00 дин.;

- 2009. год.....= 3.000.000,00 дин.;

- 2010. год.....= 3.780.000,00 дин.;

- 2011. год.....= 4.290.285,00 дин.;

- 2012. год.....= 6.560.450,00 дин.;

- 2013. год.....= 7.428.220,00 дин.;

- 2014. год.....= 7.814.191,00 дин.;

- 2015. год.....= 9.000.000,00 дин. (опредељена средства).

- Укупно:.....= 44.873.146,00 дин. , за 9 година.

(В) Вредност радова на уклањању нелегалних депонија отпада уз учешће:

(а) ЈКП Горњи Милановац, које је по спроведеним Јавним набавкама, обављало послове чишћења, санације и рекултивације "дивљих депонија", а сав сакупљени отпад депоновало на Депонију "Бујан", којом газдује; (б) грађана волонтера; (в) невладиних организација и удружења грађана; за све 164 очишћене "дивље депоније" на територији општине Горњи Милановац у периоду од 2006. до 2015. године:

- од 2006. до 2010. год.....= 5.100.000,00 дин.

- од 2010. до 2014. год.....= 4.704.200,00 дин.

- у 2015. години.....= 2.050.000,00 дин.

- Укупно:.....= 11.854.200,00 дин. , за 9 година.

Сабирањем (А+Б+В) се долази да је од 01.01.2006. год. до 31.12.2015. год. на територији општине Горњи Милановац на санацију и превенцију настанка "дивљих депонија" уложено = **63.783.700,00 дин.**, али да их у нашој животној средини има још и да и даље угрожавају и људе и природу и да их МОРАМО уклонити. Мора се истаћи да су у овом периоду поједине локације чишћене 2 и више пута (Брђани – Генералова кривина, Рудник – Златарица, Луњевица – Шапчева ћуприја и сл.)

Наше искуство показује да је одлагање 1 m³ отпада, правилно депонованог у посуде, јефтиније 2,4 пута од одлагања 1 m³ отпада, нелегално расутог у природи.

Извод из катастра дивљих депонија –неочишћене депоније (уз означених 8 дивљих депонија које се чисте до краја 2015.године) на територији општине налази се у поглављу 11. ПРИЛОЗИ.

8.5.3. Посебни токови отпада

Скупштина општине Горњи Милановац је још половином 2004.године, као заједнички пројекат са Норвешком комуном Вефсен, основала орган надлежан за обављање послова из области заштите животне средине, што је по усвајању сета еколошких закона крајем те године постала и обавеза свих локалних самоуправа. Одлуком Општине Горњи Милановац, а у складу са чланом 20. Закона о управљању отпадом ("Сл. гл. РС", бр. 36/09) Одсек за послове еколошке канцеларије Одељења за комунално стамбене послове и урбанизам је служба надлежна за послове управљања отпадом. Поред доношења локалног плана управљањем отпадом и обезбеђењем услова и старањем о његовом спровођењу, Одсек се такође, као поверени посао јединицама локалне самоуправе, бави пословима везаним за комунални (кућни) и инертни и неопасни отпад.

У посебне токове отпада убраја се отпад који по својим својствима припада опасном отпаду и чији ток мора бити посебно уређен.

У посебне токове отпада, по Закону, спадају:

1. Управљање истрошеним батеријама и акумулаторима (члан 47.);
2. Управљање отпадним уљима (члан 48.);
3. Управљање отпадним гумама (члан 49.);
4. Управљање отпадом од електричних и електронских производа (члан 50.);
5. Управљање отпадним флуоросцентним цевима које садрже живу (члан 51.);
6. Управљање *PCB* и *PCB* отпадом (члан 52.);
7. Управљање отпадом који садржи, састоји се или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (*POPs* отпад) (члан 53.);
8. Управљање отпадом који садржи азбест (члан 54.);
9. Управљање отпадним возилима (члан 55.);
10. Управљање отпадом из објеката у којима се обавља здравствена заштита и фармацевтским отпадом (члан 56.);
11. Управљање отпадом из производње титан-диоксида (члан 57.);
12. Управљање амбалажом и амбалажним отпадом (члан 58.).

- Истрошене батерије и акумулатори

Батеријама и акумулаторима који садрже тешке метале је забрањен промет. Батерије које се користе у кућним производима, играчкама, мобилним телефонима и сл. имају у себи одређене канцерогене или токсичне елементе (кадмијум), које након реаговања са водом или окружењем могу изазвати повећање степена ризика за добијање канцера код људи. Акумулатори из возила имају киселине које негативно утичу на животну средину и здравље људи. **Забрањено је одлагање на депонију и спаљивање истрошених батерија и акумулатора.**

- Отпадна уља

Отпадна уља се не смеју испуштати на земљиште, у површинске и подземне воде нити у канализацију. Такође, забрањено је мешање отпадних уља током сакупљања и складиштења са материјама које би спречиле рециклажу самог уља или мешање уља са опасним отпадом.

- Отпадне гуме

Одлагање отпадних гума на Санитарну депонију "Вујан" је **ЗАБРАЊЕНО** ! Отпадне гуме се већ у пракси, уговорима локалних вулканизера и цементара, **одвозе на спаљивање** (пре свега цементара "Поповац"), уз накнаду која се плаћа цементари за спаљивање.

- Отпад од електричних и електронских производа - електронски отпад (е-отпад)

У Републици Србији је уведено плаћање накнаде чији су обвезници произвођачи и увозници електричних и електронских производа, који после употребе постају отпад. Ова накнада се користи за сакупљање и третман овог отпада. Након усвајања принципа "загађивач плаћа" и *WEEE* директиве у *EU* је **забрањено депоновање електронског отпада на депонијама**, поготово што у Србији већ постоје компаније које се баве рециклажом и извозом овог отпада. Произвођачи и увозници су у обавези да организују или плате сакупљање и рециклажу е-отпада, што кроз акције државе грађанима чини економски примамљиво да е-отпад правилно депонују, а не да га лагерију поред посуда за смеће или још горе да га одлажу у природи.

У електронски отпад спадају:

- телевизори,
- видео рикордери,
- компјутери,
- фрижидери,

- мобилни телефони,
- мали кућни апарати,
- радио и транзисторски пријемници итд.

Сви ови производи садрже и олово и кадмијум и хром и друге штетне супстанце, али такође садрже и скупocene метале који рециклирање е-отпада чине, не само корисним за здравље људи и животну околину, већ и исплативим. Прецизне количине овог отпада није могуће утврдити, нити прецизно планирати (јер њихово коришћење је условљено како техничким карактеристикама самог производа, тако и стандардом становништва, тј. могућношћу грађана да прате напредак технике и технологије), али акције сакупљања овог отпада у нашем граду су показале да је овај отпад и те како присутан (нажалост то показује и количина овог отпада на "дивљим депонијама" и депонији "Вујан"), али и да грађани схватају штетност е-отпада.

- Отпадне флуоросцентне цеви које садрже живу

Отпадне флуоросцентне цеви које садрже живу су такође опасне по животну околину, али и здравље људи, ако се неправилно депонују у природи.

- POPs отпад и PCB отпад

PCB су хемијске материје (нпр. за допуњавање трансформатора), чијим прометом и складиштењем, тј. забраном коришћења појединих, од ових материја, као и отпадом од ових материја се баве Агенција и Министарство.

POPs отпад је отпад који се састоји, садржи или је контаминиран дуготрајним органским загађујућим материјама (POPs материје).

Овом проблематиком се бави Национални план за имплементацију Стокхолмске конвенције. Посебни акциони план се бави и отпадним пестицидима.

- Отпад животињског порекла и пољопривредни отпад

И ако ове врсте отпада нису поменуте у посебним токовима отпада, јер системе за управљање овим отпадима успоставља надлежно Министарство пољопривреде и заштите животне средине треба их истаћи у овом плану јер евидентно постоје.

- Грађевински отпад и отпад од рушења

И ова врста отпада није поменута у посебним токовима отпада, али је врло присутна на градском подручју после рушења објеката, а на сеоском по "дивљим депонијама" у природи, те је потребно спречити неконтролисано одлагање овог отпада у животној средини. **Грађевински отпад се не сме трајно одлагати на месту настанка нити на локацијама које нису за то предвиђене.** Власник овог отпада сноси трошкове управљања грађевинским отпадом и дужан је да обезбеди услове за одвојено сакупљање и привремено складиштење овог отпада.

- Отпадна – неупотребљива возила

Порастом стандарда грађана дошло је до велике набавке свих врста возила, те њиховог раубовања и замене. Велики број отпадних возила и делова се већ прикупља на тзв. ауто отпадима. Одређени број оператера са овом врстом отпада постоји и на територији општине Горњи Милановац, који овај отпад привремено складиште и након одређеног времена га прослеђују компанијама које врше рециклирање и даљу прераду ауто шкољки, делова и неупотребљиве опреме.

- Амбалажа и амбалажни отпад

Амбалажа и амбалажни отпад се третирају посебним Законом о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гл. РС", бр. 36/09). На основу овог Закона сваки произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац амбалаже и упакованог производа који после употребе постаје амбалажни отпад, обавезан је да организује управљање амбалажног отпада односно да организује његово сакупљање, рециклажу и/или поновно искоришћавање, у количини која је усаглашена постављеним националним циљевима.

Зато је највећа количина амбалажног отпада генерисана у оквиру комерцијалног сектора, али и комунални (нарочито кућни) отпад појединачно представља највећи извор овог отпада.

- Отпад који настаје у ванредним ситуацијама

За поступање са отпадом који настане услед доласка неке од непредвиђених ванредних ситуација (поплава – 2014., земљотрес, снег – 2012., лед, пожар – 2013. и сл.) надлежан је Општински штаб за заштиту.

8.5.4. Дугорочни циљеви у управљању отпадом

Два су основна дугорочна циља у управљању отпадом:

- Смањење свих врста отпада и загађивања
- Уклањање отпада из природе – санација нелегалних одлагалишта отпада тзв. "дивљих депонија"

ДУГОРОЧНИ (ОПШТИ) ЦИЉ:

1) је да се у потпуности **уклоне све преостале "дивље депоније"** са територије општине Горњи Милановац, и тиме заустави даље загађење природе (воде, шуме, пашњаци, ваздух - због паљења отпада), угрожавање здравља људи и животиња и директно и индиректно (одложено дејство наталоженог отпада због његове структуре је вишегодишње);

2) затим да се становништву (пored већ постојећих посуда за депоновање комуналног отпада) трајно омогући да брзо, ефикасно и правилно уклања отпад :

- који се не одлаже на Депонију "Вујан",
- који се може поново прерадити,
- који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и

- који има најмање једну од опасних карактеристика утврђених посебним прописима, укључујући и амбалажу у који је опасан отпад био упакован, на местима која су за то предвиђена и опремљена – **мобилна трансфер станица** (у даљем тексту: МТС)

3) трајним уређењем сметлишта и њиховим елиминисањем, уз дугорочну могућност правилног депоновања разврстаног отпада и **упоредном едукацијом грађана** о значају, потреби и корисности правилног депоновања отпада проблем загађења животне средине због нелегалног депоновања смећа у природу биће решен и за будуће генерације.

4) очишћене и уређене шуме, реке, ливаде, каменоломи, пашњаци имаће јасно и непосредно последично дејство на **пољопривреду и туризам** општине.

КРАТКОРОЧНИ ЦИЉ: је да се самом санацијом "дивљих депонија", лоцирањем места за постављање мобилне трансфер станице и њеним опремањем упосли одређени број правних и физичких лица, наравно који испуњавају законима предвиђене услове.

Реализацијом ових активности постиже се:

1. чиста и здрава животна средина;
2. јасно формирана места за депоновање отпада: канте и контејнери за комунални отпад и трансфер станица за посебне токове отпада;
3. смањење количине отпада који се депонује на Депонију "Бујан" и продужетак њеног активног трајања;
4. правилно поступање са опасним отпадом - његова предаја овлашћеним оператерима;
5. економска добит од рециклираног материјала;
6. образац за правилно поступање са отпадом, са јасном могућношћу да се правила депоновања отпада поштују, јер се грађанима омогућује да отпад депонују по прописима, а да се загађивачи јасно уочавају и кажњавају;
7. практично деловање у решавању једног од захтева ЕУ, који се односе на приступне преговоре у којима екологија заузима значајан сегмент;
8. еколошки уређена територија општине уз новосаграђени аутопут, са јасним еколошким стандардима: у производњи, депоновању, рециклажи и поновном коришћењу као сировине, отпада, биће атрактивнија за улагања;
9. развој сеоског, излетничког и ђачког туризма;
10. развој пољопривреде, нарочито органске;
11. упошљавање капацитета фирми које се баве пословима наведеним у пројекту (чишћење, санација, рекултивација депонија, транспорт отпада и његово депоновање, набавка опреме за трансфер станице, рециклажа и прерада, као и трајно збрињавање опасног отпада.

Једини услов, сем наравно обезбеђења потребних средстава за реализацију, су повољни временски услови за почетак санације "дивљих депонија". Реално оптимално време за започињање ових активности је крај зиме и рано пролеће.

Ризици, сем ризика неповољних временских услова НЕ ПОСТОЈЕ, јер како је истакнуто локације за постављање трансфер станице ће се бирати пре свега да буду на јавном тј. општинском земљишту, тј. да се посудама на њој моће лако прићи возилима којима се отпад допрема. За санацију "дивљих депонија" постоји општи консензус и расположење, а грађани су постављање контејнера у селима радо прихватили и преко својих представника траже само повећање њиховог броја.

У томе, да се преко **мобилне трансфер станице** која ће се минимум 2 пута годишње постављати у бар 10 великих насеља у општини, се огледа и повезаност више различитих активности. Постављање посуда по сеоским месним заједницама и њихово пражњење и одвожење средствима Фонда уз вишегодишње активности у чишћењу "дивљих депонија" по свим деловима општине, које и сами грађани пријављују и траже њихово санирање, преко коришћења МТС-а за посебне токове отпада. Управо предходно наведене активности дају довољно искуства стручним службама и појединцима који се дуже времена баве поменутом проблематиком у Општинској управи општине Горњи Милановац да **припреме**, и уз ЈКП Горњи Милановац, који је и кадровски и технички потпуно опремљен, јер у свим наведеним активностима је ово ЈП и учествовало, **реализују** предходне активности (санација дивљих депонија, набавка посуда за МТС), а касније **спровode у пракси, уклањање отпада који јесте за депонију (комунални, тј. кућни) и онога који је за рециклирање и/или предавање овлашћеним оператерима (посебни токови отпада и/или опаси отпад)** вршећи стално праћење, контролу и мониторинг.

Како је и назначено у делу 8.5.2.1.7. Нелегална одлагалишта, ткз. "дивље депоније" ЛЕАП-а (пасус 3.) на целокупној територији општине Горњи Милановац овог момента постоји **77 нелегалних одлагалишта отпада и свако је евидентирано** (ознака, локација: место и ближа микролокација, опис саме депоније, структура отпада, површина депоније, количина отпада на њој и њена удаљеност од Депоније "Бујан", те на основу свега овога процена потребних средстава за њено санирање, коју су на предлог Одсека за послове еколошке канцеларије урадиле стручне службе ЈКП Горњи Милановац) у "Катастру дивљих депонија општине Горњи Милановац". Сам назив катастар указује да се стање броја депонија стално мења. Једне се санирају, али се друге појављују и оно што је најтеже, на појединим локацијама се и на санираним местима поново јављају "дивље депоније".

Процењена вредност за укупна потребна средства за чишћење, санацију, нужну рекултивацију земљишта и терена, за преосталих 77 "дивљих депонија" (датих у прилозима) на територији општине Горњи Милановац, транспорт свог нелегално депонованог отпада, и његовог правилног одлагања на Санитарну депонију "Бујан" износила би =7.000.000,00 дин. Вредност се одређује на основу удаљености локације дивље депоније од Санитарне депоније "Бујан", количине отпада на њој и потребних радних сати људи и машина (скип, утоваривач, трактор и камион) за санацију.

8.5.4.1. Дугорочни циљеви у области управљања посебним токовима отпада

Управљање свим посебним токовима отпада, који не треба или се на основу законских одредби не сме депоновати, могуће је организовати прихватањем на пријемним станицама тј. сакупљањем преко мобилне трансфер станице (МТС) и привременим складиштењем на централном месту на локацији Санитарне депоније "Бујан". Привремено складиштење на Санитарној депонији "Бујан" би се вршило на посебно одређеним јединицама за сваку појединачну врсту отпада. Време трајања складиштења би се ускладио са количинама отпада оптималног за предају овлашћеним оператерима за ту врсту отпада на даљи третман.

Локације за постављање мобилне трансфер станице у селима и привремено складиште за појединачне врсте отпада у оквиру депоније "Вујан", одредиће стручне службе и надлежни органи Општине Горњи Милановац и ЈКП, уз прибављено мишљење стручне и заинтересоване јавности.

- Истрошене батерије и акумулатори

Истрошене батерије и акумулатори ће се одвојено сакупљати на предвиђеним локацијама (у граду и варошицама), обезбеђени од негативних испарења и продора подземних вода. Овај отпад ће се по прикупљеној оптималној количини предавати на рециклажу и даљи третман овлашћеним оператерима на даљи третман у складу са Законом. Акцију сакупљања батерија већ врши НВО "ГМ Оптимист" у граду. Сакупљање истрошених акумулатора, путем откупа од физичких и правних лица, врше поједини овлашћени оператери на територији општине.

- Отпадна уља

Потребно је одредити пријемна места за сакупљање отпадних уља уз сарадњу институција и органа Општине са оператерима ове врсте отпада са територије општине, те успоставити систем за сакупљање, привремено складиштење и третман.

- Отпадне гуме

Како се отпадне гуме могу **рециклирати и користити** за више нових производа, а такве фирме већ послују у Србији, сврсисходније би било, из разлога заштите животне средине (елиминација дима при сагоревању) и економских разлога (уместо плаћања оператеру за спаљивање, убирала би се накнада од фирми које се баве рециклажом) да се на предвиђени начин отпадне гуме сакупљају и привремено складиште, до момента одвоза и одкупа овлашћеног оператера за рециклажу. С тим у вези свако ко врши сакупљање, транспорт, третман и одлагање отпадних гума треба да води прецизну евиденцију о самим гумама и количини која је третирана и да податке доставља Агенцији за рециклажу.

- Отпад од електричних и електронских производа, тзв. електронски отпад (е-отпад)

Кроз мрежу локалних мањих центара за сакупљање у граду и варошицама, те преко мобилне трансфер станице е-отпад треба прикупљати, и привремено складиштити на депонији "Вујан", до преузимања истог од стране овлашћених компанија. Као и сва привремена складишта и ово треба обезбедити од спољних утицаја. Треба напоменути да већ постоје оператери који се баве откупом ове врсте отпада на територији града и општине, те грађњима треба јасно назначити да се за е-отпад може добити новац.

- Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу

Отпадне флуоресцентне цеви које садрже живу треба одвојено сакупљати, на начин истоветан електронском отпаду и тако га и привремено складиштити, те предавати само лицу које има дозволу на даљи обавезан третман у складу са Законом.

- POPs отпад и PCB отпад

Едукацијом становништва треба снизити употребу пестицида и других хемијских препарата у пољопривреди на оптималну и научно дозвољену меру, из разлога пре свега здравља корисника тих производа, заштите животне средине и конкурентности "здраве хране" на тржишту (економски аспект).

С тим у вези у мобилној трансфер станици треба поставити посебно обележену посуду за одлагање неупотребљених препарата и амбалаже од искоришћених хемијских средстава. Овај отпад у складу са Законом се предаје само лицима која имају дозволу за рад са овом врстом отпада на даљи третман.

- Отпад животињског порекла и пољопривредни отпад

Како ја анализом утврђено на територији општине се производе 380m³ органски контролисаних отпадака (не узимају се у обзир органски отпаци који се из домаћинства одлажу заједно са кућним отпадом, већ се мисли на отпадке из кухиња и пољопривредне отпатке који се користе заједно са стајњаком као ђубриво), те је прерада КОМПОСТИРАЊЕМ битна и са становишта заштите околине али и из економског интереса самих грађана. Едукативним акцијама треба грађане упутити на правилно одлагање, али коришћење овог отпада, и то у енергетске сврхе (нпр. производња гаса, биодизела) и наравно компостирање.

Како је наведено да је отпад животињског порекла изузет из одредби Закона, није на одмет напоменути да је Општина Горњи Милановац већ формирала посебну **Групу за зоохигијену**, која се бави правилним уклањањем овог отпада. Више о раду ове Групе формиране при Одељењу за комунално-стамбене послове и урбанизам, налази се у поглављу Леап-а под бројем 4.9.3. ЗООХИГИЈЕНА.

- Грађевински отпад и отпад од рушења

Општина ће кроз своја планска документа одредити локације за одлагање овог отпада, а финансирање и одржавање локација ће се обезбеђивати кроз накнаде власнику грађевинског отпада.

Грађевински отпад се користи и даље у изградњи, раздваја се (стакло, папир и пластика), рециклира се (бетон, асфалт, камен и др.)

- Отпадна – неупотребљива возила

Сви оператер су дужни да раде у складу са одредбама Закона и Закона о изменама и допунама Закона о управљању отпадом. На основу процене утицаја привремених складишта отпадних возила на животну средину надлежни орган општинске управе ће издавати дозволе за рад оператерима, са посебном пажњом на обезбеђење локација за складиштење од потенцијалног загађења подземних вода и евентуално површинских токова.

- Амбалажа и амбалажни отпад

Сакупљање амбалаже и амбалажног отпада директно код произвођача, пакера, испоручилаца и на изворишту кућног отпада (кроз примарну селекцију, која се за папир, папирну и картонску амбалажу примењује у општини Горњи Милановац) представља кључни корак у правилном третману.

8.5.4.2. Дугорочни циљеви у управљању отпадом на сеоском подручју

- Отпад који настаје у ванредним ситуацијама

На основу плана, који доноси Општински штаб за заштиту, којим се уређују активности у току и након ванредне ситуације обрађује се и начин поступања са отпадом.

- Локације за постављање мобилне трансфер станице

Сматрајући површину и просторност територије општине, затим повезаност села са одређеним средиштима којима становништво највише гравитира (разлози: школе, домови здравља, ветеринарске станице, продавнице, поште, седишта канцеларија Месних заједница и сл.), те путну повезаност и блискост насеља, долази се до оптималног броја од **10 локација (град и 9 већих села) за постављање мобилне трансфер станица** на целокупној територији општине. И ако је у следећем прегледу места где ће се трансфер станице отварати, назначено за која села ће то бити, са датим бројем корисника, овај податак није опредељујући за лоцирање МТС, јер ће се отпад са њих уклањати по потреби, тј. по позиву, односно онда кад посуде са одређеним отпадом буду попуњене и буде постојала економска оправданост за његовим транспортом. Обавезно је да у току календарске године на свакој од 10 локација МТС буде постављена минимум 2 пута по 15 дана, и у преостала 2 месеца са лошим временским условима (од 15.12. до 15.02.) МТС би био лоциран у граду.

Места, са ширим локацијама (прецизне локације би се одредиле у договорима стручних служби Општинске управе, ЈКП и Савета М.З.), у којима ће се постављати МТС са датим местма која гравитирају локацијама:

1. **КАМЕНИЦА – ВАРОШИЦА:.....1.261;**
 - 1.1.1. Каменица.....25;
 - 1.2.2. Богданица.....232;
 - 1.3.3. Гојна Гора.....506;
 - 1.4.4. Дружетићи.....498;
2. **ПРАЊАНИ – ВАРОШИЦА:.....1.733;**
 - 2.1.5. Прањани.....1.186;
 - 2.2.6. Леушићи.....101;
 - 2.3.7. Коштунјићи.....446;
3. **БРЕЗНА – ДОМ:.....919;**
 - 3.1.8. Брезна.....151;
 - 3.2.9. Брајићи.....48;
 - 3.3.10. Теочин.....450;
 - 3.4.11. Срезоевци.....270;
4. **БЕРШИЋИ – ВАРОШИЦА:.....1.471;**
 - 4.1.12. Бершићи.....233;
 - 4.2.13. Поллом.....211;
 - 4.3.14. Горњи Бањани.....165;
 - 4.4.15. Лозањ.....232;
 - 4.5.16. Озрем.....215;
 - 4.6.17. Горњи Бранетићи.....415;
5. **ТАКОВО – ЦЕНТАР:.....1.139;**
 - 5.1.18. Таково.....370;
 - 5.2.19. Доњи Бранетићи.....89;
 - 5.3.20. Леваја.....84;
 - 5.4.21. Лочевци.....49;
 - 5.5.22. Дренова.....188;
 - 5.6.23. Шарани.....207;
 - 5.7.24. Синошевићи.....152;
6. **КЛАТИЧЕВО – ПУТ:.....1.585;**
 - 6.1.25. Клaticheво.....219;
 - 6.2.26. Бољковци.....333;
 - 6.3.27. Крива Река.....58;
 - 6.4.28. Ручићи.....70;
 - 6.5.29. Врнчани.....291;
 - 6.6.30. Накучани.....64;
 - 6.7.31. Калиманићи.....116;
 - 6.8.32. Давидовица.....48;
 - 6.9.33. Церова.....77;
 - 6.10.34. Шилопај.....95;
 - 6.11.35. Љутовница.....214;
7. **РУДНИК – БУЋИН ГРОБ:.....2.990;**
 - 7.1.36. Рудник.....1.358;
 - 7.2.37. Драгољ.....178;
 - 7.3.38. Трудељ.....264;
 - 7.4.39. Варнице.....95;
 - 7.5.40. Угриновци.....323;
 - 7.6.41. Заграђе.....348;
 - 7.7.42. Рељинци.....166;
 - 7.8.43. Брезовица.....258;
8. **ВЕЛЕРЕЧ – МАГИСТРАЛА:.....2.240;**

8.1.44. Велереч.....	1.429;
8.2.45. Мутањ.....	53;
8.3.46. Мајдан.....	374;
8.4.47. Сврачковци.....	384;
9. НЕВАДЕ – КРАГУЈЕВАЧКИ ПУТ.....	3.171;
9.1.48. Неваде.....	1.115;
9.2.49. Горња Црнућа.....	151;
9.3.50. Прњавор.....	68;
9.4.51. Липовац.....	217;
9.5.52. Враћевшница.....	138;
9.6.53. Доња Црнућа.....	239;
9.7.54. Бело Поље.....	177;
9.8.55. Доња Врбава.....	459;
9.9.56. Горња Врбава.....	116;
9.10.57. Грабовица.....	491;
10. ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ – ШИРИ ЦЕНТАР ГРАДА (код ЈКП).....	20.874;
10.1.58. Горњи Милановац.....	17.910;
10.2.59. Јабланица.....	266;
10.3.60. Луњевица.....	667;
10.4.61. Брусница.....	912;
10.5.62. Семедраж.....	220;
10.6.63. Брђани.....	899.

Укупан број корисника 37.383 (активно становништво), или 84,12 % становника општине ће користити могућност да на трансфер станицама одлаже отпад. Урачунат је и град јер је евидентно да поред кућног, тј. комуналног отпада, папира и ПЕТ амбалаже мештани, остале врсте отпада немају где правилно да депонују. Такође и велики број грађана Милановца се бави пољопривредом у селима наше или (мањи број) суседних општина, те имају потребу депоновања отпада истог или сличног састава као у селима.

У периоду од 2 месеца када је МТС лоцирана само у граду спроводила би се и едукативно мотивациона акција "РЕЦИКЛАЖА ЗА СВЕ", за ученике основних и средњих школа. Акцију би организовале стручне службе Општинске управе, ЈКП и еколошке секције школа у сарадњи са Културним центром, Библиотеком и Спортским савезом. Ученици са својим наставницима би сакупљали и предавали неопасни отпад који се рециклира (папир, ПЕТ амбалажу, лименке, батерије, тетрапак амбалажа, стаклена амбалажа). Количине предатог отпада би се бодовале, а одређени број бодова би ученицима доносио и награде: бесплатне посете биоскопским и позоришним представама, бесплатна чланарина у библиотеци, бесплатне сезонске улазнице на базен и сл.

Отпад прикупљен на трансфер станицама се отпрема на САБИРНО МЕСТО на Депонији "Вујан". Сабирно место на Депонији "Вујан" је место на које радници и возила ЈКП Горњи Милановац отпад са свих 10 локација допремају, и привремено складиште ради раздвајања или претовара на третман или одлагање. Круг Депоније "Вујан" је ограђен, под сталном је контролом чувара и запослених. Гло, на делу где би се отпад привремено складиштио, је у потпуности изоловано и насуто тврдим материјалом. Прилаз је тако урађен да без проблема свако возило може да дође до Сабирног места и утовари отпад који се предаје овлашћеним оператерима, било у сврхе трајног збрињавања, било у сврхе рециклаже и прераде у нову сировину.

Мобилна трансфер станица (МТС)

Мобилна трансфер станица је место до којег грађани - корисници допремају отпад и где се исти привремено складишти, до момента када се посуде попуне и транспортују на Сабирно место.

Оптимална површина трансфер станице је 500 m², тј. 5 аг, што је довољна површина да се поставе контејнери и да се без проблема манипулише возилима грађана који довозе отпад (аутомобили, трактори, комби возила, камиони) и возилима овлашћене фирме која преузима отпад: ЈКП Горњи Милановац, ради превоза на Сабирно место или Депонију "Вујан", или крајњи оператер који преузима отпад ради трајног збрињавања или рециклаже.

Облик локације МТС зависи од плаца на коме се она поставља. Може бити правоугаон (нпр: 10m x 50m) или скоро као квадрат (25m x 20m), али једино је битно да кретање возила буде лако, а прилаз контејнерима несметан.

Опремање мобилне трансфер станице

Мобилне трансфер станице се опремају потезним посудама – контејнерима за разврставање, тј. примарно селектовање отпада. На свакој МТС биће видно истакнут пано са упутством у коме ће се прецизно назначити у коју посуду иде која врста отпада.

На основу досадашње праксе, те уочених врста отпада који се најчешће нелегално депонује у природи, и на основу токсичности самог отпада, а у складу са Локалним планом управљања отпадом на територији општине Горњи Милановац за период од 2010. до 2019. године, потребно је да свака МТС буде опремљена са следећим контејнерима:

Р. Б.	ОТПАД – по структури	Ком.	Запремина посуде (m ³)		Вредност (динар)
1	ПЕТ амбалажа	1	1,1-жути		34.200,00
2	папир	1	1,1-плави		34.200,00
3	стакло	1	1,1-метал	Обележен	34.200,00
4	батерије	1	1,1-метал	Обележен	34.200,00
5	акумулатори	1	5-затворен	Обележен	98.800,00
6	амбалажа и неупотребљени препарати за пољопривреду	1	1,1-метал	Обележен	34.200,00
7	електрични и електронски отпад	1	7-отворен		129.300,00
8	отпадни метали	1	7-отворен		129.300,00

9	лименке	1	1,1-метал	Обележен	34.200,00
10	отпадне гуме	1	7-отворен		129.300,00
11	кабасти отпад	1	7-отворен		129.300,00
12	отпадна пластика, сем ПЕТ-а	1	5-затворен	Обележен	98.800,00
УКУПНО:		12	44,6		920.000,00

(Цене су дате на основу ценовника Предузећа "ГОША" из Смедеревске Паланке, са урачунатим ПДВ-ом.)

АКЦИЈА "УРЕДИМО НАШ ГРАД И ОПШТИНУ"

Досадашња деловања

На територији општине и самог града Горњег Милановца се сваке године, од 2009.године спроводе акције чишћења и уређења територије града и општине. Стални учесници акција су ученици свих основних и средњих школа, запослени у општинској управи, јавним предузећима и установама, невладине организације, удружења грађана, спортски савез и клубови, војска РС, полиција, здравство и многобројни грађани – волонтери. Акције се редовно најављују, прате и о њима се извештава у писаним и електронским медијима.

У прве 4 године трајања, акција се спроводила почеком јуна, у оквиру републичке акције "Очистимо Србију". Како је 2012. године дошло до укидања акције, од 2013. године на територији општине се сада већ традиционално одржава акција "Уредимо наш град и општину" и то увек почетком априла, под покровитељством Председника општине, у организацији Општинске управе, и кроз реализовање активности преко Одсека за послове еколошке канцеларије. Разлог за наведени термин је двострук: оптимални временски услови за рад на терену и уређење територије општине пред Дан општине и прославу Таковског устанка. Само ове – јубиларне 2015. године, на позив Председника општине у 4 радна дана се у акцију укључило 2.500 учесника из 60 различитих организација, који су сакупили 350 m³ разног отпада. О резултатима акције најбоље говоре речи признања и задовољства постигнутим, чланова делегације Норвешке комуне Вефсен, која је уз нашу општину била реализатор пројекта оснивања Еколошке канцеларије.

Будућа деловања

Досадашња пракса, резултати и константно растућа заинтересованост организација и појединаца, јасно указују да акција "Уредимо наш град и општину" треба да буде стална. Потребни материјал за акцију – цакови за отпад и ХТЗ рукавице ће се набављати од стране општинске управе, а транспорт и депоновање отпада ће вршити ЈКП Горњи Милановац. Организациона шема се показала успешном и треба је само надограђивати новим учесницима и сходно томе повећањем броја локација које се уређују.



Формирање мобилних екипа за уклањање отпада

Постоји на територији града и општине врло ружна појава која квари слику о нашој општини, али и нашим напорима и великим средствима која се улажу у уклањање дивљих депонија и одвожење отпада са градског и сеоског подручја. Та ружна појава је несхватљива навика (и поред довољног броја посуда – по глави становника имамо највише посуда у држави) неодговорних појединаца да свој отпад бацају поред путева: и регионалних и општинских и локалних и сеоских и шумских и по тротоарима и јавним и зеленим површинама у граду и већим варошицама. То нису депоније, јер отпада је количински мало, али је расут у дужину (обично у шумарцима, каналима и вртачама поред пута, тако да је већи део године због траве, шуме, грања или снега невидљив) на много малих гомилаца. Зато за њихову санацију нису потребне машине или већи број радника, јер овом отпаду је лако прићи, видљив је и лак за уклањање: или у кесе, или одмах у контејнер на камиону, или на приколицу трактора или камиона. Довољна су два до три радника прописно ХТЗ опремљена и са нужним алатом (грабуљама, вилама и лопатом) те једно возило (трактор или мањи камион) са возачем да плански обилазе све путне правце у општини, као и јавне и зелене површине и ово смеће поред улица и путева уклоне.

Овај отпад не представља депоније, али временом, ако се не реагује на време то могу постати. Тај отпад, пошто је најчешће у каналима, може направити и друге проблеме: њихово запушавање и изливање вода на путне правце или околне парцеле. Зато је потребна брза и ефикасна мобилна екипа која би отпад отмах уклонила и предупредила све могуће последице.

Право време за ПРВО ДЕЛОВАЊЕ у оквиру ове акције је: од отапања снега до појаве растиња, гмизавица и инсеката. То време се и поклапа са акцијама пред Дан општине, а рад на терену после тог датума је изузетно отежан, јер се отпад не види и врло га је тешко извлачити из траве, грања и корова. ДРУГО ДЕЛОВАЊЕ у оквиру ове акције, по истом плану и распореду је крај јесени, тј. до појаве снегова. Рад мобилне екипе треба ускладити са радом комуналне инспекције и редара, као и Еколошке канцеларије, која би имала овлашћења и обавезу да обавештавају надлежне у ЈКП о локацијама на којима су потребне интервенције мобилне екипе у међувремену. Такође би Еколошка канцеларија би требала и да направи годишњи план деловања мобилне екипе.

Мобилна екипа би у међувремену, када не ради на путним правцима, била ангажована на уређењу града: уклањању отпада са јавних, зелених површина, тротоара, канала, тј. једноставно свуда где је потребно брзо и на време реаговати. Наравно да би овај начин рада могао бити примењен и у варошицама, тј. сеоским месним заједницама.

У зимском периоду мобилна екипа би радила на уклањању снега на наведеним локацијама у граду и варошицама. Мобилност екипе би омогућавала да се у року од 24 сата реагује на ургентним местима.



Формирати Мобилну екипа за уклањање отпада на територији општине Горњи Милановац, у оквиру Сектора "Изношење, транспорт и депоновање отпада" у ЈКП Горњи Милановац, која би започела са радом одмах по формирању и радила по Плану који би заједнички саставили Општинска управа и стручне службе ЈКП, по предлозима Савета М.З., ЈП за путеве, Одељења за инспекцијске послове и самих грађана.

Рад наведене екипе био би вишеструко користан и донео би много и на бољем стању и лепшем изгледу животне средине општине и наравно лепшем мишљењу о свести, култури и навикама житеља општине. Сигурно је да би, уз остале досада примењиване послове у области чишћења и уклањања отпада, радом ове мобилне екипе, са јасним планом и прецизним програмима, био остварен циљ да град и села наше општине буду стално чисти и уредни. Такође радом ове екипе би се смањили трошкови за чишћење и санацију "дивљих депонија", као и, додуше у мањем обиму, трошкови пражњења контејнера и одвожења смећа са сеоског подручја.

8.5.5. Едукација у области управљања отпадом

Едукација становништва тј. корисника у управљању:

- комуналним, тј. кућним отпадом и
- посебним токовима отпада, са нагласком на опасан отпад

За 50 радних дана пре активирања опремљене мобилне трансфер станица (МТС), тј. у току трајања набавке посуда за МТС и у току трајања активности чишћења и санације "дивљих депонија" на територији општине Горњи Милановац обавиће се едукативна кампања на територији целе општине.

ЕДУКАТОРИ ће бити:

1. запослени у Општинској управи – Одсек за послове еколошке канцеларије: биолози-еколози, просторни планери, инжењери;
2. запослени у ЈКП Горњи Милановац;
3. лекари различитих специјализација;
4. ветеринари;
5. пољопривредни инжењери;
6. технолози и стручни у области безбедности хране;
7. чланови невладиних организација и удружења грађана који делују на територији општине, а баве се заштитом и унапређењем животне средине.

Циљна група су СВИ активни становници општине и то њих 17.910 на територији самог града и њих 19.473 насељених у преостала 62 насеља у целој општини, тј. њих укупно 37.383.

За едукацију ће се користити доступни медији:

1. ШТАМПАНИ: "Таковске новине" – у више бројева ће се дати пригодни текстови са едукативним садржајима, а на крају кампање и велики оглас са прецизним упућствима коришћења трансфер станица. Такође ће сви дописници републичких листова бити детаљно упознати са пројектом, током његове реализације, ефектима и циљевима;
2. ЕЛЕКТРОНСКИ: Регионалне ТВ станице, које покривају територију општине и Радио станице "Тоги" и "Стари Милановац" – више тематских едукативно промотивних емисија са различитим гостима - едукаторима.

Свих 10 места у којима ће се МТС обавезно постављати, минимум 2 пута годишње, биће и центри у којима ће се, уз помоћ Одељења за рад Месних заједница Општинске управе општине Горњи Милановац, организовати јавне трибине о предметним темама. Трибине ће се, такође, организовати и у свим селима са великим бројем корисника, у којима нема могућности постављања МТС и на једном месту за више села са малим бројем корисника која су релативно удаљена од локација на које се поставља МТС.

Како је истакнуто поглављу 8.5.3. Посебни токови отпада, у ставу 4. дела: Локације за постављање мобилних трансфер станица, предвиђена је и стална едукативно- мотивациона кампања "Рециклажа за све", са ученицима основних и средњих школа.

Основни циљ едукације корисника тј. становника општине Горњи Милановац је да сви схвате, прихвате и увек раде правилно: **Да се отпад не баца у природу, већ у канте и контејнере који су постављени за кућни и комунални отпад у СВИМ**

селима, а сав други отпад се депонује у контејнере који се постављају налокацијама мобилне трансфер станице. Грађани морају разумети да ово раде због себе, свог здравља и здравља потомака, због економске добити и просперитета и због спољног изгледа сваког нашег села, реке, планине, шуме, излетишта, канала поред путева, јавних површина у граду и варошицама.

Током едукације по јавним трибинама ће се и запослени у Одељењу за инспекцијске послове Општинске управе општине Горњи Милановац, придружити едукаторима и упозорити грађане на казнене мере које ће се примењивати на свакога ко буде неправилно одлагао отпад, јер када старог смећа не буде било у природи, много лакше него до сад ће се утврђивати ко је и шта је бацио и направио "дивљу депонију" или намерно погрешно депоновао или разврставао отпад у посудама на трансфер станици.

8.5.6. Индустијски отпад

Локалним планом о управљању отпадом Општине Горњи Милановац у тачки 7.2. наведени су најзначајнији генератори индустријског отпада. Истим планом је предвиђено да се обухвате и обраде генератори отпада који у тренутку израде Локалног плана управљања отпадом нису били доставили податке.

На писмени захтев Одсека за послове еколошке канцеларије (за потребе ЛЕАП-а) привредни субјеката који се налазе и послују на територији наше општине доставили су податке о врстама отпада који генеришу, о карактеру отпада, начину управљања тим отпадом као и о количинама отпада на годишњем нивоу. Сви подаци су обрађени и ради лакшег прегледа табеларно приказани.

Табела бр. 1 „Папир-принт“ д.о.о. Горњи Милановац, 2014. Год

Врста отпада	Место настанка отпада	Индексни број	Операција	Оператер за збрињавање	Количина 2014(tona)
Отпадна мешана пластична амбалажа	Након штампања, сечења и кашираја	15 01 02	Е; Р	Ecorec, Lafarge	299,44
Комунални отпад	Производна хала, магацин, управна зграда	20 03 01	О	ЈКП Горњи Милановац	6,55
Дрво и дрвена амбалажа	Магацин, штампа	15 01 03	Р	Lazović R&S	1,485
Папир и картон	Магацин, штампа, припрема форме, управа	15 01 01	Р	Mizzoni papir	10,6
Мешани метални отпад (отпадна метална амбалажа)	Припрема форме, производња	15 01 04	Р	Lazović R&S	9,5
Отпадне фотополимерне плоче (клишеа)	После престанка коришћења одређеног дизајна	09 01 08	Е	Lafarge	0,9
Отпадне памучне крпе и одела натоњени бојом и растварачем (осушене)	Након чишћења машина и делова машина	15 02 03	Е	Lafarge	1,21
Електронски отпад, кетрици и тонери	Након истека	20 01 21* 20 01 35*	Р	Божих и синови	0,08
Отпадна смеша уља	Након замене уља на машини и опреми	13 02 05*	Р	Оптимума форма	0,04
Отпадне сијалице	Након истека- развијање фотополимерних плоча	20 01 21*	Р	Божих и синови	0,08
Отпадни муљ са прераде воде	Прерада воде у припреми штампарске боје	19 08 13*	Р	Yunirisk	2,5
Контаминирана пластична и метална амбалажа	Након употребе боја и растварача, припрема боја и штампа	15 01 10* 15 01 04*	О	Еко 21, Kemis, Miteco	4,54
Отпадни муљ са дестилације растварача	Након третмана запрљаног растварача	08 01 21*	О	Еко 21	2

Табела бр. 2. ЗВЕЗДА ХЕЛИОС А.Д. Горњи Милановац, 2014. Год

Р.бр.	Врста отпада	Индексни број	kg	2013.	2014.	Начин управљања
1	Отпадна пластична амбалажа	15 01 10*	kg	1.221,0	936,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператера

2	Отпадна метална амбалажа	15 01 10*	kg	30.575,0	23.833,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператора
3	Отпадне боје и лакови у орг. раств.	08 01 13*	kg	19.559,0	4.995,0	Извоз преко овлашћеног оператора
4	Водена суспензија са бојом	08 01 19*	kg	11.417,0	5.437,0	Извоз преко овлашћеног оператора
5	Отпад од дестилације орг. растварача	08 01 013*	kg	66.410,0	61.435,0	Извоз преко овлашћеног оператора
6	Уље	13 02 08*	kg	0,0	0,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператора
7	Отпадне зауљене крпе	15 02 02*	kg	2.774,0	2.467,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператора
8	Азбест	17 06 05*	kg	2.320,0	0,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператора
9	Електронски отпад	20 01 35*	kg	0,0	120,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператора
10	Отпадни лим, гвожђе, челик	17 04 05	kg	29.000,0	4.060,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператора
11	Отпадна пластична амбалажа	15 01 02	kg	8.800,0	16.800,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператора
12	Отпадна метална амбалажа	15 01 04	kg	70.975,0	74.300,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператора
13	Отпадни картон и папир	15 01 01	kg	26.000,0	28.500,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператора
14	Отпадне палете	15 01 03	kg	154.000,0	91.600,0	Збрињавање у земљи преко овлашћеног оператора

Табела бр. 3 „Преготехника“ д.о.о. Горњи Милановац, 2013. и 2014. Год

Р. б.	Назив отпадног материјала	Ознака отпада	Категорија отпада (Q)	Генерисана количина отпада у тонама/година	
				2013.	2014.
1	Метални шпон	12 01 01	10	0,2	0,796

Табела бр. 4. СЗР "Чековић" Коштунићи, 2014 год.

Назив отпада	Створена количина отпада (т)	Одвезено на комуналну депонију од стране комуналне службе (т)	Количина отпада на крају периода (т)
Папирна и картонска амбалажа	17.2	17.2	0
Папир и картон	1.8	1.8	0
Биоразградиви кухињски и отпад из ресторана	1.2	1.2	0
Мешани комунални отпад	1.2	1.2	0

Табела бр. 5. "Swislion" д.о.о, 2010-2014. Год

Врста отпада	Индексни број отпада						КОЛИЧИНЕ (т/година)				
							2010.	2011.	2012.	2013.	2014.
Метална амбалажа (А1 фолија)	1	5	0	1	0	4	0.7	0.3	2.2	0.6	0.76

шкарт алуминијумске фолије који настаје у процесу паковања или залихе неупотребљене фолије због неадекватног текста декларације

Пластична амбалажа	1	5	0	1	0	2	шкарт од флексибилне полипропиленске и пвц фолије за паковање производа и чврсте оштећене пластичне амбалаже ХДПЕ (посудице, канте , бурићи од сировина) које остају након пражњења	16	16	17	20.9	12.3
Папирна и картонска амбалажа	1	5	0	1	0	1	отпад који је настао у процесу производње, запрљане и оштећене вреће и кутије од сировина након пражњења, хилзне од фолија, канцеларијски отпадни папир	98	75	88	144.5	140.8
Стаклена амбалажа	1	5	0	1	0	7	шкарт од стаклених тегла који се одваја на линији паковања течног крема	0.5	0.9	0.3	0.4	0.6
Текстилна амбалажа	1	5	0	1	0	9	јутане вреће од сировина које остају након пражњења	6.2	5.2	6.8	0.66	-
Биоразградиви кухињски отпад из ресторана	2	0	0	1	0	8	остаци од хране, отпад који се одлаже као комунални	5.2	0.9	1.2	1.1	0.99
Материјали неподобни за потрошњу или обраду	0	2	0	6	0	1	отпад од производа и сировина који није за људску употребу, хигијенски неусловни или са истеклим роком трајања	9.6	7.7	7.3	7.2	4.4
Јестиво уље	2	0	0	1	2	5	Отпадно јестиво уље услед измењених органолептичких особина	/	/	2.14	-	1.2
Дрвена амбалажа	1	5	0	1	0	3	поломљене дрвене палете	/	0.4	0.8	0.3	0.06
Отпадни муљ из таложника масноћа							Отпад настао сепарацијом отпадних технолошких вода из процеса производње				-	20.5

Табела бр. 6. "Таково "А.Д. Горњи Милановац, 2010-2014. год.

Врста отпада	Класификација отпада према начину збрињавања	Инд. број	2010	2011	2012	2013	2014	Регистар овлашћених организација
Индустријски органски отпад-биљно ткиво	Градска депонија	020103	213,92t	132,7t	369,41t	847,3	1273,46	ЈКП Г. Милановац, „Lucky Seven“, Шабац
Комунални отпад	Градска депонија	020301	157,6t	64t	45,73t	64,2	77,7	ЈКП Г. Милановац
Електронски отпад	Рециклажа	160213	/	/	/	1,3	0,66	„Elektrorecycling doo“, Beograd, Орто Поинт доо, Чачак
Отпадна картонска и пластична амбалажа	Рециклажа	150101	29,325t	19,513t	31,740t	61,2	38,7	Папир сервис ФХБ Умка Инос сервис Београд Mizzoni doo Чачак
Отпадна пластична амбалажа (фолије, ломљена амбалажа)	Рециклажа Градска депонија	150102	4,63t	7,08t	6,112t	4,84	29,84	Хемигум доо Г. Милановац Брзан пласт доо Баточина Mizzoni doo Чачак, БТА систем, Чачак, Санипласт доо Г. Милановац
Отпадни метал (делови опреме, амбалаже...)	Рециклажа	150104	0,136t	0,176t	0,105t	0,422	103,388	Ауто Инпорт доо, Горњи Милановац
Отпадни скроб	Секундарна сировина	020399	8,56t	-	-	-	-	Еко- Санит-Нови Сад
Отпадно јестиво уље	Секундарна сировина	200125	7,4t	1,880t	-	1,88	1,94	Есотрон доо, Нови Сад
Органски отпад од дестилације кукурузне и воћне комине	Компостирање	020702	Већински генератор овог отпада је била фабрика Водке која се налази у селу Такову. Фабрика Водке не ради од 2011. год. У периоду 2012. год. је са заједничке локације (бетонског таложника) отпремљено 57,82т, а генерисано од производње ракије орјентационо 40m ³ .			26,840	30	Беоток доо, Панчево Еко- Санит-Нови Сад

Табела бр. 7. " АЗВИРТ" огранак Београд, Асфалтна база у Такову 2013-2014. год.

назив отпада	ознака отпада	карактер отпада	ток отпада	испоручено другом овлашћеном оператеру
--------------	---------------	-----------------	------------	--

				на даљи третман	
				2013.	2014.
отпадно дрво	150103	неопасан	безбедно, прописно, привремено се складишти до предаје овлашћеном оператеру	/	/
грађевински шут, бетон	170101	неопасан	безбедно, прописно, привремено се складишти до предаје овлашћеном оператеру	/	/
отпад од гуме	160103	неопасан	безбедно, прописно, привремено се складишти до предаје овлашћеном оператеру	3т	5т
комунални отпад	200301	неопасан	безбедно, прописно, привремено се складишти до предаје овлашћеном оператеру	300т	340т
отпадни папир картон	200101	неопасан	безбедно, прописно, привремено се складишти до предаје овлашћеном оператеру	/	/
отпадно гвожђе	170405	неопасан	безбедно, прописно, привремено се складишти до предаје овлашћеном оператеру	/	5т
оловни акумулатори	160601	опасан	безбедно, прописно, привремено се складишти до предаје овлашћеном оператеру	/	/
отпадно моторно уље	130205	опасан	безбедно, прописно, привремено се складишти до предаје овлашћеном оператеру	13т	26т
отпадни уљни филтери	160107	опасан	безбедно, прописно, привремено се складишти до предаје овлашћеном оператеру	/	1,24т
талог трихлоретилена	160305	опасан	безбедно, прописно, привремено се складишти до предаје овлашћеном оператеру	130кг	140кг

Редни број	ВРСТА ОТПАДА						КОЛИЧИНЕ СТВОРЕНОГ И УСКЛАДИШТЕНОГ ОТПАДА			ИНТЕРНО УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ		КОЛИЧИНЕ ОТПАДА ИСПОРУЧЕНЕ ДРУГИМ ПОСЛОВНИМ СУБЈЕКТИМА ЗА ДАЉИ ТРЕТМАН				
	Ознака отпада ¹⁾ Назив отпада ²⁾						укупни отпад; 3=(4+5); 3=(6+7+8+9)	створени отпад у 2014. години	отпад из привременог складишта с краја 2013. године	интерно прерађена, одложена ³⁾⁴⁾ количина отпада R1; R10; D1-D6; D10-D12;	количина отпада на крају 2014. године (у привременом складишту)	на територији Републике Србије	назив пословног субјекта коме је отпад испоручен	у иностранство (извоз)	шифра извоза: 1 у ЕУ; 2 ван ЕУ;	
																тона
1	2						a	3	4	5	6	7	8	b	9	10
1	2	0	0	1	0	1	Картон и папир	8,00	7,60	0,40		0,20	7,80	Петровић д.о.о – Г. Милановац		
2	1	2	0	1	0	1	ХВ - лим	109,50	107,90	1,60		1,00	108,50	Петровић д.о.о – Г. Милановац		
3	1	2	0	1	0	1	Инокс лим	15,69	15,19	0,50		0,50	15,19	Петровић д.о.о – Г. Милановац		
4	0	8	0	2	0	1	Пластифицирани ХВ - лим	19,86	19,56	0,30		0,30	19,56	Петровић д.о.о – Г. Милановац		
5	1	7	0	4	0	5	Остаци гвожђа	1,50	0	1,50		0	1,50	Петровић д.о.о – Г. Милановац		
6	0	8	0	2	9	9	Емајлирани казани грејача воде	3,81	3,29	0,52		0,30	3,51	Петровић д.о.о – Г. Милановац		
7	1	5	0	1	0	4	Метална амбалажа	1,40	0,98	0,42		0	1,40	Петровић д.о.о – Г. Милановац		
8	1	5	0	1	0	1	Картонска бурад	0,34	0,14	0,20		0	0,34	Петровић д.о.о – Г. Милановац		
9	1	5	0	1	0	3	Дрвена амбалажа	8,90	8,30	0,60		0,40	8,50	Петровић д.о.о – Г. Милановац		
10	1	5	0	1	0	5	Стреч фолија	1,03	0,88	0,15		0	1,03	Мизони папир - Чачак		
11	1	5	0	1	0	2	Апсорбенти (крпе, пунвал, ...)	0,10	0,06	0,04		0	0,10	Клеанинг систем - Шабац		
12	1	9	1	2	0	4	Отпадна пластика	2,69	2,39	0,30		0,10	2,59	Крокодил компани – Н. Београд		
13	0	6	0	5	0	3	Муљ после пречишћавања отпадних вода хемијске припреме за пластификацију	0,50	0,40	0,10		0	0,50	Депонија ЈКП – Г. Милановац		

14	1	3	0	1	1	0	Рађено хидраулично уље	0,18	0	0,18		0	0,18	Оптимизација - Крушевац		
15	1	2	0	1	0	3	Остаци месинга	0,17	0,17	0		0	0,17	Петровић д.о.о – Г. Милановац		
16	2	0	0	1	3	5	Електрични и електронски отпад	34,40	34,40	0		0	34,40	Југо – импекс ЕЕР д.о.о - Ниш		

Табела бр. 9. " МЕТАЛАЦ " А.Д., 2014. год.

Редни број	ВРСТА ОТПАДА						КОЛИЧИНЕ СТВОРЕНОГ И УСКЛАДИШТЕНОГ ОТПАДА			ИНТЕРНО УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ		КОЛИЧИНЕ ОТПАДА ИСПОРУЧЕНЕ ДРУГИМ ПОСЛОВНИМ СУБЈЕКТИМА ЗА ДАЉИ ТРЕТМАН					
	Ознака отпада ¹⁾						Назив отпада ²⁾		укупни отпад; 3=(4+5); 3=(6+7+8+9)	створени отпад у 2014. години	отпад из привременог складишта с краја 2013. године	интерно прерађена, одложена ^{3,4)} количина отпада R1; R10; D1-D6; D10-D12;	количина отпада на крају 2014. године (у привременом складишту)	на територији Републике Србије ►	назив пословног субјекта коме је отпад испоручен	у иностранству (извоз) ►	шифра извоза: 1 у ЕУ; 2 ван ЕУ;
	1	2						а		3	4	5	6	7	8	б	9
1	2	0	0	3	0	1	Мешани комунални отпад	287,40	282,90	4,50		1,52	285,88	Депонија ЈКП – Горњи Милановац			
2	1	6	0	1	0	3	Потрошене гуме	2,81	2,46	0,35		0,15	2,66	Балкан Тирес Рециклинг - Обреновац			
3	2	0	0	1	3	5	Електрични и електронски отпад	1,35	0,70	0,65		0,25	1,10	Орто поинт - Чачак			

Табела бр. 10. " МЕТАЛАЦ ИНКО " Д.О.О., 2014. год.

Редни број	ВРСТА ОТПАДА						КОЛИЧИНЕ СТВОРЕНОГ И УСКЛАДИШТЕНОГ ОТПАДА			ИНТЕРНО УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ			КОЛИЧИНЕ ОТПАДА ИСПОРУЧЕНЕ ДРУГИМ ПОСЛОВНИМ СУБЈЕКТИМА ЗА ДАЉИ ТРЕТМАН								
	Ознака отпада ¹⁾						Назив отпада ²⁾		укупни отпад; 3=(4+5); 3=(6+7+8+9)	створени отпад у 2014. години	отпад из привременог складишта с краја 2013. године	интерно прерађена, одложена ^{3,4)} количина отпада R1; R10; D1-D6; D10-D12;	количина отпада на крају 2014. године (у привременом складишту)	на територији Републике Србије ►	назив пословног субјекта коме је отпад испоручен	у иностранство (извоз)	шифра извоза: 1 у ЕУ; 2 ван ЕУ;				
							тона		тона	тона		тона	тона	тона		тона					
1	2						а		3		4	5		6		7	8	б		9	10
1	1	2	0	1	0	5	Отпад од брушења гран матриксе производа		22,75	22,30	0,45				0,25	22,50	Депонија ЈКП – Г. Милановац				
2	0	7	0	2	1	3	Отпадна очврсла смола		0,25	0,25	0				0	0,25	Депонија ЈКП – Г. Милановац				
3	1	5	0	2	0	2	Апсорбенти (кон. крпе)		4,30	3,95	0,35				0,35	3,95	Клеанинг систем - Шабац				
4	1	2	0	1	0	1	Инокс лим		29,20	27,20	2				1	28,20	Петровић д.о.о – Г. Милановац				
5	1	5	0	1	1	0	Опасна амбалажа		1,44	1,19	0,25				0,25	1,19	Клеанинг систем - Шабац				
6	1	6	0	6	0	1	Оловни акумулатори		1,58	1,58	0				0	1,58	Орто поинт - Чачак				

Табела бр. 11. " МЕТАЛАЦ ПОСУЂЕ " Д.О.О, 2014. год.

Редни број	ВРСТА ОТПАДА							КОЛИЧИНЕ СТВОРЕНОГ И УСКЛАДИШТЕНОГ ОТПАДА			ИНТЕРНО УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ		КОЛИЧИНЕ ОТПАДА ИСПОРУЧЕНЕ ДРУГИМ ПОСЛОВНИМ СУБЈЕКТИМА ЗА ДАЉИ ТРЕТМАН				
	Ознака отпада ¹⁾							Назив отпада ²⁾	укупни отпад; 3=(4+5); 3=(6+7+8+9)	створени отпад у 2014. години	отпад из привременог складишта с краја 2013. године	интерно прерађена, ³⁾⁴⁾ одложена количина отпада R1; R10; D1-D6; D10-D12;	количина отпада на крају 2014. године (у привремено м складишту)	на територији Републике Србије ►	назив пословног субјекта коме је отпад испоручен	у иностранство (извоз) ►	шифра извоза: 1 у ЕУ; 2 ван ЕУ;
1	2							а	3	4	5	6	7	8	б	9	10
1	1	2	0	1	0	1	ХВ - лим	1314,99	1306,49	8,50		2,50	1312,49	Петровић д.о.о – Г. Милановац			
2	1	2	0	1	0	3	Алуминијумски лим	12,87	12,37	0,50		0,25	12,62	Петровић д.о.о – Г. Милановац			
3	1	2	0	1	0	1	Инокс лим	48,92	47,42	1,50		0,50	48,42	Петровић д.о.о – Г. Милановац			
4	1	7	0	4	0	5	Остаци гвозђа	63,56	63,06	0,50		0,20	63,36	Петровић д.о.о – Г. Милановац			
5	0	8	0	2	9	9	Шкартно посуђе	49,68	49,18	0,50		0,50	49,18	Петровић д.о.о – Г. Милановац			
6	1	2	0	1	0	1	Метални шпон	26,24	25,74	0,50		0,20	26,04	Петровић д.о.о – Г. Милановац			
7	1	5	0	1	0	3	Дрвена амбалажа	98,55	98,35	0,20		0,10	98,45	Петровић д.о.о – Г. Милановац			
8	0	7	0	2	1	3	Бризгани отпадци бакелита	12,70	12,50	0,20		0,20	12,50	Депонија ЈКП – Г. Милановац			
9	0	6	0	5	0	3	Муљ после система пречишћавања вода хемијске припреме	19,50	18,30	1,20		0	19,50	Депонија ЈКП – Г. Милановац			
10	0	6	0	5	0	3	Муљ после система пречишћавања вода инокс посуђа	2,25	1,80	0,45		0	2,25	Депонија ЈКП – Г. Милановац			
11	0	6	0	5	0	2	Муљ после система пречишћавања вода емајлирнице	554,26	56,60	497,66		12,20	542,06	А.С.А. ЕКО д.о.о - Београд			
12	1	3	0	1	1	0	Рабљено хидраулично уље	7,04	6,59	0,45		0,50	6,54	Оптимформа - Крушевац			
13	1	5	0	2	0	2	Апсорбенти (крпе, пуцвал, рукавице, ...)	6,08	5,57	0,51		0,50	5,58	Клеанинг систем - Шабац			
14	2	0	0	1	3	5	Електрични и електронски отпад	0,50	0,07	0,43		0	0,50	Орто поинт д.о.о - Чачак			
15	2	0	0	1	2	1	Флуоресцентне сијалице	0,24	0,22	0,02		0	0,24	Орто поинт д.о.о - Чачак			
16	1	6	0	6	0	1	Оловни акумулатори	4,14	4,14	0		0	4,14	Орто поинт д.о.о - Чачак			
17	0	8	0	1	1	3	Нон стицк премази	19,10	1,52	17,58		4,87	14,23	А.С.А. ЕКО д.о.о - Београд			
18	1	5	0	1	1	0	Опасна амбалажа	4,11	3,76	0,35		1,90	2,21	Клеанинг систем - Шабац			

19	1	5	0	1	0	2	Неопасна амбалажа	1,06	0,56	0,50		0	1,06	Митеко-Кнежеvac д.о.о - Beograd		
20	1	2	0	1	1	5	Грунд емајл	15,40	14,20	1,20		15,40	-	-		
21	0	7	0	4	0	4	Органски растварачи	0,24	0,24	0		0,42	-	-		
22	1	2	0	1	1	2	Товатна маст	0,90	0,90	0		0,90	-	-		

Табела бр. 12. " МЕТАЛАЦ ПРИНТ " Д.О.О, 2014. год.

Редни број	ВРСТА ОТПАДА						КОЛИЧИНЕ СТВОРЕНОГ И УСКЛАДИШТЕНОГ ОТПАДА			ИНТЕРНО УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ		КОЛИЧИНЕ ОТПАДА ИСПОРУЧЕНЕ ДРУГИМ ПОСЛОВНИМ СУБЈЕКТИМА ЗА ДАЉИ ТРЕТМАН					
	Ознака отпада ¹⁾						Назив отпада ²⁾	укупни отпад; 3=(4+5); 3=(6+7+8+9)	створени отпад у 2014. години	отпад из привременог складишта с краја 2013. године	интерно прерађена, одложена ^{3,4)} количина отпада R1; R10; D1-D6; D10-D12;	количина отпада на крају 2014. године (у привременом складишту)	на територији Републике Србије ►	назив пословног субјекта коме је отпад испоручен	у иностранство (извоз)	шифра извоза: 1 у ЕУ; 2 ван ЕУ;	
																	тона
	1	2						а	3	4	5	6	7	8	б		9
1	2	0	0	1	0	1	Картон и папир	364,51	363,51	1,00		1,00	363,51	Петровић д.о.о – Г. Милановац			
2	1	5	0	1	0	5	Стреч фолија	0,24	0,24	0		0	0,24	Миззони папир д.о.о - Чачак			
3	1	7	0	4	0	5	Остаци гвожђа	1,92	1,92	0		0	1,92	Петровић д.о.о – Г. Милановац			
4	1	5	0	2	0	2	Апсорбенти (конт. крпе)	3,58	3,33	0,25		0,20	3,38	Клеанинг систем - Шабац			
5	1	5	0	1	1	0	Опасна амбалажа	2,39	2,04	0,35		0,06	2,33	Клеанинг систем - Шабац			
6	0	9	0	1	0	4	Отпадни раствор фиксира	0,23	0,03	0,20		0,01	0,22	Еко Метал - Врдник			
7	0	9	0	1	0	1	Отпадни раствор развијача филма	0,07	0,04	0,03		0	0,07	Еко Метал - Врдник			
8	0	9	0	1	0	2	Отпадни раствор развијача офсет плоча	0,29	0,04	0,25		0,01	0,28	Еко Метал - Врдник			
9	1	5	0	1	0	3	Дрвена амбалажа	5,14	5,14	0		0	5,14	Петровић д.о.о – Г. Милановац			
10	0	8	0	1	1	1	Отпадна боја	2,89	2,89	0		2,89					
11	0	7	0	4	0	4	Органски растварачи	0,30	0,30	0		0,30					

Табела бр. 13. „S- Group“ д.о.о Горњи Милановац, 2013-2014. год.

Врста отпада	Количина отпада	Преузимач
2013. година		
Метална амбалажа	4434 kg	ПЕТРОВИЋ ДОО, Мајдан
Полетиленски џакови и фолија	175 kg	Санипласт Брђани
Комунални отпад	95 ml	ЈКП Горњи Милановац
2014. година		
Метална амбалажа	3765 kg	ПЕТРОВИЋ ДОО, Мајдан
Полетиленски џакови и фолија	2145 kg	Санипласт Брђани
Отпадни папир	250 kg	Миззони, Чачак
Комунални отпад	85 ml	ЈКП Горњи Милановац

Табела бр. 14. „Спектар“ д.о.о Горњи Милановац, 2014. год

Секундарна сировина	Индексни број	Комунални отпад	Количина у 2014 kg/t	Оператер који збрињава отпад
Отпадна екструдирана амбалажа	15 01 02	Не	224,25	"Екорек", Репол. А.С.А ЕКО
Искоришћене фотополимерне плоче - штампарски клишеи		Не		
Амбалажни отпад		Не	25,36	"Миззони Папир" Чачак
Отпадна опрана метална амбалажа од боја	15 01 04	Не	2,1	АУТО-ИНПОРТ
Отпадно гвожђе и метал који настане у раду службе одржавања		Не	0,15	Локални предузимач
Електрични и електронски отпад		Не	0,52	"Божих и синови" Београд

ОПАСАН ОТПАД

Секундарна сировина	Индексни број	Количина у 2014 kg/t	Оператер који збрињава отпад
Отпадна погача од дестилације искоришћеног раствора за ецовање	19 02 05		"Митеко" Београд
Отпадне контаминирани крпе од чишћења опреме	15 02 02	0,26	"Митеко" Београд
Отпадни муљ од коришћења органских растварача у процесу штампе	08 01 13	7,6	
Отпадно коришћено машинско - парафинско уље	13 08 09	0,05	"Оптимума Форма" д.о.о Крушевац
Отпадне контаминирани канте од боја	15 10 10	0,14	"Митеко" Београд

Табела бр. 15. „Flint Group Balkan“ 2013-2014. Година

2013. година								
Ознака отпада	Назив отпада	Количина отпада на почетку године	Преузет а количина отпада	Створена количина отпада	Испоручено другом пословном субјекту за рециклажу или даљи третман	Одвезено на комуналну депонију од стране комуналне службе	Извезено ван земље	Количина отпада на крају године
		Маса (t)	Маса (t)					
15 01 10*	Метална амбалажа	16,937		13,283		19,92		10,3
08 01 17*	Отпадне боје	4,505		17,239			10,04	11,704
15 02 02*	Отпадне крпе	6,31		2,149	6,38			2,079
15 01 01	Папир и картон	0		3,82	3,82			0
20 03 01	Мешани комунални отпад	0		18		18		0
2014. година								
15 01 10*	Метална амбалажа	10,3		19,031		19,009		10,322
08 01 11*	Отпадне боје у органском	11,704		12,435			14,96	9,179

	растварачу						
08 01 19*	Отпадна водена суспензија	10,683		4,095			14,778
15 02 02*	Отпадне крпе	2,079		1,931	0,62		3,39

Табела бр. 16. "Предузеће за путеве Београд" А.Д. -Асфалтана база Wibau у Заграђу

НАЗИВ ОПЕРАТЕРА	НАЗИВ ОТПАДА	ИНДЕКСНИ БР.ОТПАДА	КАРАКТЕР ОТПАДА	ПОСТУПАЊЕ СА ОТПАДОМ
Предузеће за путеве Београд а.д., асфалтна база Wibau у Заграђу	Отпад од физичке обраде камена (фракције 0-4mm)	10 12 99	Неопасан	Део отпада се користи за поновну производњу, а део се складишти до одређене количине

Табела бр. 17. "9 SEPTEMBAR MEDICAL" ДОО

2013. година							
Врста отпада	Место генерисања	Q листа	H листа	Карактер отпада	Идентификациони број	Третман R/D листа	Просечне годишње количине
Папир	Машине за: израдустоматолошких ролни, целулозне вате	Q1		Неопасан	15001	R3	7t
Неткани полипропилен	Машине за: каширање, израду маски, компресе и подметаче, заштитне каљаче, хидр. берете, шивење. Сто за фиговање	Q1	/	Неопасан	20139	R3	0,6t
Полиетилен	Машине за: компресе и подметаче, заштитне каљаче, хидр. Берете Апарат за варење кеса	Q1	/	Неопасан	20139	R3	0,7t
Каширани материјал	Машине за: каширање, компресе и подметаче, заштитне навлаке и подметаче за инструменте. Линија за израду компресица 33x 45	Q1	/	Неопасан	20031	D10	13t
Боја од прања штампарске машине	Машина за штампање	Q1	H5	Опасан	80120	R3	6l
2014. година							
Папир	Машине за: израдустоматолошких ролни, целулозне вате	Q1		Неопасан	15001	R3	5t
Неткани полипропилен	Машине за: каширање, израду маски, компресе и подметаче, заштитне каљаче, хидр. берете, шивење. Сто за фиговање	Q1	/	Неопасан	20139	R3	0,3t
Полиетилен	Машине за: компресе и подметаче, заштитне каљаче, хидр. Берете Апарат за варење кеса	Q1	/	Неопасан	20139	R3	1,5 t
Каширани материјал	Машине за: каширање, компресе и подметаче, заштитне навлаке и подметаче за инструменте. Линија за израду компресица 33x 45	Q1	/	Неопасан	20031	D10	10,3t
Боја од прања штампарске машине	Машина за штампање	Q1	H5	Опасан	80120	R3	5l

Табела бр. 18. "ГРАФОПРИНТ" доо

Индексни број отпада	Назив отпада	Произведена количина отпада у 2014. години	Назив превозника отпада	Назив постројења за одлагање/ третман	Отпад предат на одлагање (количина у t, D ознака)
20 01 01	Папир и картон	10.000t	R&S Lazović	R&S Lazović	10.000, D1

Табела бр. 19. "Tetra Pak Production" d.o.o. Горњи Милановац, 2014. Година

НЕОПАСАН ОТПАД					
СЕКУНДАРНА СИРОВИНА	КОМУНАЛН И ОТПАД	КОЛИЧИНЕ У 2014 КГ/Т	*ПОСТУПАЊЕ СА ОТПАДОМ	ОПЕРАТЕР КОЈИ ЗБРИЊАВА ОТПАД	ИМА УПОТРЕБНУ ВРЕДНОСТ
Остали пластични отпад (ПЕ филм, џакови)	Не	34т	Рециклажа	Емпас	Да
Чепови (од заштите ролни папира)	Не	15т	Рециклажа	Емпас	Да
Полиетиленски блок	Не	223т	Рециклажа	Емпас	Да
Отпадне хилзне (од ролни папира)	Не	127т	Рециклажа	Брзан Пласт	Да
Ламинирани папир пресвучен Ал Фолијом и Полиетиленом	Не	598т	Рециклажа	Брзан Пласт	Да
Омотни и остали папир	Не	257т	Рециклажа	Брзан Пласт	Да
Полиетлиленски трим са сечења (пресвучене Ал Фолијом и Полиетиленом)	Не	504т	Рециклажа	Брзан Пласт	Да
Штампани папир	Не	240т	Рециклажа	Брзан Пласт	Да
Полиетлиленски трим са сечења (пресвучене Ал Фолијом и Полиетиленом)	Не	80т	Рециклажа	Фепло д.о.о.	Да
Метални отпад	Не	50т	Рециклажа/Пренамена	Петровић д.о.о.	Да
Дрвени отпад	Не	43т	Рециклажа	Презент Паркет	Да
Отпадна клисеа	Не	24т	спаљивање	Ецорец	Нема
Остаци од трака и дуплофана	Не	15т	спаљивање	Екорек	Нема
Отпадни сунђери	Не	2т	спаљивање	Екорек	Нема
Полиетлиленски трим са сечења (пресвучене Ал Фолијом и Полиетиленом)	Не	123	спаљивање	Екорек	Нема
Отпадне алу лименке	Не	0,3т	Рециклажа	Митеко	да
Отпаци Ал Фолије	Не	8т	Рециклажа	Митеко	Да
Отпадне пластичне чаше	Не	1,2т	Рециклажа	Митеко	да
Отпадне хилзне (од ролни папира)	Не	45т	Рециклажа	Спектар	Нема

Ламинирани папир пресвуцен Ал Фолијом И Полиетиленом	Не	335т	Извоз ради рециклаже	ВАЦ	Да
ПЕ смола	Не				Нема

ОПАСАН ОТПАД

ОПАСАН ОТПАД	НЕМА УПОТРЕБНУ ВРЕДНОСТ	КОЛИЧИ НЕ У 2014 КГ/ТОНА	ОПЕРАТЕР КОЈИ ЗБРИЉАВА ОТПАД	*ПОСТУПАЊЕ СА ОТПАДОМ
Отпадне памучне крпе натопљене алкохолом и водорастворним бојама	Нема	4,4т	Митеко	Извоз ради спаљивања
Отпадна пластична и метална амбалажа	Нема	4т	Митеко	Извоз ради спаљивања
Отпадни раставарач - муљ- остатак од дестилације растварача	Нема	25т	Митеко	Извоз ради спаљивања
Отпадна смеша рабљених уља	Има	1т	Оптимума Форма	Рециклажа
Отпадна вода-муљ остатак од дестилације воде	Нема	80т	Yunirisk	Извоз ради спаљивања
Отпадне сијалице	Нема	0,6т	Божић и синови	Рециклажа

Табела бр. 20. "ПЛАНУМ" А.Д., бетонска база Брђани, 2013-2014. Година

ПОДАЦИ ЗА 2013. годину		
НАЗИВ ОТПАДА	КАРАКТЕР ОТПАДА	ИСПОРУЧЕНО ДРУГОМ СУБ. ЗА РЕЦИКЛАЖУ-Т
Талог из сепаратора уља	Опасан отпад	Испитивање отпада број:ИИ-8:5497/4 од 03.ХИИ.2013.г. ГЗЗЈЗ Београд
Амбалажа од коришћених адитива	Опасан отпад	Амбалажа је повратна
Атм.воде за прљ. мастима и уљима	Опасан отпад	Отвореним каналом до сепаратора масти и уља
Комунални отпад	Неопасан отпад	У контејнер па ЈКП одвози на депонију

ПОДАЦИ ЗА 2014. годину		
НАЗИВ ОТПАДА	КАРАКТЕР ОТПАДА	ИСПОРУЧЕНО ДРУГОМ СУБ. ЗА РЕЦИКЛАЖУ-Т
Талог из сепаратора уља	Опасан отпад	Испитивање отпада број:ИИ-8:5497/4 од 03.ХИИ.2013.г. ГЗЗЈЗ Београд
Амбалажа од коришћених адитива	Опасан отпад	Амбалажа је повратна
Атм.воде за прљ. мастима и уљима	Опасан отпад	Отвореним каналом до сепаратора масти и уља
Комунални отпад	Неопасан отпад	У контејнер па ЈКП одвози на депонију

Табела бр. 21. "Фад" А.Д. Горњи Милановац, 2012-2014. Године

НАЗИВ ОПАСНОГ ОТПАДА	Индексни број	Q	C	H	Y	Год.	Произведен а количина (t)	Предата (збринута) количина (t)	01.01	31.12	Оператер за транспорт	Оператер који збрињава отпад
Нехлороване емулзије (мешавина уље/вода)	13 01 05	Q7	C 51	H15	Y 09	2012	9.80	23.74	24.60	5.40	"Екокарিকা"	"Екокарিকা"
						2013	3.60	0.00	5.40	9.00		
						2014	5.34	13.14	9.00	1.20	"Екокарিকা"	"Екокарিকা", "ЕКО 21"
Делта ковачница	13 01 10	Q7	C	H15	Y	2012	12.00	26.24	25.20	11.00	"Екокарিকা"	"Екокарিকা"

Минерална нехлорована синтетичка уља			51		09	2013	11.00	0.00	11.00	23.00		
						2014	8.74	30.74	23.00	1.00	"Екокарика"	"Екокарика" "ЕКО 21"
Смеша машинских уља Минерална нехлорована хидраулична уља	13 01 10	Q7	C 51	H15	Y 08	2012	1.70	2.50	1.60	0.80	"Екокарика"	"Екокарика"
						2013	0.23	0.00	0.60	0.80		
						2014	0.00	0.80	0.80	0.00	"Екокарика"	"Екокарика", "ЕКО 21"
Уље за каљење Остали отпади (муљеви и чврсти) из процеса каљења	13 03 10	Q7	C 51	H15	Y 08	2012	0.90	3.75	3.90	0.50	"Екокарика"	"Екокарика"
						2013	7.00	0.00	0.50	7.50		
						2014	1.40	8.82	7.50	0.08	"Екокарика"	"Екокарика"
Соли за каљење Остали отпади (муљеви и чврсти) из процеса каљења	11 03 02	Q7	C 15	H6/15	Y 40	2012	0.40	0.00	4.00	4.40		
						2013	0.89	0.00	4.40	5.30		
						2014	0.76	0.00	5.30	6.06		
Отпадни талог од фарбе Отпадне боје и лак који садрже орг. раствараче	08 01 11	Q16	C 51	H14/1 5	Y 12	2012	19.90	0.00	51.80	70.20		
						2013	15.18	0.00	70.20	85.38		
						2014	5.45	0.00	85.38	90.83		
Отпадни угушени муљ Муљеви од третмана који садрже опасне супстанце	06 05 02	Q9	C 51	H14, H15	Y 12	2012	0.50	0.00	15.00	15.50		
						2013	19.10	00.00	15.50	34.60		
						2014	0.10	19.00	34.60	15.70	"Yunirisk"	"Yunirisk"
Отпадна амбалажа Контаминирана метална амбалажа опасним материјама	15 01 10	Q5		H14	Y 36	2012	0.90	0.00	1.80	2.70		
						2013	0.90	0.00	7.40	8.30		
						2014	0.30	0.00	8.30	8.60		
Отпадна ЕЕ опрема Одбачена ЕЕ опрема која садржи опасне материје	16 02 13	Q14		H14	Y 40	2012	0.30	0.30	0.40	0.40	"Орто поинт"	"Electrorecycling"
						2013	0.10	0.00	0.40	0.55		
						2014	0.01	0.25	0.55	0.32	"Еко-метал"	"Еко-метал"
Трансформатори и кондензатори који садрже ПСБ	16 02 09	Q12		H6	Y 10	2012	0.00	0.00	0.50	0.50		
						2013	0.00	0.00	0.50	0.50		
						2014	0.00	0.00	0.50	0.50		

НАЗИВ НЕОПАСНОГ ОТПАДА	Индекс ни број	Q	C	H	Y	Год.	Произвед ена количина (t)	Предата (збринута) количина (t)	01.01	31.12	Оператер за транспорт	Оператер који збрињава отпад
Стругање и обрада метала	12 01 01	Q10				2012	767.30	760.30	0.00	7.00	"Farmakom MB", Integral export - import", "Inos Sinma", TR Čendić", "Reses centar"	"IK Guča", "Metalik", "Integral export -import", "TR Čendić", "Reses centar"

						2013	496.18	495.12	7.00	7.90	"Farmakom MB", Integral export - import", "TR Ćendić", "Reses centar"	"Farmakom MB", Integral export - import", "TR Ćendić", "Reses centar"
						2014	247.57	252.62	7.90	2.85	"Reses centar"	"Reses centar"
Отпадна пластика	07 02 13	Q10				2012	2.10	2.00	0.40	0.43	"Mega plast ", "RCA", "Reses centar"	"Mega plast ", "RCA", "Reses centar"
						2013	0.50	0.81	0.43	0.12	Mega plast ", "RCA", "Reses centar"	Mega plast ", "RCA", "Reses centar"
						2014	0.44	0.34	0.12	0.22	Mega plast ", "Reses centar"	Mega plast ", "Reses centar"
						2012	2.10	2.10	0.40	0.40	"Mizoni papir"	"FH Beograd"
Чврт комерцијални отпад (папир и картон)	15 01 01	Q14				2013	2.50	2.50	0.20	0.20	"Mizoni papir"	"FH Beograd"
						2014	6.00	6.10	0.20	0.10	"Mizoni papir"	"FH Beograd"

Табела бр. 22. "Фока" д.о.о. Горњи Милановац, 2013-2014. Године

Врсте амбалаже и амбалажних материјала		Врсте и количине неповратне амбалаже				Управљање амбалажом
2013 година		Произведена и стављена на тржиште	Увезена неповратна амбалажа	Извезена неповратна амбалажа	Укупно стављено на тржиште	Количина амбалаже за коју је обавеза пренета на оператера
Пластика	Пет					
	Друге врсте пластике	3,44	34,02	2,35	35,11	35,11
	Укупно	3,44	34,02	2,35	35,11	35,11
Стакло						
Метал	Гвожђе					
	Алуминијум					
	Укупно					
Папир и картон	Укупно папир и картон	9,2		2,72	6,48	6,48
Дрво	Палете	34,582	76,57	4,45	106,702	106,702
	Остало (даске, плута..)					
	Укупно	34,582	76,57	4,45	106,702	106,702
Остало	Текстил					
	Керамика					
	Друге врсте амбалаже					
	Укупно					
ТОТАЛ АМБАЛАЖА		47,222	110,59	9,52	148,292	148,292
Врсте амбалаже и амбалажних материјала		Врсте и количине неповратне амбалаже				Управљање амбалажом
2014 година		Произведена и стављена на тржиште	Увезена неповратна амбалажа	Извезена неповратна амбалажа	Укупно стављено на тржиште	Количина амбалаже за коју је обавеза пренета на оператера
Пластика	Пет					
	Друге врсте пластике	3,75	35,38	2,632	36,498	36,498
	Укупно	3,75	35,38	2,632	36,498	36,498
Стакло						
Метал	Гвожђе					
	Алуминијум					
	Укупно					
Папир и картон	Укупно папир и картон	10,328		3,128	7,2	7,2

Дрво	Палете	36,31	78,7	6,708	108,302	108,302
	Остало (даске, плута..)					
	Укупно	36,31	78,7	6,708	108,302	108,302
Остало	Текстил					
	Керамика					
	Друге врсте амбалаже					
	Укупно					
ТОТАЛ АМБАЛАЖА		50,338	114,08	12,468	152	152

	2013 12	2013 01	Извезено	Генериса но	2014 12	Извезено	Генериса но		
Запрљана метална амбалажа од боје	103	478	4.500	4.125	1.550	1.623	3.070	6.123	Предато оператору
Отпадни муљ од прања машина	0	1.500	4.394	2.894	1.830	0	1.830	4.394	Извезено укупно
Запрљане памучне крпе	750	1.150	2.100	1.700	1.560	0	1810	2.100	Извезено укупно

Табела бр. 23. "Classic Style Furniture DOO" Прањани 2013-2014. године

Назив	Индексни број	Карактер	Место настанка отпада	Количина
Пилевине, иверје, струготине, дрви, иверица и фурнир који не садрже опасне супстанце другачије од оних наведених у 03 01 04	03 01 05	Неопасан	Погон за кројење и резање грађе Погон за машинску обраду припремних елемената Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа	Ова врста отпада се користи за добијање брикета од струготине који се користе за сагоревање
Отпади који нису другачије специфицирани (брусне траке, траке за полирање и тканине за полирање)	03 01 99	Неопасан	Погон за машинску обраду припремних елемената Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа	
Органометална заштитна средства за дрво	30 02 03*	Опасан	Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа	88кг/годину
Неорганска заштитна средства за дрво	03 02 04*	Опасан	Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа	
Друга заштитна средства која садрже опасне супстанце	03 02 05*	Опасан	Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа	
Отпадна боја и лак који садрже органске раствараче или друге опасне супстанце	08 01 11*	Опасан	Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа	
Отпадни тонер за штампање другачији од оног наведеног у 08 03 17	08 03 18	Неопасан	Управна зграда	5кг/годину
Отпадни лекови и заптивачи другачији од оних наведених у 08 04 09	08 04 10	Неопасан	Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа	2л/годину
Пепео, шљака и прашина из котла (изуев прашине из котла наведене у 10 01 04)	10 01 01	Неопасан	Котларница	Ова врста отпада се користи за одлагање на пољопривредне површине јер пепео потиче од сагоревања дрвета
Летећи пепео тресета и сировог дрвета	10 01 03	Неопасан	Котларница	

Остала хидраулична уља	13 01 03*	Опасан	Брикетирница (преса за опресивање струготине) Котларница (преса за пресиовање дрвета, компресори) Транспортна средства (виљушкери)	180l/годину
Остала моторна уља за мењаче и подмазивање	13 02 08*	Опасан	Котларница (компресори) Транспортна средства (виљушкери)	50l/годину
Папирна и картонска амбалажа	15 01 01	Неопасан	Управна зграда Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа	Користи се за паковање готових производа
Пластична амбалажа од паковања лепкова	15 01 02	Неопасан	Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа	Враћа се произвођачу сировине на поновно пуњење
Пластична амбалажа-пријањајућа фолија	15 01 02	Неопасан	Погон за кројење и резање грађе Погон за машинску обраду припремних елемената Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа Брикетирница	100кг/годину
Дрвена амбалажа	15 01 03	Неопасан	Погон за кројење и резање грађе Погон за машинску обраду припремних елемената Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа Брикетирница	Користи се за добијање брикета од струготине који се користе за сагоревање
Мешана амбалажа	15 01 06	Неопасан	Погон за кројење и резање грађе Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа	Ова врста отпада се враћа произвођачу фолије на поновно искоришћавање
Амбалажа која садржи остатке супстанци или је контаминирана опасним супстанцама	15 01 10*	Опасан	Погон за површинску обраду елемената, монтаже и паковања производа (канте од боја и лакова)	450кг/годину

Табела бр. 24. Бодри д.о.о.

Отпад	2013. година	2014. година	Оператер који преузима отпад	Место третмана/одлагања отпада
Мешани комунални отпад (неопасан)	3627m ³	3627m ³	ЈКП "Горњи Милановац"	Депонија "Бујан"
Отпадне воде	120m ³	120m ³	ЈКП "Горњи Милановац"	Систем за пречишћавање отпадних вода у Млаковцу

Табела бр. 25. Рудник и флотација Рудник д.о.о.

Индекс и број отпада	Назив отпад	Карактер отпада	Пренета количина из 2012. год	Годишња количина	Предато оператеру	Назив оператера	Стање
2013. година							
15 01 10	Амбалажа од NaCn	Опасан	5.845	4.3066	4.2717	Хемопродукт доо	5.9099
	Амбалажа од FeSO ₄						
	Амбалажа од ZnSO ₄						
	Амбалажа од CuSO ₄						
	Амбалажа од K ₂ Cr ₂ O ₇						
	Ксантати	Опасан	0	0.3	0.3	Proanalytika	0
15 01 01	Стаклена амбалажа од киселина						
	Амбалажа од (CaOH) ₂	Неопасан	0.8166	2.23346	2.59	Ecorec doo	0.45764
	Отпадни папир	Неопасан	0	1.52	1.52	Mizzoni papir doo	0
13 02 08	Отпадна уља	Опасан	0	1.85	1.85	Optima forma	0
17 04 05	Гвожђе и челик	Неопасан	0	70.86	70.86	Petrovic doo	0
16 01 03	Отпадне гуме	Неопасан	0	2	2	Holcim Srbija	0
20 01 11	Отпадна ХТЗ опрема	Неопасан	0.32878	1.81367	0.88724	Ecorec doo	1.25521

16 02 13	Електронски отпад	Опасан	0	0.135	0.135	Elektro recycling doo	0
Индекс ни број отпада	Назив отпад	Карактер отпада	Пренета количина из 2013. год	Годишња количина	Предато оператеру	Назив оператера	Стање
2014. година							
15 01 10	Амбалажа од NaCn	Опасан	5.9099	4.5885	7.519	Wien Energie GmbH	2.9824
	Амбалажа од FeSO ₄						
	Амбалажа од ZnSO ₄						
	Амбалажа од CuSO ₄						
	Амбалажа од K ₂ Cr ₂ O ₇						
	Ксантати						
	Стаклена амбалажа од киселина	Опасан	0	0.3776	0.3776	Proanalytika	0
15 01 01	Амбалажа од (CaOH) ₂	Неопасан	0.45764	2.1968	1.84064	Ecorec doo	0.8108
	Отпадни папир	Неопасан	0	1.05	1.05	Mizzoni papir doo	0
13 02 08	Отпадна уља	Опасан	0	1.8	1.8	Optima forma	0
17 04 05	Гвожђе и челик	Неопасан	0	87.178	87.178	RVD Metal	0
16 01 03	Отпадне гуме	Неопасан	0	8	8	Holcim Srbija	0
20 01 11	Отпадна ХТЗ опрема	Неопасан	1.25521	2.373397	2.777035	Ecorec doo	0.85157
17 04 07	Отпадни мешани метали	Неопасан	0	3.12	3.12	Beomet doo	0
17 04 41	Неопасан отпад	Неопасан	0	1.92	1.92	Beomet doo	0

Табела бр. 26. A.D. "Tipoplastika" Горњи Милановац

ОТПАД	2014	МЕРЕ ПОБОЉШАЊА
ОТПАД <u>неопасан</u> : Индуст. комунални отпад-	345t	Предаје се "LAFARGE" целокупна количина на спаљивање
ОТПАД <u>опасан</u> : Погаче од отпадних вода Привремено складиште са надстрешницом бр. 2-СРЦ	21t/0t	Извршено збрињавање отпада 21t "Yunirisk" BGD
ОТПАД <u>опасан</u> : Металне канте	0	Амбалажа произвођача преузима "Cenex" doo Beograd
ОТПАД <u>опасан</u> : Желатиниране боје Привремено складиште са надстрешницом -СРЦ	0	Добављачи у нове боје стављају супстанце које не дозвољавају стврдњавање боја ЕЛИМИНИСАН ОТПАД
ОТПАД <u>опасан</u> : Пластичне канте	0	Амбалажа произвођача, преузима "Cenex" doo Beograd
ОТПАД <u>опасан</u> : метална бурад са стврднутим лепком и фолијом Привремено складиште са надстрешницом- бр. 2 СРЦ	190 ком.-1.01.2014. 199 ком.-31.12.2014	Предвиђено збрињавање кроз извоз отпада Извршена уградња корита за цеђење лепка на машини -тима је смањена количина отпада. Од Хенкела преузет нов дозатор лепка - смањено расипање лепка-отпад.
ОТПАД <u>опасан</u> : Запрљане крпе Привремено складиште са надстрешницом бр. 2 СРЦ ОТПАД <u>опасан</u> : Метална бурад празна	85 кг.-01.01.2014 285 кг.-31.12.2014 0	Предвиђено збрињавање кроз извоз отпада На машинама постављене решетке са коритом за цеђење и сушење крпа-смањење отпада. Амбалажа произвођача преузима "Cenex" doo Beograd

ОТПАД <u>опасан</u> : Остаци од дестилације флексозола Привремено складиште са надстрешницом бр. 2 СРЦ	50кг.- 01.01.2014 250кг.- 31.12.2014.	Извршено збрињавање отпада- "Yunirisk" BGD
ОТПАД <u>опасан</u> : запрљани етилацетат	0 нема отпада	Елиминисан отпад. Реконструисано одељење дестилације, купљена нова опрема, добијене све сагласности. Купљен мешач боја
ОТПАД <u>опасан</u> : Муљ од десталације етилацетат Привремено складиште са надстрешницом- бр.1 магацин боја	2t	

8.5.7. Значајно загађене локације на територији општине

На територији општине Горњи Милановац треба указати на две локације које представљају високоризичне и посебно контаминирани територије.

На територији општине се налазе ДВЕ значајно загађене локације:

1. Брана "Јаловиште – Мајдан" у Мајдану (отпад из рударства, као и јаловину из рудника и каменолома);
2. Вештачка акумулација отпадних вода "Бара" у Враћевшници (отпад животињског порекла- лешев и њихови делови из објекта за узгој, држање и клање животиња, фекалне материје са фарми и друге природне супстанце.

ЈАЛОВИШТЕ- Рудник и флотација Рудник Д.О.О.

Дужи низ година Рудник олова и цинка "Рудник" са Рудника, сада у приватном власништву, вршећи производњу и прераду оловно-цинкане и бакарне руде, депонује јаловину у селу Мајдан испод Рудника и то на самим обалама Рудничке и Мајданске реке, које се на истом месту уливају у реку Деспотовицу, а која је ту премошћена колектором. Јаловиште захвата 25 ha, и требало би да се третира водом због радиоактивног фона, али због недостатка бране, вода не покрива јаловину. Укупно је, системом хидроциклонирања, лагеровано 7.000.000 t чврсте масе у муљевитом и песковитом стању, тако да је укупна количина материјала знатно већа.



У самој јаловини су идентификоване опасне и штетне материје као што су: цијаниди, ксантати, кадмијум, цезмијум и уранијум. Познато је постојање подземних вода, али се оне не црпе због загађености терена. Због трусности подручја постоји велика могућност плављења низводно од бране према граду и Брђанској клисури, стамбених и индустријских објеката и земљишта, као и магистралног пута М 22 и прилазних путева.



Флотацијско јаловиште рудника “Рудник” представља брдски тип јаловишта. Налази се у непосредној близини постројења за припрему минералних сировина (флотација). Испод саме флотације налази се пумпна станица. Помоћу муљне пумпе, јаловина се пулповодом транспортује до круне бране. Пумповод је смештен на левој страни јаловишта, гледано низводно. На круни бране налази се хидроциклон, $D=500,0\text{mm}$, који класира јаловину. Песком се формира круна бране, а муљ се таложи у тело бране, односно муљевита фракција одводи се у таложно језеро, које је од круне бране удаљено 200–300м. Вода из језера одлази преко колектора у Руднички поток. Време задржавања муљевите фракције у таложном језеру је веома дуго, тако да има довољно времена за таложење минералних честица и разлагање и везивање флотацијских реагенса.



Објекти на јаловишту

На јаловишту, тј. у његовој непосредној близини налазе се следећи објекти:

1. Зграда пумпе индустријске воде
2. Зграда пумпе јаловине
3. Зграда у којој је смештена опрема за осматрање и узбуњивање
4. Лимени објекат који служи за пресвлачење радника на јаловишту



Осматрање бране

Осматрања бране се врше редовно, на основу прописа, односно врше се седмодневна осматрања (мерење нивоа воде у пијезометрима, мерење количине провирних вода (дренажа), мерење нивоа воде у таложном језеру), као и шестомесечна осматрања (мерења релативних хоризонталних померања у телу дијафрагме, геодетско осматрање бране). Ова осматрања врши овлашћена институција. Такође, врше се и повремена (контролна) осматрања која обавља надзорно-техничко особље рудника.

Подаци о брани

- највећа висина изнад тла (тренутна 57,5 м, пројектована 60,0 м);
- дужина бране мерена по круни (око 300,0м);
- ширина бране по круни (9-35м);
- нагиб узводног и низводног лица бране (1:2 и 1:3);
- положај и облик органа за водоиздржљивост: дијафрагма је смештена низводно од осе бране са трасом у правој линији, док се оса бране ломи. Дебљина дијафрагме је 0,80 м, а највећа дубина износи око 40,0м. Дијафрагма је укопана у стенску масу најмање 0,50 м, изграђена је од мешавине цемента и бентонита. Водонепропусна дијафрагма је до коте к+477 м.н.м, а на дијафрагму се наслања глиненни екран, који је на боковима укопан у терен, укупне дебљине 1,30 м. На коти к+477 м.н.м, изграђен је коси дрен, дебљине 1,20 м. Прикупљена количина воде одводи се у два хоризонтална дрена.
- запремина тела бране, према пројекту, за коту 495,0 м.н.м, износи: 641,340 м³;
- кота круне бране, садашња: 492,5 мнв,
- кота круне бране, завршна, према пројекту: 495,0 мнв;
- завршна, кота муља: 492,4 мнв;
- најнижа кота, терена тла (дно речног корита): 435,0 мнв;
- кота нормалног нивоа воде у акумулацији, тренутна: 489,0 мнв;
- удаљеност воденог огледала од круне бране, тренутно око 200 м;
- макс. кота нивоа воде, према пројекту 493,4 мнв;
- запремина акумулације за јаловину (дефинитивна), пројектована: 4,6х10⁶ м³;
- пројектована величина акумулације за воду: 1,20х10⁶ м³;
- укупна запремина простора за акумулацију (пројектована): 5,8х10⁶ м³;

Евакуација воде из јаловишта врши се сабирним колектором, лоцираним на левом боку депоније са капацитетом прелива од Q_{мах}=1,7м³/с. Армирано бетонска цев Рудничког потока, која се налази испод саме ножице бране, димензионисана је тако да пропусти велику воду једном у 5000 година, односно Q=мах. 45,0м³/с;

Као што је речено, за транспорт јаловине од флотације до круне бране користи се цевовод-пулповод. Цевовод је дугачак 800-1200м, пречника Ø=150мм. Траса се налази на левој (ободној) страни јаловишта. Цеви су постављене по песку.



Подаци о акумулацији:

- дужина уз главни водоток (Злокућански поток): 1.300 м;
- површина акумулације
садашња: 300х10³ м²;
пројектована, коначна: 400х10³ м²;
- запремина акумулације
при минималном радном нивоу: 2,7х10⁶ м³;
при максималном радном нивоу: 4,6х10⁶ м³;

При садашњем капацитету рудника, депонија флотацијске јаловине обезбеђује рад наредних 5-8 година. Праћење објекта и потребна мерења као и пројектантски надзор врше се на Законом прописан и одобрен начин. Резултати мерења и тумачење резултата обухваћени су редовним Годишњим извештајем.

У мају 2009.године инсталиран је уређај за мерење потреса – СЕИЗМОГРАФ у подножју бране бр.9 на коти 435 м.н.м висине, који је повезан са Републичким сеизмолошким заводом у Београду, који редовно шаље Извештаје о регистровању земљотреса и обраду података са акцелерографа.

Јуна месеца 2010.године инсталиран је ЛИМНИГРАФ за мерење протока воде на излазу из сабирног колектора, чије читавање се врши редовно и подаци шаљу Министарству пољопривреде, шумарства и водопривреде, као и Републичкој дирекцији за воде.

У току 2013.године завршени су радови на изградњи система за обавештавање и узбуђивање. Пројекат и радове изводио је институт „Михајло Пупин“. Систем је пуштен у рад у септембру 2013.године.

Такође се редовно врши мониторинг отпадних вода од стране Завода за заштиту здравља из Краљева, са којим имамо потписан уговор о редовној контроли.

У наредном периоду план је да се круна бране надвиси до коначне коте (495,00 мнв), да се формира косина бране према магистралу како је то пројектом предвиђено (1:3), да се доврши изградња ножице бране бр. 9, да се изгради систем за квашење круне и косине бране бр. 9, да се изведу радови на санацији колектора бистре воде из јаловишта, да се изгради систем за пречишћавање дренажних вода, да се изврши поновно обележавање поплавног таласа у случају рушења бране бр. 9.

Узорковање и преглед квалитета отпадних вода са јаловишта

Узорковање и преглед квалитета, састава и особина отпадних вода врши се четири пута годишње са по једанест узорка и то :

- један узорак из Рудничког потока узводно од излива отпадне воде,
- један узорак из Рудничког потока низводно од излива отпадне воде,
- један узорак отпадне воде на излазу из флотацијског јаловишта,
- један узорак отпадне воде на излазу из флотације,
- један узорак воде на улазу у дренажни систем,
- један узорак на излазу из рудничке јаме,
- пет узорка отпадне воде из пијезометара.

Укупно се у току године узме 44 узорка.

Квалитет поменутих узорка ће се дефинисати основним физичко- хемијском анализом:

1. Основна физичко-хемијска анализа обухвата:

- узорковање,
- pH вредност, нитрати ($\text{NO}_3 - \text{N}$), амонијум јон ($\text{NH}_4 - \text{N}$), хлориди, ХПК, БПК-5, растворени кисеоник, ТОЦ, орто фосфати ($\text{PO}_4 - \text{P}$), укупни растворени фосфор (P), флуориде, цијаниде, гвожђе.

2. Одређивање садржаја тешких метала

- Одређивање садржаја тешких метала биће извршено у свим узорцима отпадне воде то методом ААС. У узорцима се одређује садржај метала: Ал, Pb, As, Ni, Zn, укупни хром, Cd, Cu и Hg.

- Узорковање и анализа речне воде пре и после улива отпадне воде вршиће се на микробиолошки преглед: укупан број колиформних бактерија, колиформне бактерије фекалног порекла, стрептококе фекалног порекла.

Узорковање се врши квартално односно четири пута годишње са по два узорка и то: речна вода пре улива отпадне воде и речна вода после улива отпадне воде.

Укупно се у току године узме 8 узорка отпадне воде на микробиолошки преглед.

Вештачка акумулација отпадних вода "Бара" у Враћевшници

Раније ПИК "Таково", а сада Концерн "Свислајон Таково" у приватном власништву, као и мештани Враћевшнице и околних села, користили су вештачки направљену рупу (користила се за вађење земље за печење опеке) за депоновање разнoг, али пре свега органског отпада, и биљног ("Печуркара") и животињског ("Кланица") порекла. Како је биљни отпад третиран великим количинама воде ("Печуркара" је цевима и каналима прикључена на "Бару", а она цевима на реку Гружу), те због атмосферских падавина формирана је бара површине 3 ha. С тога је вештачким сливом и ручно депоновано у већим количинама комуналног, грађевинског и органског отпада, који садржи опасне и штетне супстанце од материја биљног и животињског порекла, фекалија од ђубрива за компостирање, хербицида и пестицида са испране земље из околине, као и из баченог отпад по завршеним третманима. Подземне воде се не експлоатишу. "Бара" се налази на 0,1 km од реке Груже, са којом је спојена цевима, а река Гружа се улива у Книћко језеро које град Крагујевац користи за напајање. Акцијом Општине Горњи Милановац уз помоћ Министарства животне средине и Републичке инспекције, али не и органа града Крагујевца, главни загађивачи су престали са обављањем делатности које су доводиле до масовне загађености вода.

8.5.8. Медицински отпад

Управљање отпадом у Дому здравља Горњи Милановац врши се у складу са Правилником о управљању медицинским отпадом (Сл. гласник 78/2010).

Управљање медицинским отпадом је скуп мера које обухватају сакупљање, разврставање, паковање, обележавање, складиштење, транспорт, третман и безбедно одлагање медицинског отпада.

Дом здравља је изradio План управљања медицинским отпадом у којем је наведен ланац одговорности и функција унутар установе и специфичне одговорности за различита радна места. План се редовно ажурира како би одсликавао промене у закону и доброј пракси. Такође, у оквиру Плана направљена је организациона шема управљања отпадом.

Медицински отпад је хетерогена мешавина смећа. Разврставање медицинског отпада врши запослено особље на местима настанка отпада.

У Дому здравља постоје следеће врсте отпада:

- 1) неопасан медицински отпад;
- 2) опасан медицински отпад;
- 3) фармацевтски отпад;
- 4) хемијски отпад и
- 5) отпад који садржи тешке метале.

Неопасан медицински отпад је отпад који није загађен опасним материјама, а који је по саставу сличан комуналном отпаду. У овакав отпад спада амбалажа од лекова и система за терапију људи. Он се одлаже у два контејнера који се налазе испред зграде Дома здравља. Пражњење посуда и даље поступање са отпадом у надлежности је ЈКП "Горњи Милановац".

Опасан медицински отпад је инфективни отпад и сакупља се на местима стварања у контејнере жуте боје (чврсти предмети: игле, шприцеви итд.) и жуте кесе које су постављене у канте са ножним отварањем (завоји, газе, туфери). На сакупљени инфективни отпад се након пуњења (контејнера и кеса) стављају налепнице где се уписују подаци о датуму и месту настанка отпада уз име лица које попуњава налепницу. Транспорт до простора за складиштење врши помоћно особље најмање једанпут дневно. Место складиштења медицинског отпада налази се у сутерену Дома здравља испод степеница, састоји се из ограђеног, одовојеног, обележеног и закључаног простора предвиђеног само за ту намену. У том простору налазе се два контејнера која имају озанку на себи УН 3291. Прилаз контејнерима и количима за отпад је лако доступан. Место за складиштење инфективног отпада чисти се и дезинфикује најмање једном недељно, по потреби чешће средствима и прибором посебно намењеним за тај простор. Третман инфективног медицинског отпада обавља се у Здравственом центру Чачак са којим је закључен уговор а који успуњава услове прописане законом. Превоз отпада за Чачак врши се једанпут недељно наменским возилом Здравственог центра Чачак уз обавезно попуњавање документа о кретању отпада у четири примерка и товарног листа у два примерка.

Фармацеутски отпад је отпад који настаје у свим здравственим службама и то су лекови са истеком рока употребе, који се складиште у посебном простору у оквиру Апотеке Дома здравља и предају овлашћеним правним лицима на крају пословне године ради даљег складиштења и обраде.

Хемијски отпад се ствара у стоматолошкој служби и он се налази у течном стању и ту спадају развијач и фиксир. Хемијски отпад се предаје на складиштење и обраду правним лицима који за то имају дозволу.

Отпад са високим садржајем тешких метала ствара се у Стоматолошкој служби то су остаци амалгама.

Рационалном потрошњом и набавкама, као и правилним планирањем чине се напори да се количине отпада сведу на најмању могућу меру.

У здравственој установи Општа болница Горњи Милановац поред комуналног отпада од 2008. године издваја се и посебно и третира инфективни медицински отпад. Поред наведеног издваја се следећи отпад: фитохемикалије, фармацеутски, хемијски, патоанатомски, хируршки и онколошки отпад.

За фитохемикалије и хемијски отпад сачињен је уговор са овлашћеним оператером "Екометал" из Врдника.

Патоанатомски и комунални отпад преузима ЈКП "Горњи Милановац".

Фармацеутски и онколошки отпад предаје се овлашћеном оператеру "Кемис" Ваљево.

Планом управљања отпадом највише је обухваћен инфективни медицински отпад. Он се одваја у посебну жуту амбалажу и предаје се на третман. За третман наведеног отпада изграђен је објекат и инсталирана опрема. Са приватним апотекама, ординацијама и др. установама сачињени су уговори према којима се преузима и третира сав њихов отпад. Након третирања (стерилизације и механичке обраде), неопасан отпад се пакује у црне вреће и опредејаје се ЈКП "Горњи Милановац".

Количине инфективног медицинског отпада дате су у табели бр. 40.

Табела бр. 40. Количине инфективног медицинског отпада

2010 година	2011 година	2012 година
15.964,5 kg	14.439,46 kg	13.165,5 kg

Смањење количине отпада је поседица одвајања Дома здравља који свој инфективно-медицински отпад третира у Чачку.

8.5.9. Дозволе за управљање отпадом

Општинска управа општине Горњи Милановац, Одељење за комунално стамбене послове и урбанизам, Одсек за послове еколошке канцеларије као надлежни орган обавља послове издавања дозвола за управљање неопасним и инертним отпадом на територији општине Горњи Милановац. До сада је оператерима издато укупно 9 дозвола за управљање отпадом, односно 7 дозвола за складиштење и третман, 1 за третман отпада и 1 за сакупљање и транспорт отпада на територији општине. Поједини оператери којима су издате наведене дозволе за сакупљање и транспорт отпада прибавили су дозволе од надлежног министарства за обављање наведене делатности на територији Републике Србије. Списак оператера којима су издате дозволе за управљање отпадом дат је у табели бр. 1

Предузеће "Санипласт" д.о.о. Брђани поседује интегралну дозволу за сакупљање, транспорт, складиштење и третман отпада неопасног отпада издату од стране министарства. Оператер се бави откупом ПЕТ амбалаже и отпадне ПЕ фолије. Постројење поседује линију за прераду ПЕТ-а и линију за прераду отпадне ПЕ фолије. Укупна количина отпада коју је оператер третирао у периоду 2014. године дат је у табели бр. 2

Табела бр. 1. Оператери којима су издате дозволе за управљање отпадом

Назив оператера	Врста активности за које је издата дозвола	Врсте отпада	Локација постројења
"Кров" д.о.о. Горњи Милановац	Складиштење и третман	Отпадни вишеслојни амбалажни материјали 20 01 01 и 15 01 05	Кп. бр 169/4 КО Врнчани

"Вупласт" д.о.о. Горња Врбава	Складиштење и третман	Пластика индексног броја 20 01 39, 19 12 04 и 12 01 05; пластична амбалажа индексног броја 15 01 02.	Кп. 613/2 КО Горња Врбава.
"Петровић" д.о.о. Горњи Милановац	Складиштење и третман	Отпад од метала 02 01 10; Стругање и обрада ферометала 12 01 01; прашина и честице ферометала 12 01 02; стругање и обрада обојених метала 12 01 03; метална амбалажа 15 01 04; ферозни метал 16 01 17; обојени метал 16 01 18; алуминијум 17 04 02; гвожђе и челик 17 04 05; отпад од гвожђа и челика 19 10 01; метали који садрже гвожђе 19 12 02; други отпади (укључујући мешавине материјала) од механичког третмана отпада другачији од оних наведених у 19 12 11 индексног броја 19 12 12; метали 20 01 40.	Кп. бр. 2548/5, 2548/6 и 2548/7 КО Мајдан.
"ГМ Рециклажа" д.о.о. Горњи Милановац	Складиштење и третман	Стругање и обрада ферометала 12 01 01; прашина и честице ферометала 12 01 02; стругање и обрада обојених метала 12 01 03; прашина и честице обојених метала 12 01 04; метална амбалажа 15 01 04; композитна амбалажа 15 01 05; отпадне гуме 16 01 03; ферозни метал 16 01 17; обојени метал 16 01 18; бакар, бронза, месинг 17 04 01; алуминијум 17 04 02; олово 17 04 03; цинк 17 04 04; гвожђе и челик 17 04 05; калај 17 04 06; мешани метали 17 04 07; каблови другачији од оних наведених у 17 04 10 индексног броја 17 04 11; отпад од гвожђа и челика 19 10 01; отпад од обојених метала 19 10 02; метали који садрже гвожђе 19 12 02; обојени метали 19 12 03; пластика и гума 19 12 04; други отпади (укључујући мешавине материјала) од механичког третмана отпада другачији од оних наведених у 191211 индексног броја 19 12 12; отпад од млевења 10 02 10; шљаке из примарне и секундарне производње 10 06 01; метали 20 01 40.	Кп. бр. 11900/1 КО Горњи Милановац
"EMPAS-L" Горњи Милановац	Складиштење и третман	Отпадна пластика 02 01 04, Отпадна пластика 07 02 13 и Пластична амбалажа 15 01 02.	Кп. бр. 1508/1 КО Брусница
"Milenijum K&S" д.о.о. Горњи Милановац	Третман	Папирна и картонска амбалажа индексног броја 15 01 01, дрво индексног броја 17 02 01, папир и картон индексног броја 20 01 01, дрво другачије од оног наведеног у 20 01 37 индексног броја 20 01 38.	Кп. бр. 561/2 КО Клатичево
"Шипад дрво- метал" д.о.о. Горњи Милановац	Складиштење и третман	Отпад који оператер складишти: отпад од млевења 100210; стругање и обрада ферометала 120101; прашина и честице ферометала броја 120102; стругање и обрада обојених метала 120103, прашина и честице обојених метала 120104; ферозни метал 160117; обојени метал 160118; бакар, бронза, месинг 170401; алуминијум 170402; олово 170403; цинк 170404; гвожђе и челик 170405; калај 170406; мешани метали 170407; каблови другачији од оних наведених у 17 04 10 индексног броја 170411; отпад од гвожђа и челика 191001; отпад од обојених метала 191002; метали који садрже гвожђе 191202; обојени метали 191203, метали 200140; отпади који нису другачије специфицирани 040299; Отпад који оператер третира: ферозни метал 160117; обојени метал 160118; алуминијум 170402; олово 170403; цинк 170404; гвожђе и челик 170405; калај 170406; мешани метали 170407; каблови другачији од оних наведених у 17 04 10 индексног броја 170411; отпад од гвожђа и челика 191001; отпад од обојених метала 191002; метали који садрже гвожђе 191202; обојени метали 191203; метали 200140.	Кп. бр. 30772 КО Горњи Милановац
ЈКП "Горњи Милановац"	Сакупљање и транспорт	Папирна и картонска амбалажа, индексни број отпада 15 01 01; Пластична амбалажа, индексни број отпада 15 01 02; Метална амбалажа, индексни број отпада 15 01 04; Папир и картон, индексни број отпада 20 01 01 Пластика, индексни број отпада 20 01 39.	

"АУТО ИМПОРТ" д.о.о. Горњи Милановац	Складиштење и третман	Отпад који оператер складишти: стругање и обрада ферометала индексног броја 120101; метална амбалажа индексног броја 150104; отпадне гуме индексног броја 160103; ферозни метал индексног броја 160117; одбачена опрема другачија од оне наведене у 160209 до 160213 индексног броја 160214; компоненте уклоњене из одбачене опреме другачије од оних наведених у 160215 индексног броја 160216; бакар, бронза, месинг индексног броја 170401; алуминијум индексног броја 170402; олово индексног броја 170403; гвожђе и челик индексног броја 170405; каблови другачији од оних наведених у 17 04 10 индексног броја 170411; метали који садрже гвожђе индексног броја 191202; обојени метали индексног броја 191203; метали индексног броја 200140; одбачена електрична и електронска опрема другачија од оне наведене у 200121, 200123 и 200135 индексног броја 200136. Отпад који оператер третира: стругање и обрада ферометала индексног броја 120101; метална амбалажа индексног броја 150104; ферозни метал индексног броја 160117; гвожђе и челик индексног броја 170405; метали који садрже гвожђе индексног броја 191202	Кп. бр. 11991 КО Горњи Милановац
--	--------------------------	---	-------------------------------------

Табела бр. 2. Санипласт д.о.о.

Количина преузетог отпада за поновно искоришћење						Поновно коришћење преузетог отпада	
Година	Ознака отпада из каталога отпада	Количина ове врсте отпада преузете у извештајној години (т)	Укупна количина ове врсте отпада третирана у току извештајне године (т)	Стање привременог складишта на дан у извештајној години		Други поступак искоришћења R	
				Количина 01.01.	Количина 31.12	R ознака	Количина (т)
2014	150102	418,0	449,0	62,0	31,0	R5	449

8.5.10. Поступак процене утицаја пројекта/објекта на животну средину

Одсек за послове еколошке канцеларије, као надлежни орган, спроводи управни поступак процене утицаја пројекта/објекта на животну средину на основу Закона о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09).

Циљ овог управног поступка је прописивање мера заштите животне средине, којих носиоци пројекта морају да се придржавају у зависности од своје делатности, као и налагање праћења квалитета параметара животне средине (воде, ваздуха, ниво буке), у роковима и на начин прописан Законима, Правилницима и другим подзаконским актима из области животне средине.

Праћење и контролу спроведених мера заштите животне средине, као и време и број извршених мерења параметара квалитета ваздуха, воде и нивоа буке, према истом Закону о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник РС" бр. 135/04 и 36/09), врше надлежни инспекцијски органи.

Вођење евиденције о спроведеним поступцима процене утицаја води Одсек за послове еколошке канцеларије у складу са Правилником о садржини, изгледу и начину вођења јавне књиге о спроведеним поступцима и донетим одлукама о процени утицаја на животну средину ("Сл. Гласник РС" бр.84/05).

Јавна књига се води у писаном и у електронском облику. У електронском облику је доступна на сајту општине. У јавној књизи се подаци за сваког носиоца пројекта појединачно обрађују на обрасцу прописаном горе наведеним Правилником.

У овај образац се под тачком 26. уписују и подаци о инспекцијској контроли и то: 1) датум и време контроле, 2) имена лица присутних током вршења инспекцијске контроле, 3) начин вршења инспекцијске контроле, 4) записнок о извршеној инспекцијској контроли, 5) наложене мере, 6) изречене санкције), које Одсек за послове еколошке канцеларије добија од еколошке инспекције.

Ради прегледности, у сврху израде ЛЕАП-а, приказани су табеларно сви поступци који су до сада завршени у одсеку за послове еколошке канцеларије.

Јавна књига:

Podnosioc zahteva	Datum prijema	Opis/Komentar
1. "БОДРИ" д.о.о.	13.06.2006.	Мини млекара - Таково
2. "БЕЛКОМ" д.о.о.	14.06.2006.	Пројекат за производњу ламинарног папира и флексибилних амбалажних материјала

3. "КЕЈ КОМЕРЦ" д.о.о.	11.07.2006.	Пројекат производње поклопаца од алуминијумске фолије
4. "ЕКО-КОП" д.о.о.	17.07.2006.	пројекат за живинарску фарму
5. "ЛАМИНЕКС" д.о.о.	26.07.2006.	Пројекат производње ламинарног папира и флексибилних акбалажних материјала
6. "ГРАДИТЕЉ ХОЛДИНГ" А.Д.	01.08.2006.	Пројекат Станице за снабдевање горивом и ТНГ-ом и продајни комплекс ГМ-01
7. Компанија "ТАКОВО" А.Д.	05.09.2006.	- Магацин готових производа у комплексу ПАК ЦЕНТАР
8. ЈКП "17. септембар"	07.09.2006.	Пројекат санитарне депоније чврстог комуналног отпада "Бујан"
9. "ТЕХНОИНГ" д.о.о. Београд	17.10.2006.	-Мини рекреативни центар "СВРАЧКОВЦИ
10. "ТЕХНОИНГ" д.о.о. Београд	17.10.2006.	Мини рекреативно- центар " Млаковац "
11. "ТЕХНОИНГ" д.о.о. Београд	23.10.2006.	Мини рекреативни центар "ГОРЊА ЦРНУЋА"
12. "Лика" д.о.о.	14.11.2006.	Пројекта-Станице течног нафтног гаса
13. Бешевић Славка Миодраг	22.01.2007.	Експлоатација камена
14. "Папир принт"	08.03.2007.	Пројекат -производна хала други део за сечење целофана и израду кеса
15. "Градитељ Холдинг" А.Д.	13.04.2007.	Пројекта - бензинске и пумпне станице за ТНГ
16. "Градитељ Холдинг" А.Д.	13.04.2007.	пројекат Бензинске и пумпне станице за ТНГ
17. "Максвил" д.о.о.	27.04.2007.	Пројекат- Предузећа за производњу и промет
18. "Санипласт" д.о.о.	23.05.2007.	Комплекса за рециклажу ПЕТ амбалаже
19. "Зоо Скалар" д.о.о.	29.05.2007.	Пројекат пословно - производне хале
20. "Папир принт" д.о.о.	25.05.2007.	Захтев непотпун.
21. СЗР "Чековић"	01.06.2007.	Пројекат- две силосне ћелије капацитета 1482 тоне и 796 тона
22. "СВИН" д.о.о.	14.06.2007.	Захтев непотпун
23. "Томовић - коп"	03.07.2007.	пројекта Експлоатације камена
24. "Еко Рајац" д.о.о.	26.07.2007.	пројекта економски објекат-складиште кромпира
25. МЗ Велереч	27.07.2007.	пројекат за насеље Велереч фекалне канализације
26. "Металац" А.Д.	30.07.2007.	Пројекат - магацина ИНКО предвиђеног за складиштење сировина и готових производа
27. "Папир принт" Д.О.О.	06.09.2007.	пројекат пословног објекта 4 за складиштење сировина (полипропилена и AL фолије) и канцеларијски простор
28. " Центриум " Д.О.О.	19.09.2007.	пројекта магацин плус продавница-захтев непотпун
29. "Неда-Замид" Д.О.О.	12.10.2007.	Пројекат-туристичко-угоститељског објекта хотелског типа
30.- "Гранит Мајдан"	17.10.2007.	Пројекат за сечење, обликовање и обраду камена
31. " Кобра-рив" Д.О.О.	02.10.2007.	пројекат пословног објекта
32. Ковачевић Дарко	24.10.2007.	пројекат пословни објекат
33. "Металац" А.Д.	2.11.2007.	дислокација производње бојлера
34. 3 Д"Метал"	03.12.2007.	пројекат пословног- стамбеног објекта
35. Предузеће за путеве "Београд" А.Д.	20.12.2007.	пројекта асфалтне базе у Заграђу за производњу асфалта
36. Агенција за контролу летења СЦГ	20.12.2007.	пројекат- предајног центра" Рудник " на планини Рудник на локацији Велики Штурац
37. Сервис"0" нових аутомобила	25.01.2008.	Пројекат -"0" сервис нових аутомобила који се састоји од комплетног прегледа возила и провере појединих склопова
38. Месна заједница Рудник	29.01.2008.	Пројекат - изградње фекалне канализационе мреже
39. "Tetra pak production" Д.О.О.	19.02.2008.	Пројекат- расхладно постројење у производном погону (доградња анекса-приземни објекат и надградња спрата над делом производне хале - П+2)
40. UNIC IMPEX D.O.O	21.03.2008.	пројекат-магацин алуминијумских профила

Београд		
41. "MINOS " А.Д.	7.04.2008	Пројекат - погон за производњу и регенерацију железничког прибора
42. Ђокић Милун	15.04.2008	13.05.2008. надлажен орган донео закључак о одбацивању захтева
43. "Eurodrvo plus GB " Д.О.О.	18.04.2008	пројекат, производња грађевинске столарије и елемената од дрвета
44. "Nis petrol jugopetrol "	24.04.2008	Пројекат - доградња постројења за ТНГ на постојећој бензинској станици "Горњи Милановац 2" Кружни пут
45. "Euroluxpetrol -Elp" Д.О.О. Београд	02.07.2008.	Пројекат за станицу за снабд.течним горивом и гасом
46. Ђокић Милун	02.07.2008	Објекат за производњу намештаја од иверице
47. " СРЕКТАР" Д.О.О.	08.07.2008	пројекат: производног програма "СПЕКТАР"
48. "БЕЛКОМ"Д.О.О.	21.07.2008.	Магацин сировина и амбалаже од папира"БЕЛКОМ"Д.О.О.
49. "Металац" А.Д.	25.08.2008.	објекат за предтретман отпадних вода
50. Каровић Милован	08.09.2008.	Занатски погон за производњу дрвене, ПВЦ и алуминијумске столарије
51. Здравствени центар,Г.Милановац,Круг болнице	02.07.2008	пројекат- израда за сакупљање, складиштење, третман и одлагање медицинског отпада
52. Цветковић Драган	29.09.2008	- пројекат- свих врста браварских послова и израда свих врста конструкција
53. "Звезда хелиос"А.Д.	13.11.2008	Објекат - производни погон за производњу прашкастих, односно течних материјала за завршну обраду у грађевинарству
54. "Агронор" Специјализована сточарска задруга	06.02.2009.	објекат"Центар за вештачко осемењавање свиња -Агронор"
55. " Стефан транспорт" Д.О.О.	03.04.2009.	објекат за претовар и складиштење прехранбене робе
56. " Петровић" Д.О.О. - Мајдан	30.04.2009	ЦЕНТАР ЗА САКУПЉАЊЕ,СОРТИРАЊЕ,СКЛАДИШТЕЊЕ И ТРЕТМАН СЕКУНДАРНИХ СИРОВИНА
57. "Тетра пак"Д.О.О,Београд	29.07.2009	Изградња силоса за смештај полиетилена
58. " ФОКА"Д.О.О.	12.08.2009	ФАБРИКА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ОТПОРНИХ КЕСА
59. ВИП"Мобиле"Д.О.О	31.08.2009	Базна станица КГ 3088- Семедраж
60. ВИП"Мобиле"Д.О.О.	31.08.2009	Базна станица КГ 3089- Рудник
61. ВИП"Мобиле"Д.О.О	31.08.2009	Базна станица КГ 3254 - СА Таково
62. Лучић Милан Брусница	23.09.2009	Пројекат магацинског објекта за складиштење прохромског материјала
63. "Тетра пак" Д.О.О.,Београд	23.09.2009	Резервоар ПП воде и пумпна станица
64. Васић Михаило	08.10.2009	Магацин алумијумских профила
65. "MINOS " А.Д.	23.11.2009.	Захтев непотпун и оцењен као не дозвољен
66. Компанија "ТАКОВО" А.Д	9.12.2009.	Погон за производњу готових јела и месних прерађевина-конзервираних-реконструкција Објекта"Бомобоне"
67. TETRA PAK PRODUKTION"Д.О.О,Београд	18.12.2009.	ДЕСТИЛАЦИЈА ОРГАНСКИХ РАСТВОРАЧА
68. "Санипласт" Д.О.О.	30.12.2009.	Погон за рециклажу отпадне пластике на бази ПП- а и ПЕ-а
69. "V.D.A. COMP "	12.02.2010.	Непотпун захтев
70. "КРОВ " Д.О.О.	17.03.2010	1300 Каплара 22 Г.Милановац, производња грађевинских плоча
71. ВИП"Мобиле"Д.О.О	12.05.2010.	Базна станица КГ 3253- ВРБАВА
72. "ЈОМИЛ"Д.О.О.	22.04.2010..	Чековић Јован-Коштунићи, мини погон за прераду воћа

73. Каравезић Бранко	17.05.2010..	СТРУГАРА
74. Предузеће "Р П" д.о.о.	07.06.2010.	Штампарија
75. "МИНОС" А. Д.	29.06.2010.	за пројекат у Доњој Црнући, непотпун захтев
76. "S-GROUP", Велереч, Г. Милановац	01.07.2010.	ОБЈЕКАТ ЗА ПРОИЗВОДЊУ masterbach ГРАНУЛА
77. "МИНОС" А. Д.	30.08.2010.	ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ (третман отпада који није опасан), ДОЊА ЦРНУЋА
78. "EUROLION" Д.О.О.	11.10.2010.	- пројекат производње сладоледа и млечних десерта
79. "Браћа Ковачевић" Д.О.О.	03.02.2010.	- БЕНЗИНСКА ПУМПА СА ТНГ-ом
80. "ШИПАД ДРВО-МЕТАЛ"	6.10.2010.	Захтев непотпун
81. АД РУДНИК И флотација "РУДНИК"	12.10.2010.	ПОСЛОВНИ ОБЈЕКАТ ЗА ИНТЕРНИ СМЕШТАЈ ПОСЛОВНИХ САРАДНИКА
82. "S-GROUP" Д.О.О.	22.10.2010.	ИНТЕРНА СТАНИЦА ДИЗЕЛ ГОРИВА
83. "ЛИКА" Д.О.О.	15.09.2010.,	БЕНЗИНСКА СТАНИЦА И СТАНИЦА ТНГ-а
84. "СПЕКТАР" Д.О.О.	19.11.2010.	ПОСЛОВНИ ОБЈЕКАТ ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ ГОТОВИХ ПРОИЗВОДА
85. "Двор комерц" д.о.о. Београд	9.12.2010..	Фабрика флаширане воде у Богданици
86. "Емпас Л"	6.12.2010.	Рециклажа полиолефинских филмова
87. "МЕТАЛАЦ" А. Д.	09.12.2010.	ОБЈЕКАТ ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ БОЦА СА ТЕХНИЧКИМ ГАСОВИМА
88. "МЕТАЛАЦ" А. Д.	16.12.2010.	СТАМБЕНО-ПОСЛОВНИ ОБЈЕКАТ
89. "ГМ Рециклажа" д.о.о.	29.12.2010	Постројење за управљање неопасним отпадом
90. Д.о.о. Јутра	17.9.2010.	Постројење за пречишћавање отпадних вода са сабирним и муљним базеном и санитарно-фекалне канализације у комплексу ПЈ "Јутра" Коштунићи
91. "Телеком Србија" а.д.	18.3.2011.	Пројекат Р.Б.С.М. тел. Г. Милановац 2
92. Аврамовић Радише Милета	23.3.2011..	студио радио гоги
93. "Миленијум К & С" д.о.о.	1.6.2011..	Хала за прераду хилзни и дрвених палета (36m²) на к.п. бр. 561/2 КО Клатичево
94. Јелена Вујовић, п.д. "Ирис Ј" д.о.о.	10.08.2011.	Објекат/пројекат: Хала за производњу
95. Добросав Трифуновић, вл.	2.9.2011. .	Објекат: Пословни простор "Трифуновић"
96. Металац а.д.	19.9.2011.	Пројекат: Главни градски стадион
97. ЕЛД- Чачак- погон Горњи Милановац	20.09.2011..	Непокретна радио станица
98. Пантић (Тома) Срећко	28.09.2011..	Браварска радионица "Металсервис"
99. АД Рудник и флотација Рудник	04.10.2011.	Пројекат: Проширење интерне бензинске пумпе
100. "ВИП МОБИЛ" д.о.о.	12.10.2011.	Пројекат: РБСМТ "КГ 3398_01" ЦА Грабовица, Горњи Милановац

J A

В Н А К Њ И Г А Б Р О Ј 2

1. ЈП Србијасад Нови Сад Организациони део Београд	06.10.2011..	Прикључни гасовод и МРС центар Горњи Милановац, Брусница.
2. ЈП Србијасад Нови Сад Организациони део Београд	13.10.2011.	Пројекат: Прикључни гасовод и МРС "Мали Београд", Горњи Милановац-Неваде
3. ЈП Србијасад Нови Сад Организациони део Београд	13.10.2011..	Пројекат: Прикључни гасовод и МРС "Луњевица ШП", Горњи Милановац-Брусница
4. ЈП Србијасад Нови Сад Организациони део Београд	13.10.2011.	Пројекат: Прикључни гасовод и МРС "Рудник", Горњи Милановац-Неваде

5. Јеринић, Ратко, Предраг	10.11.2011..	Пословни објекат за обраду и прераду млека и млечних производа на мало-затечено стање
6. Имлек АД Београд	14.11.2011..	: Бивша сабирна млекара затечено стање
7. "Кеј Комерц" д.о.о.	24.11.2011..	Пословни објекат- просторије за раднике
8. "НИС " а.д. Нови Сад	19.12.2011..	Реконструкције - изградње бензинске станице
9.Нада Радовановић; вл. СУР "Шумски рај"	20.12.2011.	Пословно-угоститељски објекат - затечено стање
10.АД Имлек Београд	10.01.2012..	Пословни објекат- затечено стање
11. СЗТР Вучко, вл. Иван Вучковић	15.03.2012..	Објекат: пословни објекат-радионица са магацином-затечено стање
12. Minos a. d. Карађорђева 33.	24.04.2012..	Постројење за управљање неопасним отпадом, Доња Црнућа
13. "СТУДИО М" Чачак	22.06.2012.	Закључак о одбацивању захтева бр. 4-06-501-125 од 07.12.2012.године.
14. Звезда Хелиос а. д.	22.06.2012.	РЕКОНСТРУКЦИЈА И ДОГРАДЊА, ПРОМЕНА НАМЕНЕ МАГАЦИНА ЗАПАЉИВИХ ТЕЧНОСТИ У ПОГОН ЗА ПРАЊЕ ПРОЦЕСНЕ ОПРЕМЕ И РЕГЕНЕРАЦИЈУ КОРИШЋЕНИХ ОРГАНСКИХ РАСТВОРАЧА
15. ШИПАД ДРВО МЕТАЛ д.о.о	10.07.2012.	ПОСТРОЈЕЊЕ ЗА УПРАВЉАЊЕ НЕОПАСНИМ ОТПАДОМ
16. "Телеком Србија "А.Д.	22.08.2012.	ПРОЈЕКАТ РАДИО БАЗНА СТАНИЦА ЗА МОБИЛНУ ТЕЛЕФОНИЈУ "ТЕЛЕКОМ СРБИЈА" "CA59/CAU59 Gornji Milanovac 4 (Idea)/UMTS"
17. Рудник и флотација Рудник д.о.о.	31.08.2012..	ЗГРАДА ЗА ГАСНУ СТАНИЦУ ЗА СКЛАДИШТЕЊЕ БОЦА
18."AZVIRT" -огранак Београд	06.09.2012..	ПРОЈЕКАТ ЗА ИЗГРАДЊУ БАЗЕ ТАКОВО, ПРИВРЕМЕНОГ ГРАДИЛИШНОГ НАСЕЉА У ТАКОВУ
19. ГП "Планум" А.Д.	31.10.2012.	Градња Брђани Горњи Милановац БЕТОНСКА БАЗА
20."РИС МЕБЕЛ"Д.О.О.(Classic style furniture)	26.11.2012.	Производња намештаја од дрвета
21."DVOR KOMERC" Пожега	12.02.2013	Изворишта "DVOR KOMERC" у Богданици
22."Az Virt" огранак Београд	25.03.2013.	Дробилично постројење за механичку прераду камена привременог градилишног објекта у Такову
23.Компанија "Таково" а.д.	19.03.2013.	Хала за прераду воћа и поврћа
24."SPEKTAR" д.о.о.	10.04.2013.	Хала 5- Магацин сировине са трафостаницом ТС 35/10 у производном комплексу предузећа "SPEKTAR" д.о.о.
25. Енергопројект нискоградња" а. Д.	12.04.2013.	Постројење за производњу бетона, Шарани
26."9 СЕПТЕМБАР" д.о.о.	29.04.2013.	Изградња складишта сировина и готових производа са истоварном рампом
27.Рудник и флотација"Рудник" д.о.о.	13.06.2013.	Армирано-бетонски боксеви за складиштење материјала(концентрат олова, бакра и цинка)
28. "ТЕЛЕНОР"	10.07.2013.	Базна станица ДРАГОЉ
29."GM Converting" д.о.о.	26.07.2013.	Магацин за смештај гвоздене робе
30."Tetra Pak Production" д.о.о.	19.08.2013.	Адаптација хале PRE Pressa
31.Рудник и флотација "Рудник"	22.11.2013.	Реконструкција котларнице на јами
32."Lafarge BFC" д.о.о.	04.12.2013.	Постројење за производњу бетона
33. "ФОКА" д.о.о.	06.12.2013.	Пословни објекат
34."Телеком Србија"а.д.	13.12.2013.	Базна станица "Гојна Гора-Оштрица"
35. "Телеком Србија"а.д.	13.12.2013.	Базна станица "Дружетићи-Умка"
36. "Телеком Србија"а.д.	13.12.2013.	Базна станица "Срезејевци-Васкова Глава"
37. "Телеком Србија"а.д.	13.12.2013.	Базна станица "Коштунићи"
38. "Телеком Србија"а.д.	13.12.2013	Базна станица "Семедраж"
39. "Телеком Србија"а.д.	13.12.2013	Базна станица "Теочин"

40. Маринковић Никола	20.01.2014.	Узгој товних пилића бројлера
41. "Теленор" д.о.о.	25.03.2014.	Базна станица "Брђани"
42. Рудник и флотација "Рудник"	27.03.2014.	Магацин ксантата
43. "Гранит Мајдан"	27.12.2013.	Каменорезачка радња
44. "Теленор" д.о.о.	08.04.2014.	Базна станица "Бољковци"
45. "Ауто импорт" д.о.о.	30.04.2014.	Центар за складиштење и третман неопасног отпада
46. "Велелек" д.о.о.	09.05.2014.	Фабрика ветеринарских лекова
47. "Типопластика" а.д.	20.05.2014.	Котларница К2
48. "Типопластика" а.д.	20.05.2014.	Котларница К3
49. Сајић Саша	20.06.2014.	Постројење за узгој и производњу шампиона
50. ЈКП "Горњи Милановац"	17.07.2014.	Мини хидроелектрана
51. "TELEGROUP" д.о.о.	25.08.2014.	Радио базне станице за мобилну телефонију "KG3435 O3 CA Gornji Milanovac 5"
52. Копривица Милан	20.04.2015..	Пољопривредно-економски објекат намењен за узгој свиња на кп. бр. 896 КО Клатичево
53. "SPEKTAR" д.о.о.	29.04.2015..	Складиште опасног отпада
54. "DIZEL PUNKT" д.о.о.	28.05.2015..	Бензинске пумпне станице за снабдевање горивом "Враћевшница" са продајним комплексом
55. Каровић Милован	01.06.2015..	Пословног објекта-магацина
56. ТЕЛЕКОМ СРБИЈА А.Д.	11.06.2015..	БАЗНЕ СТАНИЦЕ МОБИЛНЕ ТЕЛЕФОНИЈЕ "Бољковци"-CA84, CAU84 Горњи Милановац
57. ТЕЛЕКОМ СРБИЈА А.Д.	15.06.2015..	БАЗНЕ СТАНИЦЕ МОБИЛНЕ ТЕЛЕФОНИЈЕ "Брђани"-CA83, CAU83 Горњи Милановац
58. "SPEKTAR" д.о.о.	23.06.2015..	Гасне котларнице са компресорском станицом
59. "ИНТЕГАЛ ЕКСПОРТ ИМПОРТ" д.о.о.	28.07.2015..	станица за снабдевање горивом која се налази на кп. бр.30689/1 КО Горњи Милановац, Рудничка бр. 2
60. "Eco frendly" д.о.о.	04.08.2015..	Центар за третман неопасног отпада од стакла и производња лаког агрегата

Укупно од 13.06.2006.године до 04.08.2015.године је поступак процене утицаја прошло 160 (у две јавне књиге 100+60) већих и мањих предузетника, фирми, фабрика.

Овај број је и показатељ развоја привреде општине Горњи Милановац и означава да је у протеклих девет година отпочето 160 нових производњи и делатности у разним областима привреде, што је успех за наш крај узевши у обзир стагнацију привреде у осталим општинама и градовима Републике Србије.

8.6. Бука у животној средини

8.6.1. Увод

Не постоји јединствена физичка разлика између звука и буке. Бука се дефинише као чујна акустична енергија која негативно утиче или може утицати на здравље људи и њихово ментално и физичко добро.

Бука може да буде и последица многих људских активности - саобраћајна бука као и намерно стварани звук – бука музике из угоститељских објеката или занатских радионица. Савремени човек је изложен непожељном звуку у мери која постаје еколошки проблем урбаних средина.

Веома гласни и нежењени звуци утичу на људе тако што оштећују слух чиме се утиче на функционисање нашег тела, изазивају промене на крвним судовима, утичу на ритам срца, крвних судова и утиче на људску психу, што су показале многе студије и анализе проучавајући нежељено дејство буке у радном и животном простору.

Физички посматрано, висина нивоа буке је исто што и висина нивоа звука, па се и она изражава у децибелима у односу на исту референтну величину звучног притиска од 20 микро паскала.

Бука је озбиљно питање и један од најчешћих еколошких проблема. Она је такође и водећи фактор ометања у кућама, становима и канцеларијама, фабрикама.

Имајући у виду проблема које ствара бука, можемо је поделити у две категорије:

1.1. „бука из суседства“ је везана за понашање или обављање делатности мање групе људи, то су бука малих радионикца, угоститељских објеката и сл. Ова бука је релативно мањи проблем узета као појединачан случај, и одлуке и решења у вези овакве буке било да је она резултат буке у радном или животном простору решавају надлежне инспекције, инспекција за заштиту животне средине или инспекција рада, налажући мере за смањење нивоа буке а све у сагласности са важећим законима из тих области.

1.2. „инфраструктурна бука“ је бука која се тиче великог броја људи, углавном анонимна по карактеру, бука градског живота, бука аутосаобраћаја, великих привредних субјеката. За решавање проблема „инфраструктурне буке“ потребна су већа средства, решава их град, или чак држава.

8.6.2. Процена стања буке

У протеклом периоду инспекција за заштиту животне средине у општинској управи Горњи Милановац добила је велики број пријава које се односе на буку, првенствено на буку из угоститељских објеката. Већина угоститељских објеката у Горњем Милановцу је смештена у центру града и густо насељеним деловима града. Власници угоститељских објеката често се не придржавају ограничења која су установљена мерењем буке у погледу јачине музике и услова емитовања (раде при отвореним вратима и прозорима), ту је и бука гостију и возила која долазе и одлази из одређених угоститељских објеката. Такође велики проблем представљају објекти код којих се користи такозвана „музика уживо“ где ниво буке увелико зависи од расположења гостију који се неретко укључују у „програм“ хорским певањем и галамом.

Проблем обављања делатности у занатским радионицама у насељеним деловима града је најчешће у томе што се власници не придржавају прописаних услова, тј. раде при отвореним вратима и прозорима иако им је то решењем инспектора за заштиту животне средине забрањено. Такође због лоше финансијске ситуације, уместо савремених, атестираних машина и алата, користе се старе машине спремне за отпад најчешће ручне израде направљене у својим радионицама, без атеста у погледу буке.

За решавање проблема буке постоји законска регулатива и то:

- Закон о заштити животне средине („Сл.гл.РС“ бр. 135/04,36/09,66/91,83/9253/95)
- Закон о заштити од буке у животној средини („Сл.гл.РС“ бр. 36/09)
- Правилник о методологији за одређивање акустичних зона („Сл.гл.РС“ бр.72/10)
- Правилник о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке („Сл.гл.РС“ бр. 72/10)
- Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравање и штетних ефеката буке у животној средини (Сл.гл.РС“ бр. 75/10)
- Правилник о садржини и методи израде стратешких карата буке и начину њиховог приказивања јавности („Сл.гл.РС“ бр. 80/19)
- Правилник о буци коју емитује опрема која се употребљава на отвореном простору („Сл.гл.РС“ бр. 01/13)
- Општинска одлука о заштити од буке у животној средини

Мерење нивоа комуналне буке у периоду 14 - 15.08. 2014.г. и 19 – 20.08. 2014.године извршено је од стране Завода за јавно здравље чачак – Центар за хигијену и хуману екологију, које је ангажовала ОУ Г.Милановац.

Мерна места су одређена према намени простора (Уредба о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања штетних ефеката буке у животној средини сл.гл.РС бр. 75/10)

1. Подручје за одмор и рекреацију,
болничка зона и опоравилишта,
културно историјски локалитети,
велики паркови

1. Круг болнице

2. Туристичка подручја, кампови
И школске зоне

2. Техничка школа и вртић, ул. Вука Караџића

3. Градски центар, занатска
Трговачка административно-управна
зона са становима, зона дуж аутопутева
магистралних и градских саобраћајница

3. Трг кнеза Михаила

4. Индустриска складишта и сервисна
Подручја и транспортни терминали без
стамбених зграда

4. Јавна површина код тенка

Мерно место број 1: Зона код градске болнице – круг градске болнице

1) - Мерно место- Круг градске болнице –



А) дан



Б) вече



Ц) ноћ

Мерења су обављена у три временска интервала: два у току дана, једно током вечери, два у току ноћи – 14. 8. 2014 и 15. 8. 2014 године

I мерна серија – јутро – 10:47:03 до 11:02:03

II мерна серија – по подне – 17:08:04 до 17:23:04

III мерна серија – вече – 19:00:06 до 19:15:06

IV мерна серија – ноћ до поноћи – 23:16:46 до 23:31:46

V мерна серија – ноћ после поноћи – 01:17:21 до 01:32:21

Мерно место број 2: зона између техничке школе и вртића – ул. Вука Караџића

2) Мерно место - између техничке школе и вртића-



А

А) дан



Б

Б) вече



Ц

Ц) ноћ

Мерења су обављена у три временска интервала. Два у току дана, једно током вечери и два у току ноћи и то 14.08.2014 и 15.08.2014.

I мерна серија – јутро – 11:12:37 до 11:27:37

II мерна серија – поподне – 17:37:41 до 17:52:41

III мерна серија – вече – 19:20:15 до 19:35:15

IV мерна серија – ноћ до поноћи – 23:41:12 до 23:56:12

V мерна серија – ноћ после поноћи – 01:38:35 до 01:53:25

Мерно место број 3 : Зона градског центра – Трг кнеза Михаила

3) Мерно место - центар града – Трг Кнеза Михаила



I мерна серија – јутро – 11:20:57 до 11:35:57

II мерна серија – поподне – 17:09:39 до 17:24:39

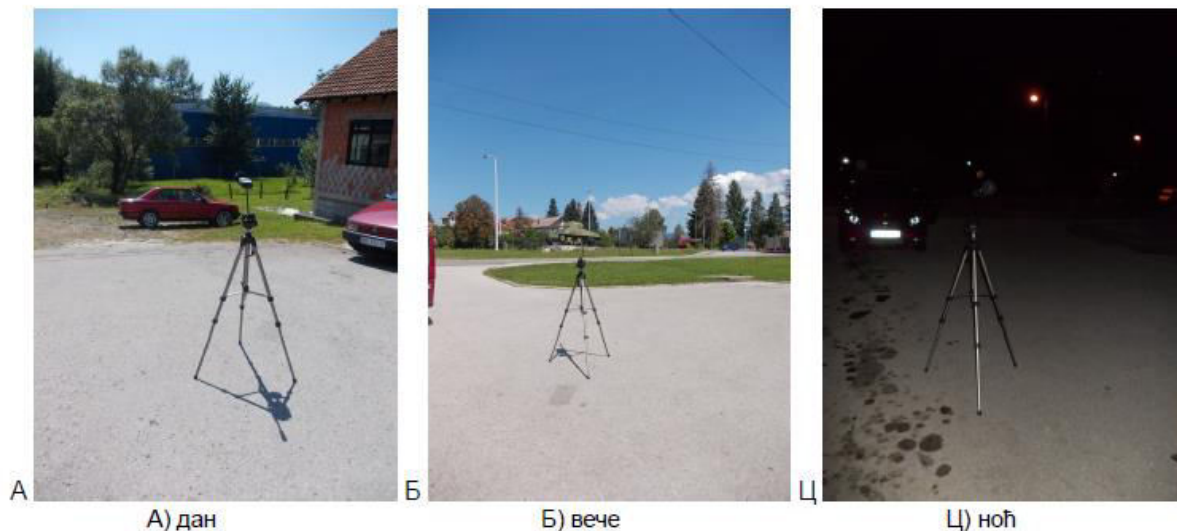
III мерна серија – вече – 19:20:31 до 19:35:31

IV мерна серија – ноћ до поноћи – 23:03:48 до 23:18:48

V мерна серија – ноћ после поноћи – 01:08:21 до 01:23:21

Мерно место број 4 : Индустријска зона – јавна површина код тенка

4) Мерно место -Јавна површина код тенка-



I мерна серија – јутро – 12:16:00 до 12:31:00

II мерна серија – поподне – 17:33:16 до 19:01:58

III мерна серија – вече 18:46:58 до 19:01:58

IV мерна серија – ноћ до поноћи – 23:37:18 до 23:52:18

V мерна серија – ноћ после поноћи – 01:33:09 до 01:48:09

На основу резултата мерења буке на подручју општине Горњи Милановац у посматраном периоду у складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животnoj средини („Сл.гл.РС“ бр. 75/10) констатовано је следеће.

- Меродавни ниво буке ПРЕЛАЗИ граничне вредности буке за дневни период и ноћ у зони градске болнице (мерно место бр. 1)
- Меродавни ниво буке ПРЕЛАЗИ граничне вредности буке за дневни период и ноћ у зони између техничке школе и вртића (мерно место број 2)

-Меродавни ниво буке НЕ ПРЕЛАЗИ граничне вредности за дневни период и ноћ у зони центра града – Зрг Кнеза Михаила (мерно место број 3)
-Меродавни ниво буке НЕ ПРЕЛАЗИ граничне вредности за дневни период и ноћ у индустријској зони – јавна површина код тенка (мерно место број 4)

АНАЛИЗА ПО МЕРНИМ МЕСТИМА

МЕРОДАВНИ НИВО БУКЕ ЗА ДНЕВНИ ПЕРИОД

Мерно место број 1: Зона градске болнице – круг градске болнице

Мерно место – Круг градске болнице припада зони 1 где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан и вече 50 dB (A) а измерени меродавни дневни ниво је 52dB(A) што је за 2 dB(A) више од граничних вредности буке за дан и вече.

Мерно место бр. 2: Зона између техничке школе и вртића – ул.Вука Караџића

Мерно место – Техничка школа и вртић припадају зони 2 где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан и вече 50 dB (A) а измерени меродавни дневни ниво је 61 dB (A) што је за 11 dB (A) више од граничних вредности буке за дан и вече

Мерно место бр. 3: Зона центра града – Трг Кнеза Михаила

Мерно место Трг Кнеза Михаила припада Зони бр. 5 где је гранична вредност буке на отвореном простору за дан и вече 65 dB (A) а измерени меродавни ниво је 64 dB (A) што је за 1 dB (A) мање од граничних вредности буке за дан и вече.

Мерно место број 4: Индустријска зона – Јавна површина код тенка

Мерно место – Јавна површина тенка припада Зони 5 где је гранична вредност буке 50 dB (A) на отвореном простору за дан и вече 65 dB (A) а измерени меродавни ниво је 58 dB (A) што је за 7 dB (A) мање од граничних вредности буке за дан и вече

МЕРОДАВНИ НИВО БУКЕ ЗА НОЋ

Мерно место број 1: Зона градске болнице – круг градске болнице

Мерно место – Круг градске болнице припада зони 1 где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ 40 dB (A) а измерени меродавни дневни ниво је за ноћ 47dB(A) што је за 7 dB(A) више од граничних вредности буке за ноћ.

Мерно место бр. 2: Зона између техничке школе и вртића – ул.Вука Караџића

Мерно место – Техничка школа и вртић припадају зони 2 где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ 45 dB (A) а измерени меродавни ниво за ноћ је 55 dB (A) што је и гранична вредност буке за ноћ.

Мерно место бр. 3: Зона центра града – Трг Кнеза Михаила

Мерно место Трг Кнеза Михаила припада Зони бр. 5 где је гранична вредност буке на отвореном простору за ноћ 53 dB (A) а измерени меродавни ниво за ноћ је 55 dB (A)) што је и гранична вредност буке за ноћ.

Мерно место број 4: Индустријска зона – Јавна површина код тенка

Мерно место – Јавна површина тенка припада Зони 5 где је гранична вредност буке 50 dB (A) на отвореном простору за ноћ 55 dB (A) а измерени меродавни ниво за ноћ је 53 dB (A) што је за 2 dB (A) мање од граничних вредности буке за ноћ.

ЗАКЉУЧАК

На основу резултата мерења буке на подручју општине Горњи Милановац у 2014. Години, у складу са Уредбом о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животnoj средини „Сл.гл.РС“ бр. 75/10, може се констатовати следеће:

-Меродавни ниво буке ПРЕЛАЗИ граничне вредности буке за дневни период и ноћ код градске болнице (мерно место бр.)
-Меродавни ниво буке ПРЕЛАЗИ граничне вредности за дневни период и ноћ у зони између техничке школе и вртића (мерно место бр. 2)
-Меродавни ниво буке НЕ ПРЕЛАЗИ граничне вредности за дневни период и ноћ у зони центра града – Трг кнеза Михаила (мерно место бр. 3)
-Меродавни ниво буке НЕ ПРЕЛАЗИ граничне вредности за дневни период и ноћ у индустријској зони – јавна површина код тенка (мерно место бр. 4)

8.6.3. Процена стања „инфраструктурне буке“

Што се тиче инфраструктурне буке, за њено решавање потребно је више новца и времена. Да би се дошло до прецизних података потребно је приступити мерењу буке на свим потенцијално угроженим деловима града. Да би се дошло до рационалне

одлуке у погледу буке на нивоу града потребно је да се израде стратешке карте које представљају податке о постојећим и процењеним нивоима буке који су приказани индикаторима буке а које би се користиле као основа за израду акционих планова заштите од буке у животној средини и као средство за обавештавање јавности о нивоу буке у животној средини и њеним штетним ефектима.

8.6.4. Програм контроле буке у животној средини на подручју општине Горњи Милановац за 2015.годину

Основни циљ програма је успостављање система контроле буке у животној средини на територији града Г.Милановца за 2015.године и врши се на основу: Закона о заштити од буке у животној средини ("Сл.гласник РС" бр. 36/09); Правилника о методама мерења буке, садржини и обиму извештаја о мерењу буке("Сл.гласник РС" бр.72/10); Уредбе о индикаторима буке, граничним вредностима, методама за оцењивање индикатора буке, узнемиравања и штетних ефеката буке у животној средини("Сл.гл.РС" бр.75/2010) и Одлуке о мерама за заштиту од буке на територији општине Г.Милановац("Сл.гласник Општине Г.Милановац"бр.3/05).

Одлуком о мерама за заштиту од буке на територији општине Г.Милановац ("Сл.гласник Општине Г.Милановац"бр.3/05) дефинисане су зоне са највишим дозвољеним нивоима спољне буке на подручју града, укупно шест зона.

Мерење нивоа буке вршиће се за по два мерна места из сваке зоне, укупно 12 мерних места. Једно мерно место подразумева 3 дневан и 2 ноћна мерења.

Извештаји о резултатима мерења нивоа буке на територији града ће се достављати Општинској управи, као наручиоцу, Министарству пољопривреде и заштите животне средине, и на сајту ЗЗЈЗ Чачак: www.zdravljecacak.org.

На крају 2015.године ће се на основу Годишњег извештаја добити резултати мерења и предлог мера заштите од буке.

8.7. Биодиверзитет



8.7.1. Увод

Ако следимо природу као вођу, никад нећемо залутати
Цицерон

Биодиверзитет или биолошка разноврсност представља, према најчешће прихваћеној дефиницији, свеукупност гена, врста, екосистема и предела на Земљи. Биодиверзитет се одређује као свеобухватна разноликост и различитост живих организама, укључујући копнене, морске и остале водене екосистеме Поред врста дивље флоре, фауне, гљива, бактерија, вируса, као и свих екосистема, биолошка разноврсност обухвата и врсте које су одгајане људском активношћу, односно сорте културних биљака и гајених животиња.

Опстанак човека непосредно је условљен очувањем природних ресурса Планете, чија је основа укупна биолошка разноврсност њеног живог света. Стога је у савременим стратегијама развоја уврштен и концепт заштите и очувања биодиверзитета, односно планирање привредног и општедруштвеног развоја, уз рационално коришћење ресурса и очување природе и животне средине. Овакав приступ развоју установљен је и Конвенцијом о биодиверзитету, која је усвојена 1992. године у Рио де Жанеиру.

Биодиверзитет обухвата више организацијских нивоа: генетички, специјски и екосистемски. Генетички диверзитет представља разноврсност ДНК структуре између јединки које припадају истој врсти. Свака јединка на планети поседује специфичну комбинацију гена која је јединствена и непоновљива. Специјски диверзитет је разноликост и специфичност свих појединачних органских врста. Специјски диверзитет обухвата укупну разноврсност свих органских врста на Земљи, од самог настанка живота на Платени до данас. Екосистемски диверзитет је разноврсност екосистема којима различити организми припадају (разноврсност станишта, животних заједница, екосистема и предела). Овај ниво биодиверзитета обухвата укупну разноврсност станишта (абиотичке компоненте екосистема) и животних заједница (биотичке компоненте екосистема), као и еколошких процеса који их повезују (кружење супстанци, протицање енергије, трофички односи итд...) на основу којих се остварује јединственост и функционалност екосистема као елементарне еколошке јединице биосфере.

Заштита ретких и угрожених врста, као и њихових станишта, основа је заустављања стопе опадања биолошке разноврсности у Србији. Правно је регулисана Законом о заштити природе („Службени гласник РС“ бр. 36/2009, 88/2010 и 91/2010-исправка),

Правилником о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама за њихово очување („Службени гласник РС“, бр. 35/2010), Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“ бр. 5/2010), Правилником о прекограничном промету и трговини заштићеним врстама („Службени гласник РС“ бр. 99/2009), као и Уредбом о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне („Службени гласник РС“, бр. 31/05, 45/05 - исправка, 22/07, 38/08 и 9/10). Поред примене националног законодавства, заштита и очување биодиверзитета обезбеђује се применом међународних конвенција чији је потписник и наша земља.

8.7.2. Историјат проблема и тренд

Република Србија је по богатству флоре, фунгије, фауне и екосистема међу водећим земљама Европе, што значи да је богата свим елементима биолошке разноврсности, генетичким, специјским, закључно са екосистемским диверзитетом. Иако територија наше земље чини само око 0,07%, она спада у простор Балканског полуострва чији делови (укључујући и нашу земљу) припадају Медитеранском региону, као једној од 25 "врућих тачака" (hot spots) биодиверзитета на Земљи.

На територији Општине Горњи Милановац доминирају лишћарске шуме. Основни тип чине шуме сладуна и цера (*Quercetum frainetto-cerris*), затим шуме китњака и цера (*Quercetum petraea-cerris*) и брдска шума букве (*Fagetum montanum*). Поред ових заједница учешће узимају и заједнице шуме букве, граба и јавора, шуме бора, мешовите четинарске шуме и у нижим пределима поред река и потока шуме багрема, врбе, јове и тополе. На каменитим стенама, на стрмим странама и топлим стаништима јављају се шикаре и вегетација камењара.

Један од најважнијих разлога зашто су шуме крчене на територији општине Горњи Милановац је проширивање пољопривредних површина због све израженијег повећања бројности становништва. На тај начин су добијене површине за различите намене: ратарство, воћарство, повртарство и сточарство. Плодно земљиште, пре свега у долинама река и потока, као и повољни услови за пољопривредне активности у брдским подручјима, су довели до тога да су агроекосистеми заузимали све више простора. Међутим, промене у начину живота и све учесталије миграције становништва из сеоских у градска подручја, су довеле до тога да су многа подручја напуштена. Временом су се запарложила и, путем сукцесија, прелазила у брдске ливаде, а затим у примарну шумску вегетацију од које су крчењем и настале. Додатни проблем је и примена неадекватних и/или погрешних агротехничких мера којима се смањује квалитет земљишта, долази до опадања приноса, као и до ширења тзв. коровских заједница.

Антропогеном селекцијом, односно сечом претежно једне врсте, као што је сладун (*Quercus frainetto* Ten.), а остављањем, за грађу и огрев мање квалитетног цера (*Quercus cerris* L.). На тај начин, на стаништима шума сладуна и цера данас доминирају састојине чисто церових шума или других деградационих стадијума.

Процес урбанизације је, такође, довео до нежељених појава, када је у питању биодиверзитет. Најдрастичнији пример овога је стеноендемични крагујевачки слез (*Althaea kragujevacensis* Pančić 1874), који је живео искључиво на подручју рубних делова општине Горњи Милановац према Крагујевцу (Враћевшница, Љуљаци) и који је неповратно нестao из генофонда светске флоре, захваљујући највероватније ширењу урбаних целина у зони између Крагујевца и Горњег Милановца. Такође, мачје ухо (*Herminium monorchis* (L.) R.Br.) се свеo на субпопулацију (мање од 300 индивидуа) на планини Рудник, са тенденцијом постепеног смањења последњих година. Врста ја као природна реткост у Србији заштићена законом (Сл. гл. Р Србије бр. 66/91, 83/92 и 50/93). Нека досадашња проучавања стручњака бавила су се испитивањем појединих група биљака и животиња на територији општине Горњи Милановац. Међутим, та испитивања нису синхронизовано вршена, ни временски ни по обиму испитивања. Неке групе су боље изучене и резултати тих истраживања показују да је разноврсност испитиваних група релативно велика. Та релативност се означава као таква, јер многе од тих група нису довољно проучене ни у другим деловима наше земље.

8.7.3. Приказ садашњег стања, процена стања и ризика

Територија Општине Горњи Милановац с обзиром на велику површину, изражен геодиверзитет и велику амплитуду надморске висине поседује висок степен специјског биодиверзитета.

Шумски екосистеми



Букова шума (Вујан)

Шумски екосистеми су практично својим постојањем и функционисањем базични екосистем који у многа делује на укупни квалитет биодиверзитета, првенствено стварањем свежег кисеоника, као и утицајем на климу, ваздух, воду и земљиште. С друге стране неспоран значај шумских екосистема огледа се и у спречавању од ерозије, бујица, ветра, поплава, лавина, одрона камена, буке, директног радиоактивног зрачења, чиме шуме свакако дају обележје нарочито у брдско-планинским пределима. Огроман значај шума огледа се и у стварању визуелног амбијента одређеног крајолика а и може послужити као место за одмор и рекреацију.

Овде се свакоко мора поменути и економски значај шума који се огледа у производњи биомасе дрвета, гљива, лековитог биља итд.



Мешовита шума (Коштунићи)

На територији општине Горњи Милановац већи део површина под шумом заузимају аутохтоне шуме, али, из године у годину, расте површина под шумским културама које се подижу првенствено на ерозијом деградираним теренима или напуштеним пољопривредним земљиштима.

Правилно управљање шумским екосистемима је законски регулисано доношењем већег броја закона и уредби:

- Закон о шумама ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 46/91, 83/92, 53/93, 54/93, 60/93, 67/93, 48/94, 54/96 и 101/05);
- Закон о заштити природе ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 36/09);
- Уредба о заштити природних реткости ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 93/93);
- Закон о процени утицаја на животну средину ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 135/04).

Површина под шумама у општини Горњи Милановац износи око 32% од укупне површине. Најзаступљеније врсте су храст и буква. Храст заузима 52%, буква 23%, остали лишћари 16 % и четинари 9% површине под шумом.

Основна климатогена шума овог подручја је *Quercetum frainetto-cerris* Rud. Поред основног климатогеног типа шума заступљене су и шуме китњака и граба (*Quercus-carpinetum serbicum* Rud.), шуме брдске букве (*Fagetum submontanum* Rud), шуме црне јове (*Alnetum glutinosum* Jov), шуме беле врбе и тополе (*Salici populetum*), шуме црног граба и црног јасена (*Ostrya carpinifolia Fraxinetum* Gaj), шуме топола (*Populetum nigrae-allbae*), шуме беле врбе (*Salicetum albae*), шуме лужњака и пољског јасена (*Quercio-Fraxinetum angustifoliae*-Jov), шума барске иве (*Salicetum cinereae*)...

У природном резервату "Велики Штурац" који је лоциран недалеко од највишег врха планине Рудник, налази се шума планинске букве (*Fagetum montanum moesiicum*) која представља један од ретких остатака некада богатих шума Рудника, па је ова површина заштићена као природна реткост која је значајна за очување генофонда поменуте заједнице.

Ливадски екосистеми



Планинска ливадска заједница (Суворбор)

После шумске најзаступљенији је ливадски тип вегетације.

Крчењем шума (у почетку због проширивања пољопривредних површина, касније због урбанизације, изградње саобраћајница и сл.) дошло је до формирања ливада и отуда су оне секундарна вегетацијска појава на територији општине Горњи Милановац. У почетку су површине под ливадама биле веће (интензиван развој сточарства), међутим, како су се мењале људске активности, долазило је до претварања ливада у аграрна земљишта и њихова површина се временом све више смањивала. У међувремену повећавао су се површине вештачких ливада, тј. ливаде са тачно одређеним флористичким саставом.



Серпентинска биљна заједница (Брђанска клисура-Брђани)

Поред тога, услед све израженијег пресељавања сеоског становништва у градове, многе ливаде и пашњаци су се "вратиле" у првобитно стање, тј. дошло је до њихове проградације у шумске екосистеме (од којих и потичу).

Најбоље очуване ливаде су у брдским подручјима, нарочито тамо где је најбоље очуван педолошки покривач и где се те површине још увек редовно косе. На тим надморским висинама су углавном заступљене свезе *Chrysopogoni-Danthonion calycinae* Kojić 1957, односно асоцијације *Agrostietum vulgaris* Pav. 1955 где основни печат овој фитоценози даје едификаторска врста *Agrostis vulgaris*, која се редовно јавља са високом бројношћу и покровношћу. Поред *Agrostis vulgaris*, максималну фреквенцију и значајну заступљеност имају и *Festuca valesiaca*, *Antoxanthum odoratum*, *Achillea millefolium*, *Rhinanthus rumelicus*, *Filipendula hexapetala*, *Campanula patula*, *Danae cornubiensis* и *Centaurea stoebe* и др. Асоцијација *Danthonietum calycinae* Cincović et Kojić је широко заступљена ливадска заједница на земљишту нешто лошијег механичког састава и слабије аерисаности. *Danthonia calycina* је најзаступљенија у овој асоцијацији, али поред ње значајни удео имају и *Festuca valesiaca*, *Trifolium montanum*, *Filipendula hexapetala*, *Sieglingia decumbens*, *Danae cornubiensis*, *Achillea millefolium*, *Briza media*, *Antoxanthum odoratum* и др. Асоцијација *Koelerietum montanae* Pav. 1951 је фрагментарно распоређена и налази се на мањим површина од претходне две. Углавном се јављају на плитком помало каменитом земљишту. Ова асоцијација је такође флористички сиромашнија у односу на претходно наведене.

Нешто ниже уочавамо доминантно присуство ливадске заједнице *Cynosurion-Agrostidetum vulgaris* Marković, мада има и других чији је удео мањи. Доминирају мезофилне врсте, при чему је флористич састав хетероген. Поред ових заступљене су и асоцијација *Trifolio-Chrysopogonetum grylli* Veljović као ксеротермна заједница степског карактера и *Agrostido-Andropogonetum ischaemi* Veljović настала на стаништима где је некада доминирала шумска заједница *Carpinetum orientalis serbicum* Rud.

Током досад спроведених флористичких истраживања, рудералне флоре на територији општине Горњи Милановац утврђено је присуство преко 170 врста васкуларних биљака сврстаних у близу 40 фамилија и преко 120 родова. У састав рудералне флоре улазе 3 фамилије са 10 и више родова, међу којима је најбројнија фамилија главчика (*Asteraceae*), фамилија купуса (*Brassicaceae*) и фамилија трава (*Poaceae*).

Таксони васкуларне флоре који се налазе на територији општине Горњи Милановац а заведене су као **строгао заштићене** биљке су: *Asplenium adnigrum* (Коштунићи), *Daphne laureola* (Сувобор), *Epipactis microphylla* (Сувобор), *Eryngium serbicum* (Коштунићи), *Herminium monorchis* (Рудник), *Ilex aquifolium* (Сувобор), *Kitaibela vitifolia* (Горњи Милановац), *Lathyrus pannonicus* (Рудник), *Notholaena maranthae* (Семедраж, Прањани, Брђанска клисура), *Ophrys oestrifera* (Горњи Бањани), *Orchis coriophora* (Прањани, Велереч, Горњи Милановац), *Orchis mascula* (Рудник, Рајац), *Orchis ustulata* (Коштунићи), *Paeonia daurica* (Брђани), *Platanthera chlorantha* (Горњи Бањани), *Pyrola media* (Сувобор) и *Ventenata dubia* (околина Горњег Милановца). Укупно 16 врста.



Eryngium serbicum



Ophrys oestrifera

Са листе **заштићених врста** на територији општине Горњи Милановац налазе се преко 70 таксона: *Achillea millefolium*, *Acinos hungaricus*, *Althaea officinalis*, *Anacamptis pyramidalis*, *Arctium lappa*, *Asarum europaeum*, *Betula pendula*, *Bistorta officinalis*, *Campanula lingulata*, *Carduus candicans*, *Centaurea erythraea*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera rubra*, *Colchicum autumnale*, *Cornus mas*, *Coronilla coronata*, *Corylus avellana*, *Crataegus laevigata*, *Dactylorhiza latifolia*, *Daphne blagayana*, *Epilobium hirsutum*, *Epilobium montanum*, *Euphrasia stricta*, *Fragaria vesca*, *Galanthus nivalis*, *Galium odoratum*, *Galium pseudaristatum*, *Galium verum*, *Gentiana asclepiadea*, *Gentiana cruciata*, *Geranium robertianum*, *Glechoma hederacea*, *Gymnadenia conopsea*, *Gypsophila spargulifolia*, *Hedera helix*, *Helleborus serbicus*, *Hepatica nobilis*, *Hypericum barbatum*, *Hypericum maculatum*, *Hypericum perforatum*, *Inula helenium*, *Iris pseudacorus*, *Lamium album*, *Lilium martagon*, *Limodorum abortivum*, *Marrubium vulgare*, *Melilotus officinalis*, *Melissa officinalis*, *Moehringia bavarica*, *Neottia nidus-avis*, *Ononis spinosa*, *Orchis morio*, *Orchis simia*, *Origanum vulgare*, *Petasites hybridus*, *Platanthera bifolia*, *Potentilla erecta*, *Primula acaulis*, *Primula veris*, *Prunus spinosa*, *Pulmonaria officinalis*, *Rosa canina*, *Rubus idaeus*, *Ruscus aculeatus*, *Ruscus hypoglossum*, *Sambucus nigra*, *Scabiosa fumarioides*, *Scabiosa graminifolia*, *Silene bupleuroides*, *Silene viridiflora*, *Solidago virgaurea*, *Stachys anisochila*, *Staphylea pinnata*, *Stipa novakii*, *Succisa pratensis*, *Symphytum officinale*, *Thymus adamovicii*, *Tilia cordata*, *Tilia tomentosa*, *Tussilago farfara*, *Veratrum nigrum*, *Veronica officinalis* и *Viola odorata*.

Althaea kragujevacensis Pančić је заведена у Црвену књигу флоре Србије као трајно ишчезли таксон, док је *Herminium monorchis* уведена као крајње угрожена врста.



Заједница црњуше (*Erica carnea*) на серпентину; пролећни аспект (Прањани)

Агроекосистеми

Један од најважнијих разлога зашто су шуме крчене на територији општине Горњи Милановац је проширивање пољопривредних површина због све израженијег повећања бројности становништва. На тај начин су добијене површине за различите намене: ратарство, воћарство, повртарство, виноградарство и сточарство. Плодно земљиште, пре свега у долинама река и потока као и повољни услови за пољопривредне активности у брдским подручјима, су довели до тога да су агроекосистеми заузимали све више простора. Међутим, промене у начину живота и све учесталије миграције становништва из сеоских у градска подручја, су довеле до тога да су многа подручја напуштена. Временом су се запарложила и, путем сукцесија, прелазила у брдске ливаде, а затим у примарну шумску вегетацију од које су крчењем и настале. Додатни проблем је и примена неадекватних и/или погрешних агротехничких мера којима се смањује квалитет земљишта, долази до опадања приноса, као и до ширења тзв. коровских заједница.

Скоро искључиво обрадиве површине се налазе углавном у приватном власништву. Орографска структура општине погодује развоју воћарства, ратарства, повртарства и делом виноградарства. Свакако из овога проистиче и традиционално бављење сточарством.

Акватични екосистеми

Слатководни системи у Србији припадају Евромедитеранском субрегиону који представља природну зоогеографску целину у оквиру Холарктика, који обухвата Европу и неколико околних области.

У горњомилановачком крају су због различитог утицаја геолошког састава, рељефа, климе, вегетације и утицаја људи присутне различите хидролошке одлике. Заступљене су подземне и надземне воде.

На територији општине Горњи Милановац нема већих речних токова, али се по свом значају издвајају токови река Дичина, Чемерница, Каменица и Деспотовица, које све припадају западноморавском сливу. Значајних језерских и барских површина нема.

У мањим стајаћим и текућим водама у зони планктона уочавају се алге из раздела Cyanobacteria, Rynophyta, Chrysophyta, Bacillariophyta, Euglenophyta и Chlorophyta. Најбројније су алге из раздела Chlorophyta, пре свега врсте из родова *Closterium*, *Scenedesmus*, *Cosmarium*, *Pediastrum* и *Staurastrum*. Од зоопланктона значајан удео чине Protozoa, Rotatoria, Cladocera и Copepoda.

Хидролошким истраживањима тока реке Дичине дошло се до одређених релевантних података везаних како за живи свет фауне дна, тако и за укупни биофонд реке. У фауни макрозообентоса регистровани су *Ancylus fluviatilis*, *Unio timidus* (Mollusca), присутне су Hirudinea, *Gammarus* sp. (Crustacea-Amphipoda), *Astacus fluviatilis* (Crustacea- Decapoda), *Potamophilax rotundipennis*, *Hydropsyche* sp. (Insecta – Trichoptera), *Ephemera* sp., *Heptagenia sulphurea* (Insecta –Ephemeroptera), *Gomphus* sp. (Insecta –Odonata), *Chironomus thumi* (Insecta –Chironomidae).

Квалитативна анализа рибе заједнице указује на мренско-ципринидни карактер водотока. Већа брзина горњег тока условљава присуство реофилних врста, док се у доњем току, поред њих, срећу и стагнофилне врсте.

У изворишном делу регистрован је налаз пиора (*Phoxinus phoxinus*) који је олигосапробни индикатор.

У средњем и доњем току јављају се и *Alburnoides bipunctatus*, *Leuciscus cephalus*, *Chondrostoma nasus*, *Barbus peloponensius* и *Cobitis taenia*. *Rhodeus sericeus*, *Cobitis aurata*, *Barbatula barbatula* и *Misgurnus fossilis* су рибе врсте које такође насељавају токове река у општини Горњи Милановац.

Биодиверзитет фауне

Богатство фауне Горњег Милановца чине бројне врсте инвертебрата и вертебрата које су, иначе, карактеристичне за шумско-планинска и равничарска станишта умереног појаса Европе за надморске висине до 1100 метара надморске висине. Поред наведених акватичних животињских врста значајан удео имају копнени инвертебрати и вертебрати.

Из групе Oligochaeta најзаступљенији представник је *Lumbricus terrestris* тзв. кишна глисте (фамилија Lumbricidae). Од Hirudinea најзначајнија је *Hirundo medicinalis* (медицинска пијавица).

У оквиру ентомофауне заступљени су бескрилни инсекти (редови Protura и Diplura). Од крилатих инсеката заступљени су сви значајнији редови попут Coleoptera, Orthoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Diptera, Odonata, Ephemera, Mantodea, Hymenoptera itd. Од Arachnida заступљени су Scorpions, Aranea, Opiliones и Acarina. Такође су заступљени родови *Scolopendra* sp., *Himantarium* sp., *Scutigera* sp., *Lithobius* sp., *Glomeris* sp., *Julus* sp. у оквиру класе Myriopoda (стоноге).

О фауни риба (ихтиофауна) подаци су наведени у одељцима који су посвећени акватичним екосистемима. Што се тиче других група кичмењака, фауна водоземаца и гмизаваца (херпетофауна) је мало истраживана. На основу досадашњих повремених испитивања, може се рећи да је до сада на територији општине Горњи Милановац регистровано десетак врста водоземаца (жабе и

репати водоземаци), као и 10-ак врста гмизаваца (четири врсте гуштера и 6 врста змија). Међутим, реално је очекивати да постоји већи број и водоземаца и гмизаваца.

Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива ("Службени гласник РС", бр. 5/10) строго заштићене врсте водоземаца које живе на територији Горњег Милановца су: *Bombina variegata* (жутогтрба огњена жаба), *Bufo bufo* (мрка крастава жаба), *Rana dalmatina* (шумска жаба), *Lissotriton vulgaris* (мали водењак, мрмољак), *Triturus karelinii* (дугоноги мрмољак), *Salamandra salamandra* (шарени даждевњак) и заштићена врста жабе *Pelophylax ridibundus* (велика зелена жаба). Строго заштићене врсте гмизаваца које живе на територији општине Горњи Милановац су: *Ablepharus kitaibelii* (кратконоги гуштер), *Natrix natrix* (обична белоушка), *Natrix tessellata* (рибарица), *Zamenis longissimus* (син. *Elaphe longissima*) (степски дрволаз), *Coronella austriaca* (бакарна змија, смукуља), *Dolichophis caspius* (син. *Coluber caspius*) (степски смук), а заштићена је врста змије *Vipera ammodytes* (поскок). У херпетофауни посебан значај има и корњача *Testudo hermanni* (шумска корњача). Велика зелена жаба и поскок су комерцијалне врсте и на њих се односе одредбе Уредбе о стављању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне.

Орнитофауна (фауна птица) чини значајан биофонд територије општине Горњи Милановац. Према објављеним подацима и необјављеним белешкама на територији општине је идентификовано близу 200 врста птица. Међу овим врстама птица готово све су међународно значајне, па су под строгим заштитом или су на листи заштићених птичјих врста. Неке врсте су заштићене и међународним конвенцијама. Процењује се да је од укупног броја птица око 50% гнездарица док су остале врсте вероватно некадашње гнездарце, селице, зимовалице или луталице.

За најугроженије треба, свакако, сматрати дневне и ноћне грабљивице (сиви соко, мишар, кобац, јастреб; сове – кукувија, утина, кукумавка, шумска сова, ћук). У великом броју страдају услед сујеверја, убијања за трофеје, протеривања, пљачке гнезда, страдања на далеководима, тровања и сл. На територији ловишта се могу наћи и друге ловне врсте, као што су: листаста гуска, глувара, крца, голуб гривнаш, шумска шљука, препелица, гутутка, сојка, јастреб, сива ворана, сврака...

Птице водених станишта су глобално угрожене, па тако и на овом подручју. Влажна и мочварна станишта масовно нестају, птице се убијају и протерују са гнездилишта или током сеобе. То се, пре свега односи на птице које се лове (патке – глувара, крца, гротоваци; гуске – лисаста гуска).

Беле роде су повремено запечају у сливу река Каменице и Чемернице.

Сисари као еволутивно најразвијенији кичмењаци су поред гајених врста (раса, пасмина) домаћих животиња највише проучавани и третирано као ловна дивљач, што је и регулисано Законом о дивљачи и ловству ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 18/10) и Законом о добробити животиња ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 41/09).

Поред ловне дивљачи значајно је и присуство инсективорних *Eurynotus europaeus* (јеж) и *Talpa europaea* (кртица). На отвореном а посебно у пећинама присутни су таксони *Chiroptera* (љилици), *Rodentia* (глодари) (мишеви, пацови, хрчци, волухарице и пухови), чине бројчано знатан удео популације ситних сисара.

Преглед диверзитета гљива

На територији општине Горњи Милановац, а према подацима из суседних општина претпоставља се да има око 700 врста макрогљива (макромицета). Од тог броја око 100 врста је на црвеним листама појединих земаља Европе. Са списка Бернске конвенције, усвојене од стране Европског савета за заштиту гљива =ECCF (листа садржи 50 врста гљива које би требало заштити на територији Европе), на подручју општине Горњи Милановац свако је најзначајнија *Amanita caesarea* (кнегиња, блава, јајчара), за које се претпоставља да је најквалитетнија европска макромицета.

Веома важан проблем је заштита врста које се комерцијално експлоатишу, а пре свега врста (*Boletus edulis*) и лисичарке (*Cantharellus cibarius*). На територији Горњег Милановца су забележене и врсте гљива чија је заштита регулисана Правилником о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива ("Службени гласник РС", бр. 5/10). Од њих, 10-ак врста се налазе на списку строго заштићених врста, а 20-ак врста на списку заштићених врста. Иако постоји наведена законска регулатива, законске одредбе се ретко поштују. Регистровани откупљивачи немају сертификоване сакупљаче, а ретко се поштују законска ограничења о величини и количини убраних гљива. При комерцијалном сакупљању лисичарке користе се недозвољена средства (грабуље и сл.) којима се трајно оштећује мицелијум гљива.

Поред поменутих врста значајан гастрономски потенцијал дају и *Agaricus campestris* (рудњача), *Lactarius piperatus* (бела млечна печурка), *Craterellus cornucopiodles* (мрка трубача), *Boletus aereus* (црни врѓањ), *Pleurotus ostreatus* (буковача), *Lactarius camphoratus* (камфорова млечница), *Boletus gestivus* (мрежаста врѓањ), *Calocybe gambosa* (ђурђевка), *Lactarius deliciosus* (рујница), *Coprinus comatus* (велика ђубриштарка), *Russula aurata* (златна красница), *Cantharellus cinereus* (пепељаста лисичарка), *Lactarius volemus* (преснац), *Leccinum* sp. (дједови), *Xerocomus badius* (костањевка)...

8.7.4. Приказ главних проблема

Урбанизација и савремени начин живота узрокују многе проблеме када је у питању заштита биодиверзитета. Проширивање градског подручја, изградња саобраћајне и друге инфраструктуре (пролазак ауто пута готово читавом ширином територије општине), пад животног стандарда итд., се у великој мери одражавају и на живи свет.

Површине под природним стаништима су све мање, а и постојећа се све више фрагментишу и угрожавају опстанак многим врстама.

Крчење преосталих површина под шумама је један од приоритетнијих проблема, јер младе шуме које спонтано настају на запарложеним парцелама не могу својим квалитетом надоместити сечу „стarih шума“. И даље је присутна неконтролисана сеча дрва због проширивања пољопривредних површина или због огрева (и то не због продаје, већ и због драстичног пада економског стандарда). Додатни проблеми настају током новогодишњих (када се секу четинари) и божићних празника (због бадњака, често се секу велике гране што озбиљно угрожава стабла храстова). Изражен је и проблем спровођења ткз. завршног сека од стране ЈП"Србијашуме" на више десетина хектара букових шума, где се не оставља ниједно старо стабло. На овај начин се мења клима на терену, повећава ризик од клизишта, мења режим подземних вода, а стара шума као станиште многих биљних и животињских врста нестаје. Насупрот томе, пошумљавања и формирања нових шума готово да нема.

Смањивање броја сеоских домаћинстава, миграција становништва из села у градове, прекомерна и неправилна употреба агротехничких средстава (нарочито, пестицида и вештачких ђубрива), недовољна едукованост пољопривредних произвођача о правилности обраде и третирања пољопривредних површина, као и о начинима гајења различитих култура доводе до смањења

пољопривредног земљишта. Једна од последица је запарложење ливада и њива и њихова проградација у првобитно стање (претварање у шумску вегетацију). Проблем је што се постојеће површине не обрађују на еколошки правилан и одржив начин и што се још увек не спознају предности производње тзв. *органске хране*, приликом чије производње се много мање оштећује земљишни покривач, много су мања загађења и земљишта и вода, а економска добит приликом чије производње се много мање оштећује земљишни покривач, много су мања загађења и земљишта и вода, а економска добит није занемарљива.

Директно испуштање отпадних вода у водотокове, директно загађивање текућица бацањем отпада довело је до тога да су еколошки услови у свим акватичним екосистемима погоршани, што се драстично одражава на живи свет. Поред тога, зарад наводњавања у летњим месецима се граде провизорне бране које смањују проточност поред и онако смањене количине воде у летњим месецима, што у многоме угрожава живот акватичних организама.

Случајеви криволева, не само ловне дивљачи него и у риболову, као и несавесно прикупљање ретких и заштићених врста биљака, печурака и животиња, озбиљно може да угрози опстанак таквих врста. На тај начин се прикупљају многе врсте лековитих биљака, јестивих печурака, као и животиња које се налазе на трпезама многих земаља (пужеви, корњаче, различите врсте птица итд.). Приликом прикупљања не постоји селективност, већ се узимају и незрели примерци, па се на тај начин онемогућава природно обнављање тих врста.

Проблеми са којима се среће свака урбана средина су бројни. Човекова животна средина није нетакнута природа. Савремени начин живота изискује потребе за експлоатацијом различитих природних ресурса, између осталог и различитих организама и простора на којем те врсте живе.

Међутим, задатак одрживог развоја и јесте да се избалансирају наше потребе са обавезом очувања разноврсности врста, као и њихових станишта, јер се на тај начин осигурава и опстанак нас као биолошке врсте.

8.7.5. Климатске промене

Климатски услови имају значајан и опсежан утицај на природне системе, а у извештају међувладиног панела о климатским променама (IPCC 2007) усвојено је пет основних претпоставки о утицају климатских промена на екосистеме:

1. Екосистеми могу толерисати одређени ниво климатских промена. Та еластичност или природна прилагодљивост у суштини представљају обим поремећаја коју одређени екосистем може поднети пре него што пређе у неко друго, нестабилно стање.

2. Екосистеми су изложени разним другим антропогеним притисцима, а климатске промене могу појачати те негативне ефекте. У појединим регионима се може очекивати и смањење одређених антропогених притисака услед климатских промена.

3. Убрзане климатске промене и остали антропогени притисци могу, преко позитивних спрега, изазвати нове, непознате пормећаје у биосфери.

4. Разумевање одложене реакције у екосистему је још недовољно. У циљу смањења непоузданости и развоја биљих адаптивних реакција неопходно је развијати наша научна сазнања о прелазним стањима екосистема и њиховом функционисању у променљивим климатским условима.

5. Климатске промене могу изазвати нестанак врста које су кључне за функционисање одржених екосистема, што ће уједно и смањити адаптивне могућности друштва које зависи од тих екосистема.

Значајан утицај на биодиверзитет могу имати учесталије катастрофалне појаве као што су: поплаве, суше, хладни таласи и нарочито пожари.

У свету климатских промена, заштићена подручија виде се као један од основних алата за ублажавање последица. Природни, очувани екосистеми имају већу еластичност, односно способност да се прилагоде променама, а заштићена подручија уз посебне режиме заштите, треба да очувају адаптивни потенцијал екосистема на што већем подручију.

У циљу ефикасне заштите природе неопходно је обезбедити функционалну повезаност екосистема на ширем подручију, а еколошке мреже су један од концепата заштите природе која има за циљ обезбеђивање те повезаности и умрежености екосистема. Еколошке мреже представљају ефикасне, успешне и исплативе моделе за управљање екосистемима, са пратећим законима и институцијама одговорним за управљање. У Србији је започет процес развоја еколошких мрежа у складу са Натура 2000 мрежом Европске уније.

Шумски екосистеми имају велики значај у процесу адаптације на климатске промене те, из тог разлога, потребно је посветити велику пажњу њиховој заштити, а неопходно је развити програме за заштиту и унапређивање постојећих шумских екосистема, као и планове за проширење шумских површина. Заштита шума подразумева и усклађивање начина и интензитета коришћења шума са потребама очувања биодиверзитета.

8.7.6. Ловишта и ловне врсте



На основу података Ловачког друштва Војвода Милан Обреновић на територији општине Горњи Милановац налазе се три ловишта: Таково, Суворор и Рудник. Ловиштима Таково и Суворор газдује Ловачко друштво "Војвода Милан Обреновић", а ловиштем Рудник ЈП "Србијашуме".

Ловиште "Таково" установљено је решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00333/5-94-06 ("Службени гласник Републике Србије", бр. 13/95), а решењем бр. 324-02-18/9/07-10 дато је на газдовање Ловачком Савезу Србије. Ловачко друштво "Војвода Милан Обреновић" газдује ловиштем на основу уговора сачињеног са Ловачким савезом Србије. Укупна површина ловишта износи 74.222ha.

Ловиште "Таково" се простире на површинама шума, земљишта и вода територије општине Горњи Милановац, Округ моравички, Република Србија, СЦГ. У географском погледу ловиште "Таково" има следећи положај:

- од 20 степена и 03 минута до 20 степена и 37 минута источне географске дужине,
- од 43 степена и 56 минута до 44 степена и 16 минута северне географске ширине.

Границе ловишта у територијално-политичком погледу налазе се на делу територије општине Горњи Милановац а детаљно су описане у Ловној основи ловишта и приказане на основној карти ловишта. Укупна површина ловишта је 74.292. ха.

Орографски услови

Рељеф Таковског краја је брдско-планински. Рашчлањен је речним долинама Каменичке реке, Чемернице, Дичине, Деспотовице и Груже. Додирује западну Србију, Шумадију, Гружу и Поморавље.

Терен ловишта припада свим странама света, тј. различитих је експозиција што погодује гајењу дивљачи у свим временским приликама (лети се дивљач склања на северне, хладније, а зими на јужне, топлије експозиције).

Надморска висина

Најнижа тачка ловишта налази се на надморској висини од 240 м у ушћу Деспотовице у Дичину.

Највиша тачка ловишта налази се на надморској висини од 902 м на масиву Јешевац.

Основне ловне врсте су: срна, дивља свиња, зец, фазан и пољска јаребица. За наведене врсте израђује се динамика популације, а за предаторе, птице селице и звери, ради се само план одстрела.

У ловишту се обавља зимска прихрана дивљачи и израђују се ловно технички објекти.

Врста	Срна	Дивља свиња	Зец	Пољска јаребица	Фазан
Ловно продуктивна површина	28.000ha	15.200 ha	30.000 ha	10.000 ha	25.000 ha
Оптимална бројност јединки	1 700	76	4.200	2 000	5.000

Ловиште "Суворов" установљено је решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00281/9-94-06 ("Службени гласник Републике Србије", бр. 4/95), а решењем бр. 324-02-100/98/05-10 дато је на газдовање Ловачком Савезу Србије. Ловачко друштво Војвода Милан Обреновић газдује ловиштем на основу уговора сачињеног са Ловачким савезом Србије.

Укупна површина ловишта износи 7.740ha.

Основне ловне врсте су: срна, дивља свиња, зец и пољска јаребица

Врста	Срна	Дивља свиња	Зец	Пољска јаребица
Ловно продуктивна површина	4.000ha	4.000ha	1.200ha	1.000ha
Оптимална бројност јединки	80	40	60	60

На овом ловишту се тренутно не обавља лов, ловиште се чува, врши се зимска прихрана дивљачи и израђују се ловно технички објекти.

Ловиште "Рудник" установљено је решењем Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде број 324-02-00281/12-94-06 ("Сл. гласник Републике Србије", бр. 13/95). Простире се на територији општина Горњи Милановац и Топола, а једним делом и на територији града Крагујевца. Ловиштем газдује ЈП "Србијашуме". Укупна површина ловишта износи 7 959 ha. Бројно стање ловних врста, са којима се газдује у ловишту, износило је 2009. године: срна 1 430, дивљих свиња 70, зечева 5 500.

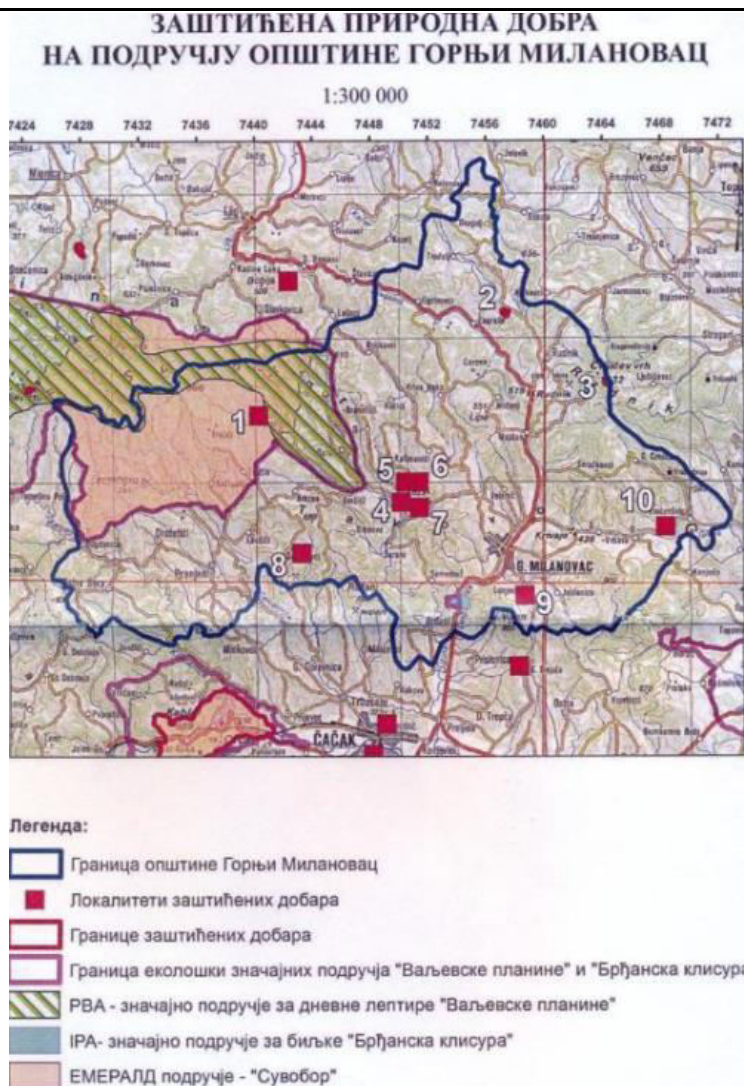
На основу изнетих података се може видети да на територији Горњег Милановца постоје услови за развој ловног туризма, који се мора спроводити на одржив начин, како се не би угрозио опстанак не само ловних врста, већ и осталих врста чија су станишта фрагментисана, а услови за размножавање угрожени.

8.7.7. Заштићена подручја

Заштићена подручја на територији општине Горњи Милановац

На територији општине Горњи Милановац налазе се значајне природне вредности (сл. бр. 1.):

- Споменик природе "Островица" (редни бр. 2);
- Строги природни резерват "Велики Штурац" (редни бр. 3);
- Меморијални природни споменик "Таковски грм" (редни бр. 4);
- Споменик природе "Стабло храста цара"-Доња Црнућа (редни бр. 10);
- Споменик природе "Храст лужњак-Стражев"-Синошевићи (редни бр. 6).
- Споменик природе "Мала Бездан" (редни бр. 1);



Слика бр.1. Заштићена природна добра на подручју општине Горњи Милановац (Завод за заштиту природе Србије)

Поред ових добара, подручје Сувобора припада и ЕМЕРАЛД европској еколошкој мрежи (кодни број подручја RS0000036), а заједно са Маљеном и осталим планинама у комплексу тзв. "Ваљевских планина" (Повлен, Медведник и Јабланик) чини део националне еколошке мреже ("Службени гласник РС", бр. 102/2010-кодни бр. 33), затим међународно и национално значајно подручје за птице (IBA-кодна ознака RS025IBA), док Повлен (кодна ознака 15), Маљен и Сувобор (кодна ознака 39), представљају и подручја од значаја за очување фауне и дневних лептира (РВА). Подручје Брђанске клисуре чини део националне еколошке мреже (кодни број 35) и међународно значајно подручје за биљке (IPA). На планини Вујан, утврђено је постојање великог броја јединки мушког божура *Raeonia corallina* Retz (100 јединки, заштићена врста).

Подручје општине Горњи Милановац смештено између планина Маљена Сувобора, Рајца, Рудника, Јешевца, Вујна и Каблара, има знатно очувану природу, а за сада је само мали део очуваних природних вредности под заштитом.

Планина Рудник је била предмет дуготрајних истраживања Завода за заштиту природе Србије, ради стављања под заштиту. Завод за заштиту природе Србије израдио је Студију заштите за "Предео изузетних одлика планине Рудник" и доставио наведени документ надлежним органима, чиме је поступак заштите покренут. У ранијем периоду детаљна истраживања су рађена и на планини Сувобор. Део тих резултата је преточен у Студију заштите природе "Програм интегралног развоја Сувоборског краја", која је израђена 2002. године. На основу Закона о заштити животне средине, Завод за заштиту природе Србије донео је Решење о претходној заштити планине Сувобор ("Сл. гл. РС", бр. 8/2001). Подручје под претходном заштитом обухвата делове катастарских општина: Богданица, Дружетићи, Коштунићи и Полом у општини Горњи Милановац. На подручју под претходном заштитом забрањен је низ активности, а старање о подручју и праћење спровођења прописаних мера забране поверено је предузећу "Југоимпорт-СДПР" Београд.

Завод за заштиту природе Србије вредновао је и природне елементе западног дела општине (Сувобор, Рајац и Маљен). За ово подручје у току је израда предлога заштите. Извесно је да ће ови делови општине у скорије време бити законски заштићени, обзиром да је у току израда неопходне стручне документације за покретање поступка заштите.

Природна добра: споменик природе "Храст цер-Орлијак", "Два храста цера-Селиште", "Храст Лужњак-Биорци", "Два храста лужњака" у Шаранима и "Дивља крушка Кнегиње Љубице" су због губитка својих природних својстава насталих услед елементарних непогода, брисани су из регистра заштићених природних добара у периоду 2007-2008. године.

Споменик природе „Островица“ (сл. бр. 2.) налази се у Шумадији и припада северозападним огранцима планине Рудник. Од Горњег Милановца је удаљен 15km, од варошице Рудник 4,5km, а од Београда 120km. Припада територији општине Горњи Милановац, катастарској општини Заграђе.



Слика бр. 2. Споменик природе "Островица" (аутор: Даниела Глишовић)

Ово заштићено подручје одликује се изразитом индивидуалношћу, изворношћу, културно-историјским значајем, геоморфолошком специфичношћу, карактеристичним изгледом и истакнутим положајем у односу на рељеф околине. Надморска висина Островице је 758m, а околне благо заталасане Качерске површи 300-400m. Географске координате централне тачке (по Гриничу) су: 44°10'08"N; 20°27'56"E.

Островица има облик стрме купе са два неједнака зуба на врху. Настала је надимањем густих маса лаве и образовањем нека, чији је сведок доминантни шиљати врх-есхумирани палеовулкански нек. Према категоризацији заштићених природних добара Републике Србије, Островица је категорисана као Споменик природе, односно, значајно природно добро III категорије.

Одлуку о заштити споменика природе "Островица" донела је СО Горњи Милановац 29.05.2009. године ("Сл. гласник општине Горњи Милановац", бр. 8/09). Мере и режими заштите овог природног добра прописани су наведеном одлуком. Старање о заштићеном природном добру поверено је управљачу ЈП "Србијашуме".

Ово заштићено подручје одликује се:

- аутохтоношћу као геоморфолошки објекат специфичног састава са јединственим стаништима живог света;
- репрезентативношћу (не само на националном нивоу, већ и шире) захваљујући димензијама, монументалношћу, очуваношћу и доминацијом над околним заталасаним тереном;
- реткошћу-геоморфолошки и геолошки облици изражени у вулканским стенама и њихов степен очуваности представљају посебну атрактивност и реткост;
- разноликошћу (не постоји сличан или исти облик);
- Целовитошћу-заокружена целина и јединство палеовулканског нека и геоморфолошких феномена са специфичном вегетацијом и културно-историјским вредностима.

Површина заштићеног простора износи 13.736ha и обухвата најужу планински простор око врха Островице. Заштитом је обухваћен простор катастарске парцеле бр. 502 КО Заграђе. На подручју споменика природе у циљу одржавања, очувања и спровођења режима заштите забрањено је: експлоатисати сировине на заштићеном подручју и у ширем кругу видика са Островице, депоновати и бацати отпад, градити објекте који могу имати негативан утицај на природно добро, мењати постојећу морфологију терена и хидролошки режим водотока, изводити радове који могу оштетити или угрозити заштићено природно добро, уништавати шумске комплексе, обављати чисту сечу и кресање лисника, руковати опасним материјама у природи, сакупљати и користити заштићене биљне и животињске врсте, као и обављати друге недозвољене радње које могу имати негативан утицај.

Палеовулкански нек, доминантни купаст врх над брежуљцима Шумадије део је рудничког вулканског масива. Островица (сл. бр. 3.) није класична вулканска купа, она је специфична геоморфолошка творевина, односно, маркантно узвишење од вулканских стена створено флувио-денудационим процесом. На овом месту током терцијара дошло је до надимања лаве и образовања нека. Изграђена је од дацита, купастог је облика, а отпорне вулканске стене очувале су се у облику стрмог, усамљеног и назубљеног врха. Врхови су неједнаке висине, међусобно раздвојени преседлином дужине око 10m.



Слика бр. 3. Споменик природе Островица (аутор: Даниела Глишовић)

На врху Островице налазе се остаци средњовековног утврђења (сл. бр. 4)



Слика бр. 4. Реконструкција утврђења на Островици (В. Здравковић)

Бедемски зидови доњег града могу се уочити у нижим деловима стеновитих падина. У стратешком смислу, положај Островице је био изузетно повољан. Захваљујући стрмим стеновитим литицама које наликују на купу, тврђава је била готово неприступачна, а омогућавала је осматрање у свим правцима (сл. бр. 5.)



Слика бр. 5. Поглед са Островице (аутор: Даниела Глишовић)

У времену српске деспотовине била је најзначајнија тврђава у овој области. На њеном неприступачном врху са два зуба раздвојена пукотином налазе се остаци српског средњовековног града који је подигнут на темељима античког утврђења.

Подручје Островице се налази у зони термофилних сладуново-церових шума. По флористичком значају и диверзитету издвајају се станишта стена и камењара на коме опстају: балканско-карпатски ендемит Рајхенбахова перуника (*Iris reichenbachii*) (сл. бр. 6.), балкански ендемит мишјакиња (*Minuartia hirsuta* subspec. *falcata*) (сл. бр. 7.), и арктички флорни елемент каменика (*Saxifraga aizoon*).



Слика бр. 6. Рајхенбахова перуника (*Iris reichenbachii*) и Мишјакиња (*Minuartia hirsuta* subspec. *falcata*) на Островици (аутор: Даниела Глишовић)

Веgetација непосредне околине Островице представљена је биљним заједницама: *Querceto-Caprinetum*, *Quercetum montanum*, *Quercetum confertae-ceris*, *Caprinetum orientalis*, *Fagetum montanum*, *Cynosuretum cristati* и *Chrysopogonetum grylli*.

Подножје Островице углавном је обрасло ливадама кошаницама и њиховим различитим сукцесивним варијантама. Одликује их мозаичан распоред, и раскидане су фрагментима жбунасте и дрвенасте вегетације са једне стране, као и мањим синантропним заједницама са друге стране.

Силикатни, стрми камењари Островице су под ксерофилном вегетацијом *Festucetum vallesiaceae* са карактеристикама брдскопланинских степских травних формација. Поред едификаторске врсте, забележено је и присуство следећих врста: *Melica ciliata*, *Potentilla arenaria*, *Centaurea stoebe*, *Hypericum barbatum*, *Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium*, *Euphorbia cyparissias*, *Saxifraga aizoon*, *Veronica spicata*, *Minuartia hirsuta* subspec. *falcata*, *Potentilla recta*, *Potentilla argentea*, *Echium vulgare*, *Scabiosa columbaria*, *Viola arvensis*, *Iris reichenbachii* и друге.

Уредбом о стваљању под контролу коришћења и промета дивље флоре и фауне обухваћене су биљке: хајдучка трава, мрзовац, плућњак, трепљаста кантарион, леска, јагода, дрен, купина, јаглика, честославица, бршљан, жутилица, кукурек и кантарион. До сада је на Островици забележено око 90 биљних таксона, али је укупан број врста знатно већи. Као посебна значајна животињска врста издваја се природна реткост, највећи инсект Европе, међународно значајна и заштићена врста (IUCN-EN) степиколики зривавац *Saga pedo*. Приликом пењања на Острвицу треба бити опрезан, јер је утврђено присуство поскола (*Vipera ammodytes*).

Заштита, управљање, коришћење и унапређење споменика природе "Островица" спроводи се на основу акта о проглашењу и плана управљања заштићеним подручјем. Управљач ЈП "Сријашуме" израдио је дугорочни план управљања, односно, План управљања Спомеником природе "Островица" за период 2009-2018. године. План управљања остварује се годишњим програмима управљања који доноси управљач. Општинска управа општине Горњи Милановац, Одељење за комунално-стамбене послове и урбанизам, Одсек за послове еколошке канцеларије на основу чл. 54. Закона о заштити природе ("Службени Гласник РС" бр. 36/09, 88/10 и 91/10) даје сагласност на планове и програме заштићеног природног добра "Островица". Преглед је дат у табели бр. 1.

Табела бр. 1. Преглед планова и активности за СП "Островица" за период 2009-2015. г.

Назив управљача; катастарска парцела, акт стављања под заштиту.	2009. година	2010. година	2011. година	2012. година	2013. година	2014. година	2015. година	Урађене приоритетне активности	Приоритетне активности у 2015. години.
ЈП "Србијашуме" КО Заграђе, кп. бр. 502 Одлуку бр. 4-01-06-974/09 донела је СО Горњи Милановац 29.05.2009. године.	Израђен привремени програм управљања. Израђен десетогодишњи и план управљања. Дата сагласност на план решењем бр. 1-633-37/09 од 13.04. 2010. године.	Израђен годишњи програм управљања. Израђен Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби споменика природе Островица.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-92/2011 од 12.05.2011. године.	Израђен годишњи програм управљања. Решењем бр. 4-633-83/11 од 08.10.2012. године дата сагласност.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-63-11/2012 од 23.05. 2013. године.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-93/2013 Од 05.05.2014. године.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-633-5/2014 Од 02.02.2015. године.	Израда дугорочног плана управљања; Оцена стања заштићеног природног добра; Циљеви, мере и заштита; Израда планске документације и извештаја; Израђен Правилник о унутрашњем реду и чуварској служби; Обележавање граница заштићеног природног добра; Постављање табле са ознаком заштићеног природног добра.; Израда и постављање информативних табли, постављање корпи за отпад, обезбеђење планинарске стазе, уградња сигурносне сајле; Постављање путоказа; Едукација и промоција, и популаризација, контрола сајле.	Презентација и популаризација заштићеног природног добра, израда публикација и флајера.

Неке од значајнијих активности које су обављене у периоду 2009-2014. г. су:

- Обележавање граница заштићеног природног добра;
- Израда Правилника о унутрашњем реду и чуварској служби;
- Постављање табле са ознаком заштићеног природног добра;
- Израда и постављање информативних табли;
- Постављање корпи за отпад;
- Обезбеђење планинарске стазе и уградња сигурносне сајле;
- Постављање путоказа и
- Едукација, промоција и популаризација заштићеног природног добра.

Уређењем приступног пута, постављањем путоказа, обезбеђењем планинарске стазе и постављањем сигурносне сајле, омогућен је лакши и безбеднији успон на Островицу и поглед са њених стеновитих врхова.

Генерални концеп заштите у наредном периоду треба базирати на очувању свих природних и спречавању нарушавања свих амбијенталних вредности. Неопходно је поред редовних, предвиђених мера на очувању и заштити овог природног добра, спроводити различите активности везане за промоцију и презентацију лепота Островице, и у складу са могућностима обезбедити услове за даље геоморфолошка, геолошка, археолошка и природњачка истраживања.

Строги природни резерват "Велики Штурац" стављен је под заштиту решењем Завода за заштиту природе и научно проучавање природних реткости НР Србије, бр. 33 од 20.09.1956. године. Одлука о заштити објављена је у Службеном гласнику НРС бр. 52/1956.

Строги природни резерват је подручје неизмењених природних карактеристика, са репрезентативним екосистемима, намењено искључиво за очување изворне природе, еколошке равнотеже, научна истраживања којима се не нарушавају основна обележја и вредности, праћење појава и процеса у природи, као и образовању које не угрожава слободно одвијање природних процеса. Заштићено природно добро је под режимом првог степена заштите. Забрањено је предузимати радње и обављати активности које би измениле изглед или довеле у питање даљи биолошки опстанак. Резерват представља очувану заједницу планинске букве (*Fagus toesiaca*) (сл. бр. 7.), садржи и симболично помешане племените лишћаре јавор (*Acer pseudoplatanus*) и млеч (*Acer platanoides*).



Слика бр. 7. Планинска буква (*Fagus moesiaca*) у Строгом природном резервату "Велики Штурац"

Строги природни резерват "Велики Штурац" налази се у општини Горњи Милановац, на планини Рудник, недалеко од највишег врха Шумадије ("Велики Штурац"-некада "Џвијићев врх" 1132 м.н.в.). Припада катастарској општини Мајдан и налази се на делу катастарске парцеле бр. 17. Према Закону о шумама, корисник резервата је ЈП "Србијашуме", а према шумској подели он се налази у саставу ГЈ "Рудник", у одељењу 48, одсеку "д". Његова површина износи 8ha. Наведеном газдинској јединицом управља ШУ Горњи Милановац.

Планинска шума букве (*Fagetum moesiaceae montanum*) представља један од ретких остатака некада богатих шума планине Рудник. Ова површина је заштићена као природна реткост која је значајна за очување генофонда поменуте заједнице тј. припадајућих врста флоре и фауне, и као таква може послужити у сврху научно-истраживачких делатности и пропагирања природних вредности овога краја. Највиша кота резервата је на 1107 (место звано "Јавор"), а најнижа на 930 метара надморске висине. Експозиција је углавном западна. Резерват се налази на стрмој/врло стрмој планинској падини. Земљиште је дубоко, дистрично смеђе и кисело смеђе. Матични супстрат изграђују лапоровити пешчари са кварцом и другим силикатима. Са повећањем надморске висине у овом делу присутан је тренд ублажавања континенталне климе, што је и условило појаву планинске букве. Резерват представља праву природну реткост на подручју Шумадије, где су углавном заступљене мешовите хрстове шуме, и као такав има значајну вредност за шире подручје Србије.

Главни едификатори овог резервата је планинска буква чија су појединачна стабла старости и до 300 година. Спрат жбуња је слабо изражен, а подмладка има на појединим местима, чиме се омогућава наставак природног развоја шумске заједнице. У спрату жбуња заступљене врсте су: зова (*Sambucus nigra*), млеч (*Acer platanoides*), балканска буква (*Fagus moesiaca*), обични јеремичак (*Daphne mezereum*), курика (*Evonymus latifolia*) и дивља трешња (*Prunus avium*).

По својим састојинским и структурним особинама дефинисана је као висока разнородна састојина букве, врло густог склопа, а у погледу мешовитости чиста састојина. Састојина је очувана, нетакнута, препуштена природним процесима услед чега је сачувала изглед прашуме (сл. бр. 8.)



Слика бр. 8. Састојина планинске букве (аутор: Даниела Глишовић)

Приземна вегетација нарочито је изражена у пролећном аспект. По присутности се издвајају следеће врсте: *Allium ursinum*, *Galium odoratum*, *Dentaria bulbifera*, *Mercurialis perennis* и др. Најзаступљенији је медвеђи лук (*Allium ursinum*) (сл. бр. 9.).



Слика бр. 9. Медвеђи лук (*Allium ursinum*) (аутор: Даниела Глишовић)

На подручју резервата налазе се и значајне врсте: златан (*Lilium martagon*) који се налази на црвеној листи флоре Србије и калуђерка (*Epipactis helleborine*) заштићена CITES конвенцијом.

У резервату је заступљена крупна и ситна дивљач (срна, дивља свиња, куње и др.), а присутна је и карактеристична врста птица као природна реткост и индикатор старих и очуваних жума-црна жуна (*Dryocopus martinus*).

Резерват "Велики Штурац" треба сачувати у његовом изворном облику и не нарушавати његова природна обележја, вредности, појаве и процесе. Односно, потребно је спроводити режиме заштите првог степена на читавом заштићеном простору, и на тај начин омогућити очување станишта и животних заједница у природним условима. У подручју око резервата природе треба спроводити различите мере заштите природних вредности и забрану делатности који могу имати негативан утицај на сам резерват или на околно подручје. Потенцијал резервата треба искористити у научне сврхе, и у наредном периоду неопходно је побављати додатна ботаничка истраживања.

Завод за заштиту природе Србије изradio је Студију заштите за "Предео изузетних одлика планине Рудник", и доставио наведени документ надлежним органима и тиме је покренут поступак заштите. Резерват природе "Велики Штурац" у наведеној Студији налази се у оквиру заштићеног подручја "Предела изузетних одлика планине Рудник".

Меморијални природни споменик "Таковски грм" налази се на ободу села Такова и удаљен је од Горњег Милановца око 12km. Простире се на око 10ha, већим делом је у друштвеној својини, и обухвата следеће катастарске парцеле: 364/7, 459,364/4,451, 470/2, 460, 466, 469/2, 364/5, 469/1, 214/2, 215/4, 213 и 215/3 КО Таково.

Први пут је стављен под заштиту Решењем секретаријата за привреду, друштвени развој и скупштинске послове СО Горњи Милановац закључком донетим на седници 06.11.1972. године на основу Закона о заштити природе ("Службени гласник СР Србије", бр. 24/65), Закона о културним добрима ("Службени гласник СРС", бр. 6/90) и чланова 256. и 264. Статута општине Горњи Милановац. На предлог Завода за заштиту споменика из Краљева, СО Горњи Милановац, на заједничкој седници свих већа одржаној 06.07.1990. године, донела је Одлуку о проглашењу меморијалног комплекса "Таковски грм" у Такову. Ово заштићено добро је одлуком о утврђивању непокретности културних добара од изузетног и од великог значаја ("Службени гласник РС" 14/79), сврстано у знаменито место.

Заштићено добро "Таковски грм" има амбијенталну и историјску вредност јер обележава сећање на један од значајнијих догађаја у српској историји-Други српски устанак. Управљач овог заштићеног природног добра је "Музеј Рудничко-Таковског краја". Од четири храста лужњака, остала су два (сл. бр. 10), а два су се потпуно осушила. Процењена старост стабала је преко 100 година. Један хрст лужњак висине је 18m, пречник дебла му износи 1,21m, а други висине 16m и пречника дебла 1,27m.



Слика бр. 10. Два храста лужњак "Таковски грм" (аутор:Радојко Петровић)

Природни споменик има историјски, културни и туристички значај. Храстови су остаци некадашњих густих шума низинског храста лужњака. Заштићена стабла се налазе на поростору под ливадама и представљају и естетску вредност овог краја.

Забрањено је посећи стабла или оштећивати гране, ломити гранчице или предузимати било какве радње на стаблима или у њиховој непосредној околини које би промениле њихов изглед и довеле у питање њихов даљи биолошки опстанак. Такође, забрањено је ложење ватре и депоновање смећа на заштићеном простору и постављање табли на храстове. Дозвољено је кошење траве на заштићеном простору и спровођење био-техничких мера заштите храстова под условима, заштитом и надзором Завода за заштиту природе Србије. За све планове, програме и пројекте којим је обухваћена заштићена површина, пре њихове израде морају се прибавити Услови завода за заштиту природе Србије.

Општинска управа општине Горњи Милановац, Одељење за комунално-стамбене послове и урбанизам, **Одсек за послове еколошке канцеларије** на основу чл. 54. Закона о заштити природе ("Службени Гласник РС" бр. 36/09, 88/10 и 91/10) даје сагласност на планове и програме овог заштићеног природног добра. Преглед је дат табели бр. 2.

Табела бр. 2. Преглед планова и активности за знаменито место "Таковски грм" за период 2009.-2015. године

Назив управљача, катастарска парцела, акт	2009 година	2010 година	2011 година	2012 година	2013 година	2014 година	2015 година	Урађене приоритетне активности	Приоритетне активности у 2015. години.
---	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------------------------	--

стављања под заштиту.									
Музеј Рудничко-Таковског Краја; К.П. бр. 213, 214/2, део 215/2, део 364/2, део 463/4, 476, 469/1, 469/2, 470/2)- К.О. Таково. Решење бр. 2-633-8/72 о стављању под заштиту државе дела природног подручја села Таково, као просторног меморијалног природног споменика до СО Горњи Милановац	Програма заштите и развоја заштићених природних добара-споменика природе	Израђен годишњи програм управљања а. Дата сагласност решењем бр. 4-07-501-116 од 14. 07. 2010. године.	Израђен годишњи програм управљања а. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-107/2011 од 28.04.2011. године.	Израђен дугорочни и петогодишњи програм и годишњи програм управљања а. Решењем бр. 4-06-5014-112 од 14. 05. 2012. године дате сагласности на план и програм.	Израђен годишњи програм управљања а. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-167/2012 од 14.03.2013. године.	Израђен годишњи програм управљања а. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-92/2013 од 06.02.2014. године.	Израђен годишњи програм управљања а. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-105/2014 од 15.01.2015.године.	Израда дугорочног плана управљања; Оцена стања заштићеног природног добра; Оцена стања угрожености; Циљеви, мере и заштита; Програмски задаци, израда планске документације	Спровођење мера техничке заштите стабала у складу са условима Завода за заштиту природе Србије и под надзором наведене установе. Израда пропагандних каталога и спровођење пропагандних активности; Постављање табле за обележавање природног добра, израда каталога пре обележавања јубилеја 2 века од Другог српског устанка. Презентација приликом обележавања јубилеја.

Управљач је 2012. године израдио дугорочни план управљања за период од пет година. Дугорочни планови се обично раде за период од десет година, а обзиром да је реч о стаблима, процењено је да је дугорочне планове потребно доносити на краћи период (5 година) ради евидентирања стања, уочавања промена и заштите стабала у циљу даљег опстанка. Пре доношења петогодишњег плана управљач "Музеј Рудничко-Таковског краја" ангажовао је стручни тим Завода за заштиту природе Србије ради процене стања виталности и очуваности храстова и утврђивања техничко-биолошких и других мера које је потребно спровести у циљу даљег биолошког опстанка. Све неопходне мере дефинисане су у документу-плану управљања за период 2012.-2016. година.

У 2015. години планиране су активности: редовне мере одржавања, спровођење мера техничке заштите стабала у складу са условима и под контролом Завода за заштиту природе Србије, обележавање заштићеног природног добра-постављање табле (пре обележавања јубилеја Два века од подизања Другог српског устанка) и промоција храстова лужњака "Таковски грм".

Даљу и приоритетну заштиту стабала потребно је базирати на уклањању узрока угрожености, односно спровести техничку заштиту храстова (скидање сувих грана и заштита стабала од фитопатолошких појава и паразита). Забрањено је предузимати било какве грађевинске, земљане и друге радове на стаблима или у њиховој непосредној околини а који би могли да утичу непосредно или посредно на режим заштите или природни споменик. Обавеза управљача је да континуирано спроводи пропагандне активности у циљу промоције заштићеног природног добра.

За доношење дугорочних мера заштите неопходно је пратити метеоролошке параметре, обавити педолошка истраживања (ради извођења мелиоративних радова на поправци физичких особина земљишта). Здравствено стање храстова неопходно је стално пратити како би се на време у случају фитопатолошких и ентомолошких појава примениле адекватне мере заштите. Генетска, физиолошка и фенолошка истраживања би требало спроводити ради очувања генофонда. Потребно је пратити време плодношења и урод семена-жира. Квалитет семена је потребно испитати ради могућности подизања садница, преко којих би се очувао генофонд (ангажовањем Шумарског факултета или Института за шумарство).

Споменик природе "Стабло храста цара"-Доња Црнућа (Сл. бр. 11.) је један о ретких представника некадашњих сладуновоцарских шума. Храст је виталан, има добро развијену крошњу, проглашен је записом. Налази се у селу Доња Црнућа, на територији општине Горњи Милановац. Стабло храста цара (*Quercus cerris L.*) лоцирано је на проширеном делу сеоског пута, који се од насеља Враћевшница одваја од регионалног пута Горњи Милановац-Крагујевац. Од Горњег Милановца споменик природе удаљен је око 11km. Положај споменика природе одређен је координатама по Гриничу: 20°36 '35"/44°02 '14". Површина споменика природе износи 4а. Стабло се налази на око 360 м.н.в. на КП бр. 1817 КО Доња Црнућа, на месту званом "Бара". Земљиште на коме се налази храст је у друштвеној својини.

Проглашено је заштићеним Одлуком о заштити споменика природе "Стабло храста цара" која је објављена у Службеном гласнику општине Горњи Милановац бр. 6/94. Овом одлуком за старатеља је проглашен Музеј Рудничко-Таковског краја. Природно добро је уврштено у III категорију.

Ово природно добро има изузетну естетску вредност, иако је делимично редуковане крошње. Доброг је здравственог стања, знатне виталности и плодности. Његов изглед, димензије и старост учвршћују га у споменике природе ботаничког карактера. Заштићено стабло налази се непосредно уз јавни сеоски пут. Добро развијена крошња стабла се већим делом налази у простору путног појаса. Мањи део крошње прелази на путни коловоз, па је са те стране делимично редукована због саобраћаја. Осим негативног утицаја саобраћаја, других загађивача у непосредној близини нема. Заштићено стабло налази се на простору састављеном од ливада и њива, доминира пејзажом и само по себи представља естетску вредност овог краја.



Слика бр. 11. Споменик природе "Стабло храста цара"-Доња Црнућа (аутор:Радојко Петровић)

Храст цер је карактеристична врста ксеро-мезотермних типова шума, најчешће у заједници са сладуном (*Qercetum farnetto/cerris Rud.*). Поседује велику изданачку снагу, па су честе и изданачке шуме. Ретко достиже висину од 30, пречник од 1m и старост од 200 година. У почетним годинама развоја је брзорастућа врста, да би се око стоте године раст нагло успорио и убрзо достигао максимум животне зрелости. Заштићено стабло храста цара (*Quercus cerris L.*) има следеће дендрометријске карактеристике: висина стабла: 17,30m; висина дебла до прве стране: 2,60m; обим дебла до прве гране: 2,60m; пречник дебла на 1,30m: 3,51m; пречник крошње: 23,00m; старост стабла: око 180 година.

Циљ заштите је очување стабла као изузетног репрезента генетског потенцијала врсте, што потврђују његове димензије, старост, здравствено стање и виталност. Неопходно је предузети све расположиве биолошко-техничке мере које би храсту обезбедиле дуже трајање. Такође, треба спречити оне активности које директно или индиректно могу угрозити виталност стабла. Трећи степен заштите подразумева селективно и ограничено коришћење природних богатстава и контролисане интервенције и активности у простору уколико су усклађене са функцијама заштићеног природног добра, или су везане за наслеђене традиционалне облике обављања привредних делатности укључујући и туристичку изградњу. Забрањено је посећи заштићено стабло, гране сећи и ложити, кидати лишће и сећи лисник или предузимати било какве радње које би измениле досадашњи изглед или довеле у питање његов даљи биолошки опстанак. Забрањено је и ложење ватре, депоновање отпада и све врсте садње на заштићеном простору. Дозвољено је кошење траве на заштићеном простору, биолошко-техничке мере заштите храста под условима, заштитом и надзором Завода за заштиту природе Србије. За све планове, програме и пројекте којим је обухваћена заштићена површина, пре њихове израде морају се прибавити Услови завода за заштиту природе Србије.

Преглед планова и програме Споменика природе "Стабло храста цара" је дат у табели бр. 3.

Табела бр. 3. Преглед планова и активности за Споменик природе "Стабло храста цара"-Доња Црнућа за период 2009.-2015. године

Назив управљача, катастарска парцела, акт стављања под заштиту.	2009 година	2010 година	2011 година	2012 година	2013 година	2014 година	2015 година	Урађене приоритетне активности	Приоритетне активности у 2015. години.
Музеј Рудничко-Таковског Краја; К.п бр. 1817 К.О. Доња Црнућа. Одлука СО Горњи милановац бр. 1-06-58/94	Програм заштите и развоја заштићених природних добара-споменика природе	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-07-501-116 од 14. 07. 2010. године.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-107/2011 од 28.04.2011. године.	Израђен дугорочни-петогодишњи програм и годишњи програм управљања. Решењем бр. 4-06-5014-112 од 14. 05. 2012. године дате сагласности на план и програм.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-167/2012 од 14.03.2013. године.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-92/2013 од 06.02.2014. године.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-105/2014 од 15.01.2015. године.	Израда дугорочног плана управљања; Оцена стања заштићеног природног добра; Оцена стања угрожености; Циљеви, мере и заштита; Програмски задаци, израда планске документације	Спровођење мера техничке заштите стабла у складу са условима Завода за заштиту природе Србије и под надзором наведене установе. Израда пропагандног каталога и спровођење пропагандних активности; Постављање табле за обележавање природног добра. Израда каталога. Презентација.

Пре доношења петогодишњег плана управљач "Музеј Рудничко-Таковског краја" ангажовао је стручни тим Завода за заштиту природе Србије ради процене стања виталности и очуваности храста и утврђивања техничко-биолошких и других мера које је потребно спровести у циљу даљег биолошког опстанка. Пре доношења петогодишњег плана управљач "Музеј Рудничко-Таковског краја" ангажовао је стручни тим Завода за заштиту природе Србије ради процене стања виталности и очуваности храста и утврђивања техничко-биолошких и других мера које је потребно спровести у циљу даљег биолошког опстанка. Све неопходне мере дефинисане су

у документу-плану управљања за период 2012.-2016. година. У 2015. години планиране су активности: редовне мере одржавања, спровођење мера техничке заштите стабла у складу са условима и под контролом Завода за заштиту природе Србије, обележавање заштићеног природног добра-постављање табле, постављање путоказа и промоција заштићеног природног добра.

Даљу и приоритетну заштиту стабла потребно је базирати на уклањању узрока угрожености, односно спровести техничку заштиту храста (храст је у целини у добро стању, потребно је посећи мањи број сувих грана и заштитити стабало од фитопатолошких појава и паразита). За доношење дугорочних мера заштите неопходно је пратити метеоролошке параметре и обавити педолошка истраживања. Здравствено стање храста неопходно је стално пратити како би се на време у случају фитопатолошких и ентомолошких појава примениле адекватне мере заштите. Генетска, физиолошка и фенолошка истраживања би требало спроводити ради очувања генофонда. Квалитет семена је потребно испитати ради могућности подизања садница, преко којих би се очувао генофонд (ангажовањем Шумарског факултета или Института за шумарство).

Забрањено је предузимати било какве грађевинске, земљане и друге радове на стаблима или у њиховој непосредној околини а који би могли да утичу непосредно или посредно на режим заштите или природни споменик. Обавеза управљача је да континуирано спроводи пропагандне активности у циљу промоције заштићеног природног добра. Такође, потребно је на месту скретања на путу Горњи Милановац-Крагујевац поставити путоказ који ће упућивати на скретање ка заштићеном природном добру.

Споменик природе "Храст лужњак Стражев" (Сл. бр. 12.) налази се у КО Синошевићи у општини Горњи Милановац. Споменик природе налази се на делу аграрних површина у приватном поседу у селу Синошевићи, на левој обали потока Калудре, на потезу "Стражев", по коме је и добио име. Удаљен је од Горњег Милановца око 15km.

Положај споменика природе одређен је координатама по Гриничу: 44°44'44"/20°23'36". Споменик природе "Храст лужњак Стражев" заштићен је Одлуком СО Горњи милановац бр. 1-06-58/94.

Храст лужњак се обично среће у равницама и долинама, на дубоком, пешчаном или иловастом, плодном, свежем и влажном земљишту. Не јавља се на плитким и сувим земљиштима без хранљивих материја и воде. У Србији лужњак гради карактеристичне заједнице са јасеном, грабом чинећи тиме прелаз између хидрофилних лужњаквих шума и зоналне вегетације. Лужњак је врста континенталне климе.

Споменик природе "Храст лужњак Стражев" има следеће дендрометријске карактеристике: висина стабла: 25,50m; висина дебла до прве стране: 2,80m; обим дебла на 1,30m: 6,60m; пречник дебла на 1,30m: 2,10 m; пречник крошње: 26,00m; старост стабла: око 310 година. Границу припадајућег простора споменика природе на терену чини пројекција крошње храста, пречника 26m. Центар круга је стабло храста на парцели 761. Површина споменика природе (припадајућег простора) износи 5,31a и налази се на парцели 761 КО Синошевићи у приватном власништву Живојина Николића. Укупна површина парцеле износи 0.15,44 ха и користи се као пашњак.



Слика бр. 12. Споменик природе "Храст лужњак Стражев" аутор:Радојко Петровић)

У циљу очувања природних вредности, као и спровођења заштите за споменике природе-стабло и припадајући простор одређује се трећи степен заштите који подразумева селективно и ограничено коришћење природних богатстава и контролисане интервенције и активности у простору уколико су усклађене са функцијама заштићеног природног добра или су везане за наслеђене традиционалне облике обављања привредних делатности и становања укључујући и туристичку изградњу. За све планове, програме и пројекте којим је обухваћена заштићена површина, пре њихове израде морају се прибавити Услови завода за заштиту природе Србије.

Забрањено је посећи стабло, ломити и сећи гране, кидати лишће, предузимати било какве радње које би могле угрозити изглед и довести у питање биолошки опстанак храста. Забрањена је испаша стоке, ложење ватре, депоновање отпада, садња било којег зеленила и раскопавање и депоновање земље на заштићеној површини и постављање табли на заштићеном стаблу. Дозвољене су биолошко-техничке мере под условима и надзором Завода за заштиту природе Србије и кошење траве на заштићеном простору.

Општинска управа општине Горњи Милановац, Одељење за комунално-стамбене послове и урбанизам, Одсек за послове еколошке канцеларије на основу чл. 54. Закона о заштити природе ("Службени Гласник РС" бр. 36/09, 88/10 и 91/10) даје сагласност на планове и програме овог заштићеног природног добра.

Преглед планова, програма и активности Споменика природе "Храст лужњак-Стражев". је дат у табели бр. 4.

Табела бр. 4. Преглед планова и активности за Споменик природе "Храст лужњак стражев"-Синошевићиза за период 2009.-2015. године

Назив управљача, катастарска парцела, акт стављања под заштиту.	2009 година	2010 година	2011 година	2012 година	2013 година	2014 година	2015 година	Урађене приоритетне активности	Приоритетне активности у 2015. години.
Музеј Рудничко Таковског Краја; К.п бр. 461 К.О. Синошевићи Одлука СО Горњи милановац бр. 1-06-58/94	Програм заштите и развоја заштићених природних добара-споменика природе	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-07-501-116 од 14. 07. 2010. године.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-107/2011 од 28.04.2011. године.	Израђен дугорочни-петогодишњи програм и годишњи програм управљања. Решењем бр. 4-06-5014-112 од 14. 05. 2012. године дате сагласности на план и програм.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-167/2012 од 14.03.2013. године.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-92/2013 од 06.02.2014. године.	Израђен годишњи програм управљања. Дата сагласност решењем бр. 4-06-501-105/2014 од 15.01.2015. године	Израда дугорочног плана управљања; Оцена стања заштићеног природног добра; Оцена стања угрожености; Циљеви, мере и заштита; Програмски задаци, израда планске документације	Спровођење мера техничке заштите стабала, израда пропагандних каталога и обележавање заштићених природних добара (постављање нових табли).

Пре доношења петогодишњег плана управљач "Музеј рудничко Таковског краја" ангажовао је стручни тим Завода за заштиту природе Србије ради процене стања виталности и очуваности храста и утврђивања техничко-биолошких и других мера које је потребно спровести у циљу даљег биолошког опстанка. Пре доношења петогодишњег плана управљач "Музеј Рудничко-Таковског краја" ангажовао је стручни тим Завода за заштиту природе Србије ради процене стања виталности и очуваности храста и утврђивања техничко-биолошких и других мера које је потребно спровести у циљу даљег биолошког опстанка. Све неопходне мере дефинисане су у документу-плану управљања за период 2012.-2016. година. У 2015. години планиране су активности: редовне мере одржавања, спровођење мера техничке заштите стабла у складу са условима и под контролом Завода за заштиту природе Србије, обележавање заштићеног природног добра-постављање табле, и промоција заштићеног природног добра. Даљу и приоритетну заштиту стабла потребно је базирати на уклањању узрока угрожености, односно спровести техничку заштиту храста (сеча сувих грана и заштита стабла од фитопатолошких појава и паразита). Потребно је редовно косити траву и уклањати коров и смеће на заштићеној површини.

За доношење дугорочних мера заштите неопходно је пратити метеоролошке параметре и обавити педолошка истраживања, здравствено стање храста неопходно је стално пратити како би се на време у случају фитопатолошких и ентомолошких појава примениле адекватне мере заштите. Генетска, физиолошка и фенолошка истраживања би требало спроводити ради очувања генофонда (ангажовањем Шумарског факултета или Института за шумарство). Забрањено је предузимати било какве грађевинске, земљане и друге радове на стаблима или у њиховој непосредној околини а који би могли да утичу непосредно или посредно на режим заштите или природни споменик. Обавеза управљача је да континуирано спроводи пропагандне активности у циљу промоције заштићеног природног добра.

Споменик природе "Мала Бездан" налази се к.п. бр. 80 К.О. Полум. Представља природну реткост, споменик геоморфолошког карактера. Решењем бр. 3-501-5/81 СО Горњи Милановац стављена је под заштиту. Улаз у пећину налази се при дну алувијалне вртаче дубоке 10m, на надморској висини 680m. Укупна дужина канала износи 270m. Поред саме пећине заштитом је обухваћен део површине који захвата стране и део вртаче приближног пречника око 30m.

Забрањено је свако оштећивање пећине, оштећивање пећинског накита или других геоморфолошких творевина, нарушавање улаза, обрушавање земље, затрпавање улаза, експлоатација камена и др. Радови који могу довести у опасност заштићени објекат. Дозвољени су научно-истраживачки радиови уз прибављену сагласност надлежног органа.

Пећина нема управљача. Управљачи заштићених природних добара на територији општине нису били заинтересовани да управљају наведеним заштићеним природним добром. Неопходно је што пре одредити управљача и у складу са новим законским прописима спровести процедуру поновног проглашења заштићеног природног добра.

Поред мера на очувању постојећих заштићених природних добара, у наредном периоду неопходно је проширити територију општине Горњи Милановац која ће бити обухваћена заштитом, а све у складу са националним циљевима и ЕУ захтевима.

8.7.8. Шумски екосистеми



Аутор: Даниела Глишковић

Шуме на територији општине Горњи Милановац по просторној подели припадају Шумадијском шумском подручју, а по политичко-административној подели Моравичком округу.

Општина Горњи Милановац заузима површину од 83.643 ха. Од тога природне шуме заузимају површину од 35.747 ха, а шумски засади заузимају површину од 181 ха, односно укупно обрасла површина износи 35.928 ха. Необрасла површина од 47.714 ха од чега је шумско земљиште 6.579 ха које треба привести шумској култури (пошумити). Укупна шумовитост на територији општине Горњи Милановац износи 43,0%.

Површина шума и шумских култура у државном власништву је 10.348 ха, а у приватном власништву 17.150 ха. Што се тиче врсте дрвећа, најзаступљенија врста дрвећа је буква, а за њом следи храст. Учешће букве у односу на запремину осталих лишћара износи око 80%. Што се тиче култура четинара, најзаступљенији је црни бор.

Шумадијско шумско подручје образовано је на основу члана 1. Закона о шумама, Службени гласник РС број 30/2010 од 07.05.2010. године.

Површине које су обухваћене Шумадијским шумским подручјем одређене су у Попису шума и шумског земљишта који је саставни део наведеног закона.

Према Попису шума и шумског земљишта Шумадијско шумско подручје обухвата:

а) Државне шуме обухваћене газдинским јединицама:

ШУ Горњи Милановац:

8. „Рудник II“

9. „Јешевац II“

10. „Вујан-Рожањ“

11. „Рајац-Острвица“

12. „Сувобор“

б) Манастирске шуме припадају манастирима: Никоље, Вољавча, Враћевшница, Свети Никола и Грачаница.

ц) Приватне шуме на територији општина: Аранђеловац, Баточина, Кнић, Крагујевац, Лапово, Рача, Топола, Велика Плана, Смедеревска Паланка и Горњи Милановац.

Према политичко-административној подели, Шумадијско шумско подручје налази се на територији Шумадијског округа (општине: Аранђеловац, Баточина, Кнић, Крагујевац, Лапово, Рача и Топола), делом на територији Моравичког округа (општина Горњи Милановац), делом на територији Подунавског округа (општине: Велика Плана и Смедеревска Паланка) и делом на територији Поморавског округа (део општине Јагодина).

Власништво	Природне шуме	Шумски засади	Укупно обрасло	Шумско земљиште	Остало земљиште	Укупно необрасло	Укупна површина
Државни посед	25.843	356	26.199	478	1.944	2.422	28.621
Манастирски посед	572	/	572	2	12	14	586
Приватни посед	89.263	313	89.576	11.188	269.515	280.703	370.279
Шумадијско шумско подручје	115.678	669	116.347	11.668	271.471	283.139	399.486

8.7.8.1. Опис садашњег стања државних шума



Аутор: Даниела Глишковић

Укупна површина Шумадијског шумског подручја у државном власништву износи 28.621 хектар. Од тога шуме и шумско земљиште заузимају 26.677 хектара или 93,2%, а остало земљиште заузима 1.944 хектара или 6,8%. Природне шуме заузимају површину од 25.843 хектара, а шумски засади заузимају површину од 356 хектара, односно укупно обрасла површина у државном власништву износи 26.199 хектара, што представља шумовитост од 91,5%. Укупна необрасла површина у државном власништву износи 2.422 хектара. Од тога 478 хектара је шумско земљиште које треба у односу на процену потреба пошумити.

Укупна површина Шумадијског шумског подручја у манастирском поседу износи 586 хектара. Од тога шуме и шумско земљиште заузимају 574 хектара или 98,0%, а остало земљиште заузима 12 хектара или 2,0%. Природне шуме заузимају површину од 572 хектара, а шумских засада нема, што представља шумовитост од 97,6%. Укупна необрасла површина у манастирском власништву износи 14 хектара. Од тога 2 хектара је шумско земљиште које треба у складу са усклађивањем потреба и могућности пошумити.

Укупна површина Шумадијског шумског подручја у приватном поседу износи 370.279 хектара. Од тога шуме и шумско земљиште заузимају 100.764 хектара или 27,2%, а остало земљиште заузима 269.515 хектара или 72,8%. Природне шуме заузимају површину од 89.263 хектара, а шумски засади заузимају површину од 313 хектара, односно укупно обрасла површина у приватном власништву износи 89.576 хектара, што представља шумовитост од 24,2%. Укупна необрасла површина у приватном власништву износи 280.703 хектара. Од тога 11.188 хектара је шумско земљиште које треба пошумити водећи рачуна о постојећим планским пројекцијама у ППСрбије (2010) и Нацрту Програма развоја шумарства Републике Србије (2010).

Општина	Природне шуме	Шумски засади	Укупно обрасло	Шумско земљиште	Остало земљиште	Укупно необрасло	Укупна површина
Општина Горњи Милановац	35747	181	35928	6579	41135	47714	83642

У шумском фонду Шумадијског шумског подручја у оквиру државног поседа евидентирано 49 врста дрвећа, од тога 42 лишћарских и 7 четинарских врста дрвећа. Највећи број врста дрвећа је аутохтон за Шумадијско шумско подручје и оне су и основни носиоци запремине и запреминског прираста.

У шумском фонду Шумадијског шумског подручја у оквиру приватног поседа евидентирано је 52 врсте дрвећа, од тога 44 лишћарске и 8 четинарских врста дрвећа. Највећи број врста дрвећа је аутохтон за Шумадијско шумско подручје и оне су и основни носиоци запремине и запреминског прираста.

У шумском фонду Шумадијског шумског подручја у оквиру поседа Српске православне цркве евидентирано 18 врсте дрвећа, од тога 17 лишћарских и 1 четинарска врста дрвећа. Највећи број врста дрвећа је аутохтон за Шумадијско шумско подручје и оне су и главни носиоци запремине и запреминског прираста.

Површина од 5.319 ха високих једнодобних шума букве у државном поседу налази се у следећим газдинским јединицама: „Бешњаја“ (760 ха), „Гружанско-Лепеничко-Јасеничке шуме“ (88 ха), „Букуља“ (520 ха), „Котленик“ (587 ха), „Рудник I“ (1.535 ха), „Рудник II“ (1.262 ха), „Вујан-Рожањ“ (223 ха), „Рајац-Острвица“ (258 ха) и „Суворор“ (81 ха), а 4 ха државних шума ове категорије припадају Војсци РС. Приватне шуме ове категорије налазе се на територији општина: Аранђеловац (300 ха), Кнић (38 ха), Крагујевац (513 ха), Рача (25 ха), Топола (19 ха) и Горњи Милановац (800 ха). Манастирске шуме припадају манастирима: Никоље (1 ха), Вољавча (81 ха) и Враћевшница (86 ха).

Четинари су на Шумадијском шумском подручју су заступљени са свега 4,22% по запремини, а међу њима је најзаступљенији црни бор 3,5%.

У другој половини 20. века у Србији почело је интензивно подизање четинарских култура у складу са дугорочним програмом пошумљавања голети и обешумљених површина, а у пошумљавању су најчешће коришћени црни бор, бели бор и смрча. Подизањем нових култура (често пута су то биле монокултуре) на великим површинама и каснијим изостанком основних узгојних и заштитних мера довело је до тога да су данас културе четинара релативно лошег здравственог стања.

8.7.8.2. Опис садашњег стања шума сопственика

Шумама сопственика газдује се на основу **Програма газдовања шумама сопственика на територији општине Горњи Милановац (2014-2023)**, који је усаглашен са важећим законским прописима, пре свега са одредбама Закона о шумама (Сл. гл. РС. бр. 30/10 и 93/12) и Правилником о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама (Сл. гл. РС. бр. 122 од 12.12.2003). Поред тога уважене су и одредбе закона, које се односе на газдовање шумама као што су: Просторни план Републике Србије (Сл. гл. РС. бр. 13/96-353), Закон о заштити природе (Сл. гл. РС. бр. 36/09, 88/10, 91/10), Закон о водама (Сл. гл. РС. бр. 30/10), Закон о дивљачи и ловству (Сл. гл. РС. бр. 18/10), Закон о репродуктивном материјалу шумског дрвећа (Сл. гл. РС. бр. 135/04 и 8/05) итд.

Увидом у наведени програм газдовања шума сопственика могу се добити подаци о: површини под шумом, организацији газдовања приватним шумама, стању шума по газдинским класама, стању шума по пореклу и очуваности, стању шума по мешовитости, стању шума по врстама дрвећа, стању шума по добној структури, здравственом стању састојина, угрожености шума од пожара, стању необраслих површина, степену и динамици унапређивања стања шума и сл.

У току је процедура усвајања Плана развоја шумадијског шумског подручја (2012-2021), коме припада и шумско подручје општине Горњи Милановац.

Површине под шумом

На подручју општине Горњи Милановац налази се 61 катастарска општина, од тога је 60 под шумом, док у једној катастарској општини нема шуме (нема обраслог земљишта), а то је КО Враћевшница. Заступљеност шума сопственика по катастарским општинама креће се од највеће површине 1675,00ха у КО Гојна Гора, до најмање површине од 100,00ха у КО Лочевци. Највећа површина шума сопственика је у КО Гојна Гора и она износи 1675,00ха или 6,6% од укупне обрасле површине приватних шума општине Горњи Милановац, а најмања површина шума сопственика је у КО Лоћевци она износи 100,00ха или 0,4% од укупне обрасле површине приватних шума општине Горњи Милановац.

Структура површина у оквиру шума сопственика на територији општине Горњи Милановац:

Структура површина по исказу	Површина	
	ха	%
Шуме	25300.00	35.6
Шумске културе	43.75	0.1
Шумско земљиште	6250.00	8.8
Земљиште за остале сврхе	39426.22	55.5

Неплодно		
Укупно Горњи Милановац	71019.97	100.0
Државни посед	12622.88	

На подручју општине Горњи Милановац, шуме и шумско земљиште у државном власништву заступљене су са 12622,88ха или 15,1% од укупне површине општине Горњи Милановац.

Организација газдовања приватним шумама

Вршење стручних послова у шумама сопственика, приватним шумама, на територији Шумадијског шумског подручја поверено је ЈП „Србијашуме“ – Београд, ШГ „Крагујевац“ из Крагујевца, ШУ „Горњи Милановац“. Стручна служба у овим шумама врши следеће послове:

- Ради планове, програме и годишње планове газдовања шумама;
- Прижа стручну помоћ у газдовању приватним шумама;
- Врши послове дознаке стабала за сечу;
- Врши обрачун накнаде за коришћење шума и шумског земљишта;
- Врши жигосање посеченог дрвета;
- Врши издавање пропратница;
- Врши стручне увиђаје;
- Врши контролу спровођења планских радова;
- Води евиденцију у вези са газдовањем приватним шумама;
- Обавља остале послове утврђене Законом о шумама и важећим правилницима у вези са газдовањем приватним шумама.

Функција шума и намена површина

На основу вредновања свих функција шума у оквиру приватних шума општине **Горњи Милановац**, утврђене су следеће глобалне и приоритетне функције шума:

Глобална намена	Основна намена
1. Шуме и шумска станишта са производном функцијом	10. Производња техничког дрвета
2. Шуме са приоритетном заштитном функцијом	21. Заштита вода (водоснабдевања) III степен
3. Шуме са приоритетном заштитном функцијом	26. Заштита земљишта од ерозије
4. Шуме са приоритетном заштитном функцијом	66. Стална заштита шума (изван газдинског третмана)

Шуме и шумска станишта са производном функцијом – утврђене за комплексе шума за које посебним законским актима није утврђена другачија намена, а при том максимална производња и коришћење производних потенцијала станишта нису у конфликту ни са једним другим општим циљем газдовања.

Шуме са приоритетним заштитним функцијама – утврђене за комплексе шума чији је приоритетни циљ газдовања у вези са заштитном улогом шума (подручја изворишта вода, ерозионо – лабилна подручја и слично).

Стање шума по пореклу и очуваности

Стање шума по пореклу и очуваности за општину **Горњи Милановац** приказано је следећом табелом:

Порекло и очуваност	Површина		Запремина			Запремински прираст			Зв/В%
	ха	%	м ³	%	м ³ /ха	м ³	%	м ³ /ха	
Укупно Горњи Милановац	25243.75	100.0	3911222.5	100.0	154.9	115449.2	100.0	4.6	3.0
Реканитулација по очуваности									
Укупно очуване	19056.25	75.5	3487199.2	89.2	183.0	103901.2	90.0	5.5	3.0
Укупно разређене	5268.75	20.9	399194.7	10.2	75.8	11055.8	9.6	2.1	2.8
Укупно девастиране	768.75	3.0	24828.6	0.6	32.3	492.2	0.4	0.6	2.0
Укупно шикаре	150.00	0.6							
Укупно шибљаци	100.00	0.4							
Укупно Горњи Милановац	25243.75	100.0	3911222.5	100.0	154.9	115449.2	100.0	4.6	3.0

Из напред наведене табеле види се да су, у оквиру шума сопственика општине Горњи Милановац, високе природне састојине по површини заступљене са 4,9% (1250,00ха), по запремини 9,6% (375667,5м³), а по запреминском прирасту са 7,3% (8378,2м³). Изданацке састојине су заступљене по површини са 92,5% (23450,00ха), по запремини 88,8% (3473880,1м³), а по запреминском прирасту су заступљене са 90,0% (103849,2м³). Вештачки подигнуте састојине су заступљене по површини са 1,6% (393,75ха), по запремини 1,6% (61674,9м³), а по запреминском прирасту са 2,8% (3221,8м³). Шикаре заузимају површину од 150,00ха, што чини 0,6% од укупне обрасле површине, а шибљаци обухватају 100,00ха, што чини 0,4 обрасле површине приватних шума општине Горњи

Милановац. Може се закључити да је стање шума по пореклу неповољно због великог учешћа изданаčkih шума, које се налазе на много већој површини у односу на високе састојине.

Овакво стање по пореклу је неповољније у односу на Републички просек у државним шумама (високе шуме 40,7%, изданаčke шуме 30,0%, вештачки подигнуте састојине 18,3%, шикаре 4,9% и шибиљаци 6,1% по површини), али са становишта циљне шуме (оптимума) где је високи узгојни облик циљ, стање шума по пореклу је неповољно.

Стање шума по мешовитости

Стање шума по мешовитости за општину **Горњи Милановац** приказано је следећом табелом:

Мешовитост	Површина		Запремина			Запремински прираст			Зв/В%
	ха	%	м³	%	м³/ха	м³	%	м³/ха	
Рекапитулација по мешовитости									
Укупно чисте	2475.00	48.5	200898.0	47.6	81.2	7604.2	50.4	3.1	3.8
Укупно чисте	5425.00	21.5	805481.4	20.6	148.5	25084.9	21.7	4.6	3.1
Укупно мешовите	19668.75	77.9	3105741.2	79.4	157.9	90364.3	78.3	4.6	2.9
Укупно шикаре	150.00	0.6							
Укупно шибиљаци	100.00	0.4							
Укупно Горњн Милановац	25243.75	100.0	3911222.5	100.0	154.9	115449.2	100.0	4.6	3.0

Чисте састојине су заступљене на 21,5% површине (5425,00ха), по запремини чисте састојине обухватају 20,6% (805481,4м³), а по запреминском прирасту 21,7% (25084,9м³).

Мешовите састојине су заступљене на 77,9% површине (19668,75ха), са учешћем од 79,4% (3105741,2м³) по запремини, а по запреминском прирасту 78,3% (90364,3м³).

Шикаре обухватају укупно 0,6% (150,00ха), а шибиљаци 0,4% (100,00) обрасле површине приватних шума.

Мешовите састојине заступљеније по свим параметрима, а како су мешовите састојине биолошки стабилније и отпорније на фитопатолошка обољења и ентомолошка оштећења, мешовите састојине се морају подржавати и повећавати њихово учешће у укупном шумском фонду у складу са еколошким оптимумом.

Стање шума по врстама дрвећа

Стање шума по врстама дрвећа за општину **Горњи Милановац** приказано је следећом табелом:

Врсте дрвећа	Запремина		Запремински прираст		Зв/В%
	м ³	%	м ³	%	
Укупно лишћари	3871330.6	99.0	113021.6	97.9	2.9
Укупно четинари	39892.0	1.0	2427.6	2.1	6.1
Укупно Горњи Милановац	3911222.6	100.0	115449.2	100.0	3.0

У шумама сопственика општине Горњи Милановац укупно је евидентирано 47 врсте дрвећа, од чега су 40 врста лишћари, а 7 врста су четинари.. Укупна запремина ових шума је 3911222,6м³, а укупни запремински прираст је 115449,2м³. Лишћарске врсте обухватају 99,0% укупне запремине, а четинарске врсте обухватају свега 1,0%.

По врстама дрвећа најзаступљенији је цер који у укупној запремини учествује са 29,8% (1052740,6), затим следи буква са 17,8%, сладун са 13,5%, граб са 11,1%, китњак са 7,0%, багрем са 6,3%, трешња са 2,1%, црни јасен са 2,1%, остали тврди лишћари са 1,5%, јасика са 1,2%, крупнолисна липа са 1,1%, клен са 1,1%, црна јова са 1,0%, црни бор са 0,9%, бели јасен са 0,5%... Све остале врсте дрвећа лишћари и четинари, појединачно обухватају испод 0,5% укупне запремине.

Шуме са приоритетном заштитном функцијом

Наменска целина "20" и "21 - Заштита вода (водоснабдевања) II и III степена

Приоритетна функција ове наменске целине је заштита изворишта вода за водоснабдевање. Издвојена је на основу постојања објеката водоснабдевања (Гружанско језеро, Грошничка акумулација, прикупиште воде Јерменовац, Горњи Бањани, Вујан, итд).

Са овом приоритетном функцијом, спојива функција је заштита земљишта од ерозије. Искључиве функције су туристичко-рекреативна функција из санитарно-хигијенских разлога и интензивно ловно газдовање (ограђеног типа), остале функције су допунског карактера.

8.7.8.3. Циљеви газдовања шумама

1. Општи циљеви газдовања шумама

Општи циљеви газдовања шумама установљени су Законом о шумама. Према Закону, шуме су добро од општег интереса које се морају одржавати, обнављати и користити тако да се очува и повећа њихова вредност и општекорисне функције, обезбеди трајност и заштита, као и трајно повећање приноса и прираста.

Имајући у виду напред наведено општи циљеви газдовања шумама су:

- заштита и стабилност шумских екосистема;

- санација општег стања деградираних шумских екосистема;
- обезбеђење оптималне обраслости;
- обезбеђење функционалне трајности;
- очување трајности приноса и повећање приноса, укупне вредности шума и општекорисних функција шума.

2. Посебни циљеви газдовања шумама

Посебни циљеви газдовања шумама с обзиром на приватно власништво и утврђену основну намену су следећи:

- максимална квантитативна и квалитативна производња дрвета;
- заштита земљишта од водне ерозије;
- заштита заштићених делова природе;
- задовољење сопствених потреба са производима из шуме;
- одржавање саобраћајница и објеката који служе газдовању шумама.

Посебни циљеви газдовања шумама проистичу из општих циљева и условљени су особеностима шумског комплекса.

Посебни циљеви газдовања шумама према дужини времена потребног за остварење планираних задатака или циљева могу бити:

1. Краткорочни циљеви (за један уређајни период)
2. Дугорочни циљеви (за више уређајних периода)

а) Дугорочни циљеви

- Постепено довођење састојина у оптимално (нормално) стање у складу са дефинисаном функцијом (основном наменом)
- Реконструкција девастираних састојина
- Одговарајућим узгојним мерама вештачки подигнуте састојине превести у квалитетне одрасле састојине
- Нега младих, средњедобних и зревајућих састојина одговарајућим мерама неге
- Постизање оптималне шумовитости

б) Краткорочни циљеви

- Обнављање зрелих високих једнодобних састојинама оплодним сечама
- Конверзија зрелих изданачких састојина оплодним сечама
- Обнављање зрелих састојина багрема чистим сечама
- Обнављање чистим сечама високих и изданачких шума врба, јова, ОТЛ, јасике и граба
- Обнављање чистим сечама са пошумљавањем састојина топола
- Нега високих састојина проредама
- Нега изданачких састојина проредама
- Нега вештачки подигнутих састојина
- Реконструкција девастираних састојина у складу са одређеним реконструкционим раздобљем
- Пошумљавање необраслих површина

Укупан План гајења (обнављање и нега) за општину Горњи Милановац износи 22.013,75ха радне површине, од тога на просту репродукцију отпада 19.093,75ха, док на проширену отпада 2920.00ха.

8.7.8.4. План заштите шуме

Законом о шумама (Сл. гл. РС: 30/2010, 93/12 од 07.05.2010.), прописано је да власници шума имају обавезу заштите шума (чл. 42), да спроводе заштиту шума од биљних болести и штеточина (чл.43), да прате здравствено стање шума (чл.44), да спроводе мере заштите и санације у случају елементарних непогода (чл.45), да предузимају мере ради заштите шума од пожара (чл. 47), одлагања отпада у шуми (чл. 49) и заштиту шума од паше, брста или жирења (чл. 52) и дивљачи (чл. 53).

Овим планом утврђује се обим мера и радова на превентивној и репресивној заштити шума од човека, стоке и дивљачи, биљних болести, штетних инсеката и других штеточина, елементарних непогода, пожара, одржавању и обнављању шумских ознака итд.

Како у приватним шумама није констатовано сушење шума, односно угроженост шума од биљних болести и ентомолошка и друга оштећења, те се овим планом и не планирају радови и мере на репресивној заштити шума.

У циљу превентивне заштите шума планирају се следеће мере:

- пратити евентуалне појаве сушења шума и каламитета инсеката и у случају појаве истог благовремено обавестити специјалистичку службу која ће поставити тачну дијагнозу и прописати адекватне мере сузбијања;
- успостављање шумског реда;
- штитити и заштити шуму од пожара, посебно у пролеће и лето и у том смислу постављати знаке обавештења и забране ложења ватре, организовање дежурства у критичном периоду у циљу благовременог откривања пожара и благовремених интервенција и др.

8.7.8.5. Десетогодишњи план радова у гајењу шума за државне и приватне шуме

Према Основама газдовања шумама за територију општине Горњи Милановац, за десетогодишњи период, табеларно је дат приказ плана гајења државне шуме.

Делатност	Газдинске јединице у државним шумама (у хектарима)					
	Рудник II	Јешевац	Вујан/Рожањ	Суворбор	Рајац/Острвица	Свега
Пошумљавање чистина	11,09	1,41	12,79		2,63	27,92
Пошумљавање на мелиорисаним површинама	45,39	1,41	18,95	6,98	8,59	81,32
Сеча избојака и уклањање корова	45,39		18,95	6,98	8,59	79,91

на мелиорисаним површинама						
Прашење и окопавање у младим засадицама	112,96	5,24	63,48	13,96	22,44	218,08
Чишћење у младим природним састојинама	5,26	4,81	6,49	34,56		51,12
Чишћење у шумским културама	5,76	7,90	14,48	26,92	5,22	60,28
Обнављање оплодним сечама	81,71	50,90	153,74		110,75	397,10
Обнављање чистим сечама	27,35	32,58	21,24		15,13	96,30
Прореде у одраслим састојинама	2.121,40	950,87	1.290,01	1.948,58	1.096,68	7.407,54
Укупно	2.465,31	1.055,12	1.600,13	2.037,98	1.270,03	8.419,57

Према Основама газдовања шумама за територију општине Горњи Милановац, за десетогодишњи период, табеларно је дат приказ плана гајења приватних шума

Делатност	Приватне шуме (у хектарима)
Пошумљавање чистина	625,00
Пошумљавање на мелиорисаним површинама	168,75
Сеча избојака и уклањање корова на мелиорисаним површинама	200,00
Прашење и окопавање у младим засадицама	625,00
Чишћење у младим природним састојинама	
Чишћење у шумским културама	
Обнављање оплодним сечама	1.925,00
Обнављање чистим сечама	1.950,00
Прореде у одраслим састојинама	15.218,75
Укупно	20.712,50

8.7.8.6. Узроци, проблеми, обољевања и девастације шумских екосистема

Човек је један од битних биотичких фактора који је довео на појединим местима до појаве сушења састојина букве. Овоме је на првом месту допринео начин и обим сеча, при чему се није водило рачуна о најосетљивијим условима за одржавање шумске заједнице. Јако просветљавање у састојини изложило је танку и осетљиву кору букових стабала директној инсолацији. Последице су се најпре испољити на југо-источним, југо-западним и јужним експозицијама. Констатовано је да се температура директно инсолацираних стабала, у зони камбијума, пењала и до 50°C. Последица је била некроза камбијума и упала коре на већој или мањој површини. Тако су настајале ране. Стварање лезија од упале коре или на други начин, омогућило је брзо уланчавање других негативних фактора, овај пут органске природе, пре свега паразитних гљива и инсеката.

На територији општине Горњи Милановац изражени су следећи проблеми:

1) **Проблем сеча шума** је подједнако заступљен у приватним као и у државним шумама. Евидентно је смањење површина под шумом на територији општине Горњи Милановац.

2) Угрожености шума од пожара

У зависности од степена угрожености шума од пожара, шуме и шумско земљиште, према др. М. Васићу разврстани су у шест категорија:

први степен:	састојине и културе борова и ариша
други степен:	састојине и културе смрче, јеле и других четинара
трећи степен:	мешовите састојине и културе четинара и лишћара
четврти степен:	састојине хрasta и граба
пети степен:	састојине букве и других лишћара
шести степен:	шикаре и шиљаци

Руководећи се напред изнетим критеријумом формирана је следећа табела за општину **Горњи Милановац**:

Степен угрожености	Површина	
	ха	%
I	231,25	0,9
II	12,50	0,1
III	-	-
IV	15393,75	60,7
V	9456,25	37,3

Степен угрожености	Површина	
	ха	%
VI	250,00	1,0
Укупно:	25343,75	100,0

На основу претходне табеле можемо закључити да је у овим шумама средња угроженост од пожара.

Шумски пожари проузрокују материјалне штете, изазивају еколошке промене (утицај на климатске промене и утицај на сам екосистем), стварају трошкове гашења и санације шума.

3) **Загађење ваздуха** постоји када присуство неке стране супстанце или неког важног вида њених састојака може да изазове штетно дејство или да проузрокује штету или сметње, а то подразумева присуство примеса (токсичних и нетоксичних материја), које су настале људском производном делатношћу, пожаром, а доспеле су у атмосферу у виду гасова, паре, прашине, дима, магле или ако примесе доспеју у ваздух из природних извора.

4) Везано за обим загађења животне средине у области долази до **појава киселих киша**. Кисела киша је падавина која је загађена сумпором, водоничним оксидима, амонијаком и другим хемијским једињењима. Људским деловањем проузрокована је неравнотежа у односу гасова у атмосфери што је узрок настајања. Ph вредност нормалне кишнице износи одприлике 5,5ph, док вредност киселе кише у просеку износи од 4,0 ph до 4,5 ph, што показује око 40 пута већу количину киселина у односу на нормалну кишницу. Ова киселост утиче на киселост воде, хемијски састав земљишта као и велики утицај на биљни и животињски свет. Загађивачи који су директни проузроковачи киселих киша на нашем подручју су: термоелектрана, рудник, шумски пожари па и моторна возила. Киселе кише успоравају раст свих усева, биљака и оштећују шуму. На тло делују тако што отапају калијум и магнезијум из хумуса, који је потребан биљкама за њихов развој. Киселине изразито оштећују коренов систем, а даље водом путем проводних органа долазе до лишћа или четина дрвећа. Последица овог дејства је појава смеђих мрља на лишћу, као и оштећења пулољака и коре. Шуме у вишим пределима су угрожене од киселих киша јер расту на пливим земљиштима и количина падавина је већа, а од врста дрвећа четинарске врсте су угрожене од лишћарских.

5) **Климатски услови** имају значајан и опсежан утицај на природне системе. Као најрањивији су високопланински предели, пашњаци, шуме, речне обале, влажна и степска станишта. Климатске промене привукле су пажњу стучњака у сектору шумарства тако да су очекивани утицаји на шуме Србије следећи:

- Померање граница појединих типова шума у односу на географску ширину и надморску висину;
- Промена расподеле површина под различитим типовима шума у њиховом међусобном односу;
- Нестајање и повлачење одржених шумских заједница;
- Промене у саставу појединих биљних заједница;
- Промене односа појединих врста дрвећа према светлости;
- Шумске заједнице биће изложене различитим негативним утицајима;

- Сви наведени ефекти имаће кумулативно дејство, што ће се неповољно одразити на очување биолошке разноврсности и могућност рационалног управљања овим природним ресурсом.

6) Природни чиниоци



Поред ових ефеката очекују се учесталије појаве појединих проузроковача болести код дрвећа и паразитских врста инсеката.

Међу гљивама које се јављају на лишћу далеко највећи значај има гљива *Microsphaera alphitoides* која проузрокује пепелницу храста. Од гљива које нападају кору највећи значај имају *Cytospora ambiens*, *Diatrypella quercina*; *Fusicoccum quercinum* и *Muxosporium lanceola*, тј. гљива које се јављају као паразити и изазивају некрозу коре. Међу гљивама на дрвету највећи значај имају *Ophiostoma* врста. Велики број аутора сматрају да су ове гљиве примарни узроци пропадања и сушења храстова, особито китњака.

Анализирајући узрок сушења стабала храстова и осталих лишћара дошло се до закључка да је узрок сушења комплекс фактора који се могу сврстати у три категорије: почетни предиспонирајући фактори који делују у дужем периоду времена и који доводе до физиолошког слабљења стабала (климатске промене, услови станишта, аеро загађења, генотип, старост стабала), фактори који директно делују на пропадање стабала (дефолијатори, пепелница, трахеомикозе, оштећења од мрза) и фактори који се јављају у завршној фази сушења и непосредно доводе до смрти стабала (поткорњаци, дрвенари, нематодe, паразити у круни и на корену).

Иницијатива за стављање Рајачке шуме на територији општине Горњи Милановац под одговарајући степен заштите покренута код Завода за заштиту природе Србије



Аутор: Невена Обрадовић

На планини Рајац, у буковој шуми на територији општине Г.Милановац, започето је извођење завршног сека од стране ЈП "Србијашума" према Основама газдовања шумама за газдинску јединицу Рајац-Острвица, где се планским завршним секом планира сеча више десетина хектара букове шуме, а у јануару 2015.године посечено је око пет хектара букове шуме.

Дана 26.01.2015. године председник МЗ Горњи Бранетићи је послао надлежнима у Општинској управи општине Горњи Милановац Захтев МЗ Горњи Бранетићи за заштиту Рајачке шуме, изворишта вода у тој шуми, самог терена, земљишта и климе овог краја, број 1-501-8/15. У прилогу су слике са терена, као и велики број потписа мештана и заинтересоване јавности.

Обзиром да су се мештани истим дописом обратили председнику Општине Г. Милисаву Мирковић, начелници Општинске управе Г. Горици Петровић, Одсеку за послове еколошке канцеларије, начелнику Одељења за месне заједнице Г.Трифуну Пауновић, начелнику Одељења за инспекцијске послове Г. Милораду Солујић, председник Општине Г. Милисав Мирковић је формирао Радну групу за решавање овог Захтева.

У сврху решавања Захтева МЗ Горњи Бранетићи послат је Захтев за мишљење о заштити букове шуме, за газдинску јединицу Рајац, као изузетног екосистема који ће бити угрожен реализацијом Основа газдовања шумама за газдинску јединицу Рајац-Острвица на следеће адресе:

- 1) Заводу за заштиту природе Србије;
- 2) Министарству пољопривреде и заштите животне средине, н/р: Министру проф. др Снежани Богосављевић-Бошковић;
- 3) Управи за шуме, н/р: Господину Перици Грбић;
- 4) ЈВП "Србијаводе", н/р: Господину Горану Пузовић.

Након добијених одговора и мишљења, исти су размотрени и прослеђени председнику МЗ Г.Бранетићи, након чега је 11.06.2015. године уследила Молба МЗ Горњи Бранетићи за покретање поступка код Завода за заштиту природе Србије за стављање Рајачке шуме под одговарајући степен заштите.

Главни разлози за покретање иницијативе за заштиту Рајачке шуме на територији општине Горњи Милановац су:

1) Мишљење на захтев за заштиту букове шуме у оквиру газдинске јединице "Рајац-Острвица" на планини Рајац издатом од Завода за заштиту природе Србије под бројем 020-318/2 од 01.04.2015.године, где под тачком 7. стоји: " У годишњем плану рада Завода за 2015. годину нису планирана истраживања простора Рајачке шуме. За покретање поступка валоризације и могуће заштите подручја Рајачке шуме потребно је Заводу поднети иницијативу која може бити од стране локалних власти, локалног становништва, удружења грађана итд. ", а под тачком 8.: " На основу сагледаних природних и предеоних вредности сматрамо да Рајачка шума може у наредном периоду, након извршених теренских истраживања, стећи статус заштићеног подручја који би био дефинисан у складу са одредбама Закона о заштити природе и Правилника о критеријумима вредновања и поступку категоризације заштићених подручја ("Службени гласник РС" бр. 31/2012) ";

2) На планини Рајац, делу који припада општини Горњи Милановац, налази се око 320 ха листопадне букове шуме у власништву ЈП "Србијашума". На основу Основа газдовања шумама за газдинску јединицу Рајац-Острвица, као планског документа ЈП "Србијашума" извршен је завршни сек у Рајачкој шуми у одељењу 46/а , а планиран је и завршни сек у одељењу 47. Све укупно са садашњом сечом у одељењу 46/а и наредном 47/а биће посечено: 16,44 ха површине ове шуме. Сматрамо да би реализација ових Основа угрозила Рајачку шуму и општину лишила изузетног природног потенцијала;

3) Рајачка шума на територији суседне општине Љиг и у граничном делу са општином Горњи Милановац је под заштитом државе као Предео нарочите природне лепоте Рајац (Решење о стављању под заштиту државе дела Рајца, као предела нарочите природне лепоте бр. 02-2266/1 од 22. Марта 1963.године и допуна решења од 21.12.2012.године);

4) Уз Молбе МЗ Горњи Бранетићи за покретање поступка код Завода за заштиту природе Србије за стављање Рајачке шуме под одговарајући степен заштите бр.: 1-501-167-9 од 11.06.2015.године, достављен је велики број потписа локалних мештана за заштиту Рајачке шуме, а Општинска управа општине Горњи Милановац подржава иницијативу мештана Горњих Бранетића , као и станара викенд насеља Рајац, да се и други део Рајачке шуме који се налази на територији општине Горњи Милановац заштити и спречи од сеча, те стога овима Захтевом покрећемо поступак за стављање Рајачке шуме на територији општине Горњи Милановац, под одговарајући степен заштите;

5) У предметној шуми налази се око 40 извора пијаће воде, којим се напаја око 80 домаћинстава са око 300 корисника;

6) Угроженост извора овом сечом, ако се спроведе по Основи газдовања у државној својини Газдинске јединице "Рајац-Острвица" повећава се и ризиком од клизишта. Промениће се водни режим у шуми, што није дозвољено Законом о шумама ("Сл.Гл. РС" бр. 30/10 и 93/12), члан 50.

7) Поменута сеча лако може довести до ерозије тла и појаве клизишта, што је велики проблем општине Г. Милановац, јер је цео потес под Рајачком шумом под нагибом и брдовит, налази се на обронцима планине Рајац, која је на 849 м надморске висине;

8) Уколико се спроведе План газдовања, на основу Основа газдовања шумама за газдинску јединицу Рајац, и изврши завршни сек по планираним активностима ЈП "Србијашума", уништиће се и угрозити целокупан биодиверзитет ове шуме;

9) Туристички Рајац је препознатљив и по манифестацији "Косидба на Рајцу", која се традиционално одржава сваке године по Петровдану и окупља гледаоце и такмичаре из региона. Рајац је препознатљив и по параглајдингу, управо због изузетног предела, богатог шумом, те представља значајно туристичко место у Републици Србији;

10) У завршној фази израде је Локални еколошки акциони план општине Горњи Милановац, у коме се Рајац и Рајачка шума означавају као значајно станиште многих биљних и животињских врста, са израженим и геолошким, историјским, културним, спортско-рекреативним и туристичким аспектом, те као такво представља потенцијал општине Горњи Милановац, који ће се у наредном периоду искористити реализацијом Акционих планова из ових области.

На основу свега наведеног, председник општине Горњи Милановац, господин Милисав Мирковић је дана 22.07.2015.године поднео Захтев за покретање иницијативе за стављање Рајачке шуме на територији општине Горњи Милановац под одговарајући степен заштите, Заводу за заштиту природе Србије, под бројем: 1-501-167/2015.

Основни циљ је заштита екосистема и природних лепота Рајачке букове шуме, као и проширење подручја под заштитом државе, чиме се штити и целокупан биофонд овог дела општине. Иначе, подручје Сувобора припада и ЕМЕРАЛД европској еколошкој мрежи (кодни број подручја RS0000036), а заједно са Маљеном и осталим планинама у комплексу тзв. "Ваљевских планина" (Повлен, Медведник и Јабланик) чини део националне еколошке мреже ("Службени гласник РС", бр. 102/2010-кодни бр. 33), затим међународно и национално значајно подручје за птице (IBA-кодна ознака RS025IBA), док Повлен (кодна ознака 15), Маљен и Суворор (кодна ознака 39), представљају и подручја од значаја за очување фауне и дневних лептира (РВА).Стога Рајац треба валоризовати и заштитити у управном поступку, на основу стручне оцене и студије Завода за заштиту природе Србије.



Аутор:Слободан Лазовић



Аутор:Слободан Лазовић



Аутор:Невена Обрадовић

8.7.8.7. Функције шума

Због бројних користи за друштво у целини, шуме и шумско земљиште су по Закону о шумама "добро од општег интереса", па је према томе газдовање шумама и шумским подручјима сложен и одговоран друштвени задатак.

Све функције шума, условно се према значају (М. Медаревића, 1991) могу сврстати у три групе:

- Еколошке (заштитне) функције
- Производне функције
- Социјалне функције

Еколошке функције подразумевају заштитне, хидролошке, климатске, хигијенско-здравствене и друге функције.

Производне функције шума представљене су производњом дрвета (техничког и просторног), дивљачи (крупне и ситне), шумског семена и осталих производа шума (лековито биље, печурке, шумски плодови, смола и др.), као и производња кисеоника посебно специфичне и врло значајне функције шума.

У социјалне функције шума убрајамо: туристичко-рекреативне, образовне, научно-истраживачке, одбрамбене и друге функције.

У свакој шуми или њеном делу истовремено се остварује више функција шума које се временски и просторно преплићу и сваки од њих има мањи значај за ширу друштвену заједницу. Све ове функције шума потребно је уважити и међусобно ускладити како би се остварио максималан еколошки и економски ефекат за ширу друштвену заједницу.

8.7.9. Амброзија

Сузбијање и уништавање коровске биљке амброзије

Амброзија (*Ambrosia artemisiifolia* L.) сл. 1. представља један од најинвазивнијих корова, чији полен има негативан утицај на здравље становништва. Према подацима Здравственог центра Горњи Милановац број становника са хроничним алергијским сметњама се повећава. Алергија на полен амброзије јавља се крајем лета и у рану јесен, када ова биљка цвета и када се у ваздуху налази максимална концентрација полена.



Слика бр. 1. *Ambrosia artemisiifolia* (аутор: Даниела Глишовић)

Претходних година Одсек за послове еколошке канцеларије у сарадњи са Одељењем за инспекцијске послове и Фитосанитарном инспекцијом, решавао је проблем уништавања амброзије на јавним и приватним површинама. Процес праћења стања ове алергене биљке и њеног сузбијања, потребно је унапредити. У претходном периоду и поред активности наведених служби, низак ниво свести код пољопривредних субјеката, неблаговремено и неадекватно сузбијање амброзије довело је до ширења ове коровске биљке. У периоду 2012-2015. године, утврђено је присуство амброзије на следећим локацијама: парцеле преко пута 1300 Каплара 51 и 53; насеље Ивице (више локација); Лозањ, Неваде, Љутовница и Брђани (приватне парцеле, више локација); Ул. Хероја Дражевића (паркинг изнад Максија и простор око "Беле зграде" и ка млечног пијаци); Рапај брдо (код кривине); код горњег (2) моста Ивичког потока изнад Бироа за запошљавање; паркинг код простора ЈКП "Горњи Милановац" (преко моста на Деспотовици); градско гробље и Брдо Мира, Јавна површина између улице Трушова и Рада Кончара-поток обрастао у амброзију; Дуж траса будућег ауто пута, од Лалинаца до Брђана; Дуж пута у Клатичеву.

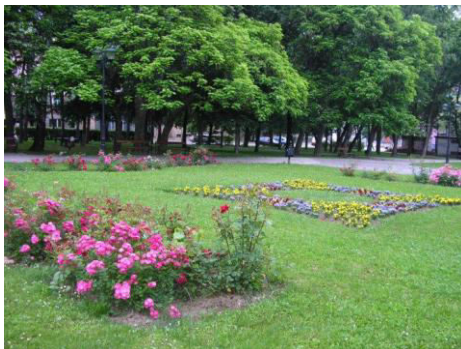
Поступање са амброзијом регулисано је "Уредбом о мерама за сузбијање и уништавање коровске биљке амброзија-"*Ambrosia artemisiifolia* L. (spp.)" ("Сл. гласник РС", бр. 69/2006)". Уредбом се утврђују мере за сузбијање и уништавање ове коровске биљке, да би се срчила штета коју наноси на површинама: пољопривредног, шумског, грађевинског и воденог земљишта. У складу са овом уредбом сузбијање и уништавање амброзије спроводе: власници и корисници површина пољопривредног обрађеног и необрађеног земљишта (вртови и баште, њиве, воћњаци, виногради, ливаде и др.), шума, ловишта; власници и корисници грађевинског земљишта, изграђеног и неизграђеног; субјекти који управљају водотоковима и каналима и површинама уз водотокове и канале; субјекти који одржавају површине уз јавне путеве и железничке пруге; субјекти који управљају парковима, националним парковима, гробљима и другим зеленим површинама; власници и корисници запуштених површина поред путева, стаза, као и утрина, парлога, деградираних пашњака, запуштених паркова, искрчених места у шумама и др. Наведени субјекти су дужни да у току вегетационе сезоне, до почетка фенолошке фазе цветања, на наведеним површинама сузбијају и уништавају амброзију, и то применом агротехничких, механичких или хемијских мера. Надзор над овом уредбом врши Министарство пољопривреде и заштите животне средине, а део надлежности према инструкцији о примени ове уредбе припада органу јединице локалне самоуправе (комуналној инспекцији).

У циљу смањења процента алергена амброзије у ваздуху и здравље животне средине за грађане, неопходно је на нивоу локалне самоуправе формирати стручни тим (представници Одсека за послове еколошке канцеларије, Одељења за инспекцијске послове, здравствених установа...), који ће бити задужен за решавање проблема који ставар ова коровска биљка. Задаци стручног тима би били: препознавање амброзије у различитим фенолошким фазама; утврђивање присуства на терену; утврђивање мера сузбијања; успостављање мониторинга и мапирање локација на којима је утврђено присуство; предузимање различитих активности за сузбијање у почетној фази; утврђивања начина и интензитета ширења коровске биљке и мера контроле популације; утврђивање угрожености различитих површина под амброзијом; теренски рад (процена стања популације и мерење површине под амброзијом); обучавање и информисање јавности и примарних субјеката (пољопривредних произвођача, здравствених, предшколских и школских установа и

др.) о значају и мерама за сузбијање амброзије; активно предузимање мера за сузбијање амброзије-организовање уништавања; сарадња са фитосанитарном инспекцијом, Агенцијом за заштиту животне средине, заводима за јавно здравље и другим институцијама; израда базе података и њихово презентовање и др.

Даљи циљеве треба усмерити на набавку опреме за уништавање амброзије и апаратуре за мерење концентрације полена у ваздуху. У сарадњи са Агенцијом за заштиту животне средине потребно је успоставити мониторинг полена амброзије и других алергених биљака и омогућити доступност тих података јавности. Спречавање ширења амброзије и њено искорењавање на територији општине Горњи Милановац неопходно је ради здравствене заштите становништва и унапређења пољопривредне производње.

8.7.10. Градско зеленило



Увод

Зеленило као саставни део сваког слободног простора на најлепши начин уоквирује изглед самог града. Већина активности свих живих бића употпуњена је боравком у природи, у градским срединама или у оквиру инфраструктурних система. Да би све зелене површине лакше обрађивали, морамо извршити њихову класификацију и сврстати их у три основне групе:

1. *Ванградске зелене површине* – у питању су природни, вегетацијом богати екосистеми (шуме, тундре, саване, прерије, дунгле итд.) или антропогени екосистеми са биљним културама (њиве, пашњаци, воћњаци, шуме).
2. *Градско зеленило*: паркови, скверови, дрвореди, травњаци. Све ове творевине су настале вештачким узгајањем.
3. *Приградско зеленило* у рубним зонама града има различите намене, функције и вегетацију: парк шуме, заштитни зелени појасеви око индустријских објеката или изворишта воде за пиће, индивидуално зеленило приватних поседа, гробља, рекреационе површине, излетишта и слично.

Зелене површине града односно градско зеленило можемо даље поделити на: објекте јавног коришћења, ограниченог коришћења и објекти специјалне намене.

Зелене површине јавног коришћења својом слободном доступношћу за све становнике испуњавају најважније социјалне функције. Ту спадају следећи системи зеленила – паркови, скверови градски и реонски центри, улично зеленило, зелене површине административних и јавних објеката.

Зелене површине ограниченог коришћења су:

1. зелене површине стамбених заједница са колективним становањем;
2. зелене површине блокова са индивидуалном градњом;
3. зелене површине око школа;
4. зелене површине око дечјих установа;
5. зелене површине спортско - рекреативних објеката;
6. зелене површине болница и других здравствених установа;
7. зелене површине индустријских комплекса.

Објекти специјалне намене обухватају: санитарно-заштитне зоне, зелене површине гробља, вертикално зеленило, заштитни појасеви у индустријским зонама.... итд.

Еколошки значај зеленог фонда за урбану средину је вишеструк:

1. Обнавља кисеоник у атмосфери.
2. Има биолошку функцију размене O_2 и CO_2 .
3. Регулација температуре ваздуха, притисак и ваздушна струјања – у граду се површине од вештачких материјала (бетона, метала, пластике итд.) више загревају у односу на површине под вегетацијом. Температура изнад бетона може да буде 30-45°C, истовремено, изнад травњака 22-24°C. У летњим месецима температурна разлика између оне у улици и оне у парку износи 2-6°C. Зими је обрнуто, у парку је температура виша у односу на околину.
4. Повећава влажност ваздуха и врши јонизацију. У 1 cm³ шумског ваздуха је нађено 2000-2500 лаких негативних јона кисеоника, у слободној атмосфери их је 1000, а у затвореном и непрветреном простору 25-100. Негативни јони су повољни за људски организам, јер му олакшавају боље примање кисеоника и делују стимулативно на размену материја и на повећање заштитних способности.
5. Ублажава утицај уличне буке – градско зеленило (нарочито дрвеће) умањује утицај буке и до 25%. При баријери од 2 до 3 реда зелених засада, могуће је снижавање буке за 15 до 18 dB.
6. Штити од непогода – ублажава дејство ветрова, наноса снега или песка.
7. Успорава ширење ватре у случају пожара – ово омогућава влажност листова код крупнолисних лишћара.
8. Апсорбује прашину и чађ – ван града је мање прашине у ваздуху него у граду, а у градском зеленилу мање него у стамбеним насељима са мање зеленила, док је концентрација прашина највећа у индустријским зонама. Вегетација својим лишћем

ствара преграду против прашине и чађи. У зависности од врсте растиња, апсорпција прашине се креће од 0,5 до 5 gr/m^2 . Прочишћавањем ваздуха индиректно се повећава инсолација.

9. Вегетација има позитиван утицај на човека – овај утицај има како *физиолошки* (боравак у средини богатој зеленилом делује на смањење пулса и до 4-8 откуцаја у 125 минута), тако и *социолошки* (успостављање међуљудских контаката), *културни* (организовање различитих манифестација на отвореном) и *просветни* значај (арборетуми, ботаничке баште и зоолошки вртови).
10. Има позитивну улогу у оздрављењу деградираних површина – у процесима мелиорације, исушивања подводних терена, смањењу ерозије и рекултивацији
Смањује рефлексију светлости – различите површине у градовима рефлектујући светлост, стварају одблесак који може бити штетан за очи.
11. Има бактерицидно дејство у загађеној средини – биљке производе *фитонциде*, лако испарљиве хемијске комплексе биолошки активних материја, који уништавају бактерије. У 1 m^3 шумског ваздуха налази се 200-300 бактерија, а у 1 m^3 градског ваздуха 40 до 60.000 бактерија (200-300 пута више).
12. Неутрализује непријатне мирисе – који настају услед различитих људских делатности. Нарочито су повољни засади пријатног мириса.
13. Има естетски значај.

Из свега напред наведеног, треба тежити да се формира систем зелених површина града, који представља просторну интеграцију различитих типова зелених површина са изграђеном структуром града.

Историја проблема и тренд

Убрзаним индустријским развојем града, поставља се питање испуњавања санитарно – хигијенске функције зелених површина.

Систем зелених површина у граду има сложену функционалну структуру. Елементи који образују систем, разликују се по функционалној намени, циљевима, као и по начину композиције.

Неједнаки су по свом саставу, у погледу вегетације, као и по грађевинским и архитектонским објектима, који се на њима налазе.

Проблем озелењавања решава се комбинованим системом, тј. повезивањем равномерно распоређених зелених површина стамбених блокова зеленим коридорима (булеварима или дрворедима) са парковима и заштитним појасевима. Тако се обезбеђује побољшање климатских и хигијенских услова на територији града, као и повољно опслуживање становника местима за рекреацију. Оваквим системом остварује се веза са ванградским зеленим површинама.

Приказ садашњег стања

Постојећу структуру зеленила чине: градско зеленило, зеленило рубних зона и шире просторне целине.

Градско зеленило се по својој намени, обиму, положају и функцијама може поделити на три категорије:

1. Зелене површине опште намене
 - Спомен парк „Брдо Мира“
 - Парк у центру града
 - Дрвореди
 - Скверови и петље
 - Функционално зеленило регулисаних водотокова
 - Стари „Велики парк“
 - Излетиште „Жоребан“

Ово зеленило има карактер јавног градског зеленила и његови корисници су сви становници града. У програмима одржавања ове површине треба да буду приоритетне. Захтевају интензивнију негу, а због свог положаја и интензивнију заштиту.

2. Зелене површине ограничене намене
 - Блокско зеленило
 - Спортски терени, зеленило школа и вртића
 - Зеленило у оквиру фабричких кругова

Према својој санитарној и естетској функцији и ово зеленило је заједничко добро свих грађана, али корисник зелених површина је само одређен број грађана.

3. Зелене површине специјалне намене
 - Ветрозащитни појасеви
 - Заштитно зеленило дуж саобраћајница
 - Зеленило око посебних загађивача ваздуха

Ова врста зеленила је у нашем граду заступљена у веома малом обиму, и може се говорити само о евентуалном подизању ове врсте зеленила.

Анализа појединих категорија зеленила на подручју Горњег Милановца:

1. Зелене површине опште намене

Спомен парк „Брдо Мира“

Заузима доминантан положај у граду, на северозападној узвишици, омогућује изванредне визуре. Површина комплекса 4,5 ха. Тренутно у фази реконструкције по пројекту „Хомеплан“ д.о.о из Београда, урађен 2014. године. Пројекат реконструкције детаљно

разрађује све грађевинско архитектонске захвате, као и реконструкцију зеленила, тако да треба само одредити динамику радова у наредном периоду.

Парк у центру града

Парк заузима површину од 12.660 м², а Тргом Кнеза Александра подељен је на две целине. Има велику пролазност, јер је то најкраћи пут из дела града са претежно стамбеним објектима, до дела града у којем су смештени пијаца, пошта, здравствена установа итд. Због великог броја пролазника отежано је одржавање парка.

Подизање парка започето је 1954.године, а делимична реконструкција је извршена приликом подизања споменика на тргу, као и 2001. године.

У парку се налазе стабла каталпе, липе, платане, јавора, црвенолисне шљиве, белог и црног бора.

Дрвореди у граду

Дрвореди у граду налазе се уширем центру града. Подизање дрвореда у Војводе Милана и Кнеза Александра започето је 1961. године, када су засађени платани (*Platanus sp.*) и јасенови (*Fraxinus sp.*), као јавор (*Tilia sp.*). Реконструкцијом тротоара и коловоза у поменутим улицама, извршено је уклањање постојећих стабала и засађена је врста јасена *Fraxinus excelsior* „West Of Glorie“, 219 комада.

У Синђелићевој улици, (поред музеја) извршена је реконструкција и постојеће липе замењене су врстом *Fraxinus excelsior* „Globossa“.

У Железничкој улици 2004.године формиран дрворед врсте црвенолисна шљива (*Prunus pisardi*), у делу од Војводе Мишића до Синђелићеве улице. Такође, од Омладинске до Улице Кеја косовских божура, 2012. године посађен сибирски брест (*Ulmus sibirica*).

Дрворед у Карађорђевој улици формиран 2006. године од кугластог багрема (*Robinia pseudoacacia*).

Скверови и петље

Постоје три велике петље које представљају улазак у град дуж магистралног пута М22 и то:

1. *Петља Вага* (површине око 6000м²) на којој се налази сквер са уређеним цветњаком од сезонског цвећа и перена у близини Норвешке куће. У скорој будућности планирана је реконструкција саме петље.

2. *Петља Неваде* заузима површину од 18500м². На углу Крагујевачке и Рудничке улице налази уређени сквер са цветњаком од сезонског цвећа и перена (*Lavandula sp.* и *Stachys sp.*), шибља (*Berberis thunbergii* 'Atropurpurea Nana' и *Berberis thunbergii* 'Gold Nana', *Yuca sp.*). У марту 2015. год. извршено уређење централног дела зелене површине (дуж магистралног пута М22) када је формирана композиција од црвенолисиних шљива (лат. *Prunus pisardi*) и шибља (*Cornus sibirica*, *Spiraea x van houttei*, *Spiraea bumalda*).

3. *Петља Млаковац* заузима површину око 2000м². Сквер између Љубићске улице и магистралног пута М22 је уређен са сезонским цвећем и жбуњем (*Berberis thunbergii* 'Atropurpurea Nana' и *Berberis thunbergii* 'Gold Nana', *Yuca sp.*). На зеленој површини дуж магистралног пута М22 (поред предузећа „Технос“) у марту 2015. год. извршено уређење централног дела зелене површине када је формирана композиција од црвенолисиних шљива (лат. *Prunus pisardi*) и шибља (*Forsythia*, *Vaigela florida*, *Spiraea x van houttei*, *Berberis thunbergii*).

Зеленило регулисаних водотокова

Заједно са регулацијом речног корита реке Деспотовице и њених притока, озелењавани су ново-подигнути насипи. Дуж форланда, и круне насипа подигнут је травњак укупне површине 62.000 м². Травњак се налази у доста добром стању, и врши се његово редовно кошење. Одржавање озиданог речног корита подразумева чишћење речног дна од муља и наноса и то једном годишње и уклањање евентуалне појаве коровских биљака на озиданим странама корита. Након неколико неуспелих покушаја озелењавања кеја реке Деспотовице садницама јавора, 2005.године на потезу Железничке улице од ул. В.Мишића до Синђелићеве улице засађене су црвенолисне шљиве (лат. *Prunus pisardi*) а 2011. године, у делу поред бивше сточне пијаце засађена су стабла Сибирског бреста.

Стари „Велики парк“

Подигнут је пре другог светског рата дуж десне обале Ивичког потока када је добио име парк „Краља Александра I Ујединитеља“. Парк се простире на око 6.5ha. У то време је ова површина је представљала клизиште па је засађено 383 стабла багрема. Године 1964. посађено је око 170 четинарских стабала највише борова. Поред багрема и борова у парку постоји неколико извардено лепих и старих стабала брекиње, јасена, букве, кестена, липе и др.

Задњих 10 година дошло је до сушења старих стабала багремова које су сукцесивно уклоњене. Године 2012. извршена је садња око укупно сто стабала лишћара и четинара и то варијетети јавора, јасена, црвенолисне шљиве, кедрa и др.

Излетиште „Ждребан“

Излетиште „Ждребан“ се налази на око 3км од центра града и заузима површину око 8500 м². Представља главно место окупљања Милановчана за време прославе празника Првог маја. Површина представља мали пропланак који је окружен шумом на којем се налази спомен чесма и пар клупа. Пут до излетишта је неуређен и делимично проходан.

2. Зелене површине ограничене намене

Блоковско зеленило

Блоковско зеленило представља малу површину од укупног зеленила. Јер у граду се већином налазе објекти за индивидуално становање. Ова врста зеленила је уређена у насељу: у улици Кеј косовски божура, Николе Луњевице и насељу Ивице

Зеленило школа и вртића

У двориштима школа и вртића већином су заступљени трвањаци са малим бројем дрвећа. Изузетак су школе у сеоским срединама где су дворишта обично обрасла високим стаблима лишћара и четинара.

Спорски центар „Бреза“

Зеленило спорског центра „Бреза“ има само декоративну функцију које чине украсни четинари у близини објекта, док је највећа површина је под травњаком без иједног дрвета.

Зеленило у оквиру фабричких кругова

Најуређеније зеленило фабричких кругова се налази око објеката који су направљени 60-тих година док је зеленило минимално заступљено у новим фабричким круговима, у неким скоро да и не постоји.

3. Зелене површине специјалне намененамене

Зелене површине дуж саобраћајница

Зелене површине дуж саобраћајница налазе дуж улице Радована Грковића (2520м²), Љубићске улице (4000 м²) и у улици К.Александра (9170м²). Наведене површине су под травњаком без дрвећа и шибља

Основни циљеви уређења зеленила су:

- Формирање јединственог система зеленила повезивање већих зелених површина линијским зеленилом (дрворедима).
- Повезивање зелених површина у граду са ванградском зеленилом. Повезивање извршити озелењавањем саобраћајница.
- Спомен - парк „Брдо Мира“ уредити тако да представља зелену оазу града. На одређеној површини направити арборетум са ретким биљкама и ботаничку башту.
- Парк у центру града је потребно освежити новим и ретким врстама дрвећа.
- У „Великом парку“ заштити вредна стабла.
- Потребно је формирати дрвореде на појединим површинама где је то могуће. У улици К. Александра, Љубићској улици, ул. Вука Караџића и др.
- Пројекати улица које у себи имају и тротар би требало да садрже и пројекат зеленило, односно дрвореда.
- Дуж нових саобраћајница, нарочито Ауто пута и приступница потребно је формирати заштитни појас зеленила.
- Приликом издавања услова за изграђу: фабрика, вртића, школа и објеката за колективно становање захтевати да поседују одређене површине под зеленилом и дрвећем.
- Уредити изелетиште „Ждредбан“ постављањем новог мобилијара и уређењем чесме.
- На новоформираним гробљима морају имати траке зеленила са дрвећем.
- Око постојећег градског гробља посадити и формирати појас зеленила.

8.8. Јонизујуће и нејонизујуће зрачење

8.8.1. Јонизујуће зрачење

Свако зрачење које у интеракцији са материјом може да јонизује њене атоме и молекуле је јонизујуће зрачење, а то значи да у процесу јонизације избије један или више електрона из атома или молекула. У живом организму који увек највише садржи воде, због јонизације ће доћи до радиолизе воде тј. До дисоцијације која за последицу има стварање слободних радикала који дифузијом у ћелију долазе у контакт са са генетским материјалом и оштећују га.

Енергија радијације, (зрачења) је та која изазива оштећења, а количина енергије депонована у живом ткиву назива се дозом.

Кратак историјски осврт

Извори јонизујућег зрачења откривени су крајем 19. века, а штетност по живе организме половином тридесетих година 20. века. Реакција на штетно дејство ове врсте зрачења била је формирањем међународне комисије ИЦРП са задатком да анализира дејство радијације, да да препоруке о заштити и да дефинише и донесе границе доза.

Генерална скупштина Уједињених нација основала је 1955. Године свој орган, УНСЦЕАР, са задатком да процењује дозе, ефекте и ризике од радијације у глобалним размерама. Горе наведени орган не поставља нити препоручује стандард безбедности; он само пружа информације о радијацији, које омогућавају Међународној комисији и телима у националним државама да то ураде.

Као и већина земаља у свету тако и наша прати податке и препоруке међународних организација и на основу њих, сопствених спознаја, процена и специфичности израђује сопствену законску регулативу.

Почетно стање

Од открића радијације па до данас неколико пута смо били принуђени да почетно стање (фон) мењамо.

За нашу општину, а и већину земље оно је 1999. године износило 0,25 Бк (Бекерела). Као што је познато наведене 1999. године снаге НАТО пакта бомбардовале су нашу државу што је за последицу имало и промену ових вредности у неким деловима државе. НАТО снаге су 73 пута деловале по територији наше општине и на местима дејстава нису уочене промене у фону, оно што је уочено то су повећане дозе на појединим деловима пројектила тј на Лавалом млазнику (погонски део пројектила, материјали су

легирани са родијумом који је природно радиоактиван), сви делови пројектила су у најкраћем року (неколико сати) дислоцирани уз радиолошку контролу на за то одређено место (локацију).

Укратко, животна средина је изложена зрачењем које долази из:

-природе плус зрачење које је последица контаминације настале људском делатношћу.
-извори зрачења који се користе у свакодневном животу (фосфатна и фосфорна ђубрива у пољопривреди, сензори за дојаву пожара, извори зрачења у медицини, извори зрачења у процесу производње и тд.).

Природно зрачење и продукти у животној средини

Радон и његови потомци чине половину укупне дозе јонизујућих зрачења који се јављају у затвореним просторијама. Код нас није било системског и систематског истраживања и мерења концентрације радона у затвореним просторима и с тога предлагам мерење и истраживања у овом смеру.

Контаминација воде и хране. Вода (за пиће као и воде из река и језера) се периодично контролишу према законској регулативи (М. Јовановић, Јонизујућа зрачења и животна средина, Војно издавачки завод, 1985.)

Цезијум је фисиони продукт који је у животну средину доспео после нуклеарних проба или неких акцидентата, биолошки је активан јер се уграђује у мишиће и кости. Њему пандан чини радиоактивни стронцијум који је по својим особинама близак калцијуму, па као такав замењује калцијум у организму ако се као такав нађе у исхрани.

Јод је продукт који као цезијум и стронцијум настају нуклеарним процесима или акцидентима, најприсутнији поред ова два набројана, али на сву срећу има релативно краatak полуживот (13,02 дана).

Извори зрачења који се користе у медицини

Тц (техницијум), користи се за спровођење дијагностичке процедуре, а добија се из молибденских генератора, чија је почетна активност 15 ГНц, а сваког наредног дана 80% активности од наредног дана. Овај генератор се користи највише две недеље, тако да се у току године искористи 13 генератора, што значи 324,4 ГБц за шест месеци. Радиоактивни продукти исторошених генератор чувају се у институте у Винчи и тамо складиште.

Јод 131, се у облику капсула даје пацијентима у дијагностично и терапијске сврхе са дозама до 400МБц. Процедуре су амбулантне, а пацијенти са већим дозама се хоспитализују. У просеку за шест месеци искористи се 4,7 ГБц јода амбулантно и око 342,25 ГБц у болничком третману.

Итријум се поред јода и техницијума такође користи у терапијске сврхе, али у много мањој количини.

Акцелератори – користе се у центрима за онкологију и радиологију у зрачној терапији и то најчешће линеарни акцелератори – фотоски енергије 6 МВ, фотоски 6,10 И 18 МВ и електронски 6, 8,10,15,18 И 20 МеВ И фотоски енергија 6 И 10 МВ и електронски 8,10,15,18,20 МеВ.

Радиоактивни громобрани – према информацији после наредбе о скидању и задатих рокова докле мора да се уклоне, у Горњем Милановцу више нема радиоактивних громобрана.

8.8.2. Нејонизујуће зрачење

На територији наше општине објекти од значаја за емисију електромагнетског зрачења су далеководи, дистрибутивне трансформаторске станице, подземни каблови, цивилне, војне и полицијске комуникационе и дистрибутивне антене, а у високофреквентне спадају базне станице мобилне телефоније, сва три оператера плус њихове дистрибутивне антене распоређене да врше хомогенизацију поља.

Далеководи. Емитују у простор електрично, магнетно и електромагнетно поље на фреквенцији од 50 Хз. Нивои магнетне индукције поља (В), сваког од проводника, зависи од јачине струје кроз тај проводник.

Дистрибутивне трансформаторске станице (ДТС) уграђене у стамбене или пословне зграде могу своју непосредну околину оптеретити нежељеним електричним магнетним пољима што у непосредном окружењу представља опасност за кориснике тог простора. ДТС стварају:

- Магнетно поље фреквенције 50 Хз
- Магнетни шум у спектру од 0 до 2 кХз и
- Електромагнетни импулс.

ДТС утиче по признању студије Електропривреде Србије на земљиште и воду, буку, електромагнетним пољем, визуелни утицај, има утицај на ваздух и на отпад у захвату поља те станице. Далековод утиче заузећем и коришћењем тла врши утицај на биљни свет, нап тике, буку, електромагнетно поље и отпад. Подземни каблови утичу на флору и фауну, на земљиште и на воду.

8.8.3. Здравствени аспект јонизујућег зрачења

Током целог живота сваки живи организам од космогених, Ц14 заслужује посебну пажњу јер се током целог живота депонује у живим организмима и прави штету у њима, кумулативног карактера који је особина за све радио нуклеотиде. Поред угљеника Ц14, наведимо радон, полонијум, цезијум, стронцијум, уранијум, плутонијум, торијум, калијум, трицијум, ренгенско и ултраљубичасто зрачење и тд. који имају једну заједничку карактеристику – радиолитичко дејство на молекуле воде садржане у ћелијама ткива где се наведени радиоизотопи депонију. Радиолитичко дејство се манифестује стварањем слободних радикала у ћелији који штетно утичу на генетски материјал што доводи до измене у ДНК.

8.8.4. Предлог мера

- Систематско мерење концентрације радона у школама, обдаништима, установама и домаћинствима, - Испитивање садржаја цезијума 134 И 137, стронцијума 89 И 90 фосфора И осталих фисионих продуката у воид, храни, замљишту, биљкама и тд. (њихово учешће у ланцу исхране),

- Мерење радионуклеотида у грађевинском материјалу, пепелу и шљаки,

- Мерење УВ индекса,

- Прикупљање, обрада и анализа прикупљених података са циљем да се уоче ризици и да се предложи мере за њихово отклањање. Из тог разлога се предлага:

1. Да се на територији општине на више тачака континуирано спроводи мерење радиоактивности стационарним уређајем,
2. Поред стационарних да се покретним уређајима на територији општине врше контролна мерења и то првенствено на местима где нема стационарних уређаја а на местима где постоје стационарни уређаји уратити контролно мерење ради поређења резултата.
3. Спровести стални биолошки и здравствени мониторинг локација где је утврђена повећана стопа оболевања од малигних болести,
4. Извршити контролу процене контаминације од стране инспекцијских органа у производним процесима и погонима где се користе извори јонизујућег зрачења (почев од уређаја за проверу и контролу дима и пожара, флуоресцентне боје фарбе, дозиметријски бројачи и тд.),
5. Формирати тим радиолошке заштите на нивоу општине у коме би без обзира на бројно стање тима обавезно били чланови лекар радилог, биолог-генетичар, дипломирани физичар, дипломирани инжењер заштите животне средине,
6. Стално радиолошко праћење загађење ваздуха, воде, земље, прехранбених производа из разлога израчунавања просечне ефективне дозе за становништво и дефинисања и одређивања времена безбедног коришћења датих производа,
7. Евидентирати и мапирати изворе нејонизујућег зрачења по врсти извора и фреквенцијама,
8. Измерити и мапирати укупно нејонизујуће зрачење урачунавајући све фреквенције и дефинисати емитовану снагу по фреквентном спектру,
9. Континуирано вршити мониторинг нивоа зрачење у животној средини,
10. Вршити ненајављену контролу емитоване снаге по фреквенцијама,
11. Обавезати мобилне оператере на постављање аутоматике која ће при прекорађењу емисије снаге искључити или вратити зрачење на нивое који су одобрени, о трошку оператора.
12. За сваку антену мобилног оператора базне станице на територији општине обавезно тражити процену утицаја на животну средину,
13. Не дозволити постављање базних станица у осетљивим зонама у градској средини и насељеним местима у општини (код школа, болница, обданишта...).

8.8.5. Радиоактивни громобрани и јонизујућих детектора дима који имају извор јонизујућих зрачења чији су продукти распада у гасовитом стању или извор зрачења чији су продукти распада у гасовитом стању.

Током 2014. године, а на захтев Агенције за заштиту животне средине, Одсек за послове еколошке канцеларије је предузео следеће: прикупљање података о ранијим активностима на уклањању радиоактивних громобрана; обавештавање привредних субјеката о законским одредбама и мерама које требају предузети у вези радиоактивних громобрана и јонизујућих детектора дима који имају извор јонизујућих зрачења чији су продукти распада у гасовитом стању или извор зрачења чији су продукти распада у гасовитом стању. Односно, да је у складу са чланом 2. Став 4. Закона о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности ("Службени гласник РС" бр. 36/2009 и 93/2012), забрањена уградња радиоактивних громобрана и јонизујућих детектора дима који имају извор јонизујућих зрачења у гасовитом стању или извор јонизујућих зрачења чији су продукти распада у гасовитом стању. Такође, да је чланом 90. Став 2. Закона о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности ("Службени гласник РС" бр. 36/2009 и 93/2012), прописано је да извори јонизујућег зрачења из члана 2. Став 4. и 5. овог закона морају уклонити у року од пет година од дана ступања на снагу овог закона и да наведени рок од 5 година истиче 23.05.2014. године. Да трошкове уклањања извора јонизујућих зрачења сноси правно лице или предузетник који их поседује, односно користи. Привредни субјекти су обавештени да је потребно да поступе у складу са наведеним одредбама Закона о заштити од јонизујућих зрачења и о нуклеарној сигурности ("Службени гласник РС" бр. 36/2009 и 93/2012), и да уколико поседују наведене уређаје да о томе у што краћем року обавесте Одсек за послове еколошке канцеларије Општинске управе општине Горњи Милановац. У допису је назначено да доставе податке и о предузетим мерама и активностима на уклањању наведених уређаја.

Обавештено је укупно 36 правних лица на територији општине Горњи Милановац. Општинска управа општине Горњи Милановац у локалном листу "Таковске новине" објавила је обавештење у вези радиоактивних громобрана и јонизујућих детектора дима који имају извор јонизујућих зрачења чији су продукти распада у гасовитом стању или извора зрачења чији су продукти распада у гасовитом стању. Прикупљање података. О наведеним активностима обавештена је Агенција за заштиту од јонизујућих зрачења и нуклеарну сигурност Србије. Подаци су ажурирани у 2015. години. Преглед је дат у табели бр. 1.

На територији општине Горњи Милановац већина радиоактивних громобрана на индустријским и стамбеним објектима уклоњена је до краја '90-их година активностима Савета за јонизујуће зрачење.

Табела бр. 1. Преглед стања присуства и уклањања радиоактивних громобрана и јонизујућих детектора дима

Назив правног лица	Адреса	Радио активни громобрани	Јонизујући детектори дима	Уклањање
"Zvezda-Hellios" a.d.	Радована Грковића бр. 24	Не	Користе се као систем дојаве и сигнализације пожара	Током децембра 2014. и јануара 2015. године, замењено је 8 јонизационих детектора дима и противпожарна централа. Тиме је омогућена замена преосталих 10 јонизационих детектора што ће бити уклоњени током II квартала 2015. год.

АД "Типопластика"	Радована Грковића бб	Не	Јонизујући детектори дима које поседује: FES 5B са радиоактивним извором Am-241 немају извор зрачења у гасовитом стању нити су продукти распада у гасовитом стању.	Поменути детектори су у фази скидања и замене система дојаве. Мерач дебљине наноса полиетиленске фолије са машине ERWEPA Preparat 6431BX Сер. бр. 86-5734 изотоп и активност: Kr-85, 7,4 GBq 1998g., скинут је са машине и предат у институт "Винча".
"Спектар" д.о.о.	Рудничка бб	Не	Не	/
Фабрика аутомобилских делова "Фад" А.Д.	Кнеза Александра 210	Не	Не	Радиоактивни громобрани су уклоњени 1990. године.
"Папир Принт д.о.о	Корчагинова 65	Не	Не	/
"S-GROUP" д.о.о.	Нова Индустијска Зона бб	Не	Не	/
"Металац" А.Д.	Кнеза Александра 212	Не	Не	/
"Рудник и флотација Рудник"	Мише Михајловића 2	Не	Не	/
"9. Septembar" д.о.о.	Велереч бб	Не	Не	/
"Таково" А.Д.	Радована Грковића бб	Не	Не	Радиоактивни громобрани уклоњени су на следећим објектима 2008. године: Фабрика бомбона, Г. Милановац, са крова новог дела; Фабрика вотке, Таково, са крова дестилационе колоне; Узгајалиште печурки, Враћевшница, са стуба поред гајилишта; Фабрика кекса, Г. Милановац, са стуба поред плинске станице; Фабрика кремова, Г. Милановац, с крова објекта припреме.
"Flint Group Balkan"	Радована Грковића 24	Не	Не	/
"Минос" А.Д.	Карађорђева 33	Не	Не	/
СЗР "Чековић"	Коштунићи	Не	Не	/
"Бодри" д.о.о.	Таково	Не	Не	/
"ГМ Рециклажа" д.о.о	Брусница бб	Не	Не	/
"Петровић" д.о.о Мајдан	Мајдан	Не	Не	/
ПЗР "EMPAS-L"	Војводе Милана бб	Не	Не	/
"Classic Style Furniture"	Прањани бб	Не	Не	/
"Преготехника" д.о.о	Кнеза Васе Поповића 39	Не	Не	/
"ФОКА" д.о.о	Крагујевачка 10	Не	Не	/
"SWISSLION" д.о.о	Радована Грковића бб	Не	Поседује у својим просторијама, и то: Производна хала, погон кекса и вафла-42 комада типа SV-1 са извором јонизујућих зрачења Am-241 активности 207 kBq; Магацин амбалаже готових производа, кремове-41 комад типа F-716 са извором јонизујућих зрачења Am-241 активности 29,6kBq; Фабрика еурокрема-87 комада типа FES-5B са извором јонизујућих зрачења Am-241 активности 2,66mBq.	Према информацији од дана 05.05.2015. године, субјект планира уклањање наведених уређаја и у поступку је прибављања понуда овлашћених фирми за њихово уклањање.
"Шипад дрво-метал" д.о.о	Крагујевачки пут бб	Не	Не	/
"3D-Metal" д.о.о.	Корчагинова бб	Не	Не	/
СЗР "МРФ"	Николе Луњевице 27	Не	Не	/
"MAKSMIL" д.о.о.	Сврачкови бб	Не	Не	/
СЗР "Гумилко"	Николе Луњевице 12	Не	Не	/
"Белком" д.о.о	Рудничке војске 10	Не	Не	/

8.9. Енергетска ефикасност

8.9.1. Дефинисање проблема

Човек је од проналазка ватре почео да да искоришћава фосилна горива у циљу подизања квалитета сопственог живљења. Развојем индустрије, потрошња фосилних горива драстично расте.

Тешко је прецизно проценити преостале резерве фосилних горива, поготово нафте и природног гаса, и преостало време њиховог трајања. Британска компанија „British Petroleum“ је још 2005. године проценила да ће резерве нафте бити исцрпљене за 33 године.

Највећи део негативних утицаја на животну средину – глобално загревање, емисија гасова, ефекат стаклене баште, загађење ваздуха, воде и земљишта, неконтролисана сеча шума су везани за сагоревање фосилних горива, производњу електричне и топлотне енергије и покретање транспортних средстава.

Свеобухватни и најделотворнији начин контроле и смањења загађења и свих пратећих негативних утицаја је повећање ефикасности коришћења енергије фосилних горива, али и коришћења обновљивих извора енергије.

Неконтролисано потрошњом фосилних горива, уз недовољну ефикасност коришћења добијене енергије, човечанство је доведено до опасности да се живот на планети Земљи доведе до ивице одрживости.

Области у којима се може утицати на енергетску ефикасност:

- Изградња објеката
- Избор енергената за загревање објеката
- Јавна расвета
- Саобраћај

8.9.2. SWOT АНАЛИЗА

Снаге	Слабости
17. Постојање законске регулативе 18. Развијена гасна мрежа 19. Искуство при реализацији пројекта „Открити енергију“ 20. Већ присутна примена мера ЕЕ при изградњи објеката колективног становања и пословних објеката 21. Развијена еколошка свест водећих индустријских система 22. Доступност геотермалне енергије	18. Низак ниво свести о утицају ЕЕ како на животну средину, тако и на финансијски ефекат за домаћинства 19. Низак стандард становништва 20. Велики број објеката са слабом или никаквом термичком изолацијом 21. Котларнице за даљинско грејање су искључиво на мазут или угаљ 22. Системи за даљинско грејање су стари, у лошем стању 23. У старијим објектима колективног становања који су у систему даљинског грејања још увек нису раздвојене појединачне стамбене јединице 24. Непостојање анализа и студија о употреби алтернативних обновљивих извора енергије 25. Велики проценат старих возила у саобраћају
Шансе	Претње
11. Примена законом предвиђених мера 12. Медијске и јавне активности са циљем да се развије интересовање ширих слојева становништва за предности енергетске ефикасности и употребе алтернативних извора енергије 13. Стимулативни кредити за термичку изолацију објеката и замену столарије 14. Дугорочно изузетно повољни финансијски ефекти улагања у повећање енергетске ефикасности 15. Планирање финансијских средстава за унапређење јавне расвете	11. Непοштовање пројектованих мера приликом градње 12. Високе цене изолационих материјала 13. Орјентисаност индивидуалних потрошача на лако доступна чврста горива за грејање 14. Високе цене увођења алтернативних система грејања

Ризици:

Неадекватан ниво енергетске ефикасности објеката утиче на општи квалитет живота и на еколошко окружење на више начина, директно и индиректно:

- Лоше изоловани објекти се у зимском периоду одликују ниском температуром спољних зидова и кондензацијом на унутрашњој страни, што доводи до стварања влаге и буђи;
- Повећана релативна влажност у просторијама негативно утиче на здравље;
- Увећани термички губици нарушавају комфор и услове живота;
- У летњем периоду је термички комфор нарушен великим загревањем услед неадекватне изолације;
- Објекти неадекватног нивоа енергетске ефикасности захтевају већу потрошњу енергената за загревање али и за хлађење у летњем периоду;
- Већа потрошња енергената доводи до већег загађења ваздуха и негативног дејства на респираторни систем;
- Велика потрошња енергената има и директан финансијски утицај на кориснике;
- Индивидуалне котларнице на чврсто гориво су у највећем броју ниске енергетске ефикасности и са неконтролисано емисијом загађујућих материја;

Низак ниво енергетске ефикасности у саобраћају и индустрији такође на више начина утичу на људско здравље, квалитет живота и еко систем:

- Повећана потрошња горива ствара повећање вредности имисије, нарочито у најпрометнијим деловима града;
- Ниска енергетска ефикасност индустријских објеката такође доводи до велике потрошње енергената и повећаног загађења ваздуха;
- Свака неадекватно велика потрошња енергената има и негативне финансијске последице, а недостатак финансијских средстава се обично превазилази управо неулагањем у повећање енергетске ефикасности.

Првим Акционим планом Републике Србије за период 2010. до 2012.год. је предвиђено да се постигне годишње смањење потрошње енергије за 1,5%. Смањење би требало постићи спровођењем мера енергетске ефикасности у области домаћинства, јавне и комерцијалне делатности, индустрије и саобраћаја.

8.9.3. Енергетска ефикасност објекта:

Као и у највећем делу Србије, и у Горњем Милановцу је енергетска ефикасност објеката на доста ниском нивоу. Основни елементи који утичу на енергетску ефикасност објеката су:

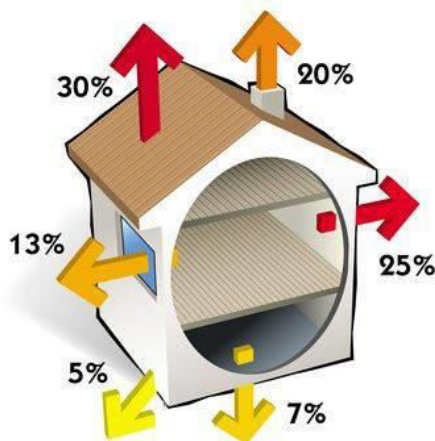
- Положај и оријентација објекта
- Примењени материјали
- Термичка изолованост објекта
- Квалитет фасадне столарије
- Енергетска ефикасност електричних уређаја
- Осветљење

Велики број бесправно изграђених индивидуалних стамбених, па и пословних објеката резултира и објектима чијој градњи није претходила анализа и контрола наведених параметара.

Услед релативно ниског стандарда становништва, велики број индивидуалних стамбених објеката је у функцији незавршен, без спољне термоизолације, а велики губици енергије су и на фасадној столарији.

Нешто повољнија ситуација је са објектима колективног становања код којих се, углавном, водило рачуна о термоизолацији према стандардима који су примењивани у ранијем периоду.

Проблем објеката колективног становања је дотрајала фасадна столарија.



Приказ губитака енергије на објекту

Закон о планирању и изградњи дефинише унапређење енергетске ефикасности као смањење потрошње свих врста енергије, уштеда енергије и обезбеђење одрживе градње применом техничких мера, стандарда и услова планирања, пројектовања, изградње и употребе зграда и простора.

Објекат који се у смислу посебног прописа сматра објектом високоградње, у зависности од врсте и намене, мора бити пројектован, изграђен, коришћен и одржаван на начин којим се обезбеђују прописана енергетска својства.

Елаборат енергетске ефикасности је постао обавезан део главног пројекта објеката високоградње.

Елаборат на основу полазних података о објекту који ће се градити – локација, оријентација, близина и висина околних објеката, планирани материјали за градњу, даје смернице за потребне техничке мере које треба применити да би се добио потребан енергетски ниво објекта. Елаборат садржи и анализу очекиваног утрошка енергије уз примењене мере.

Елаборате енергетске ефикасности могу радити лица са одговарајућом лиценцом издатом од стране Инжењерске коморе Србије.

Обавезан део техничке документације објеката високоградње за добијање употребне дозволе је Енергетски пасош који дефинише остварена енергетска својства објекта.

Енергетски пасош издаје овлашћена организација која испуњава прописане услове за издавање сертификата о енергетским својствима објекта. За новоизграђене објекте је према Правилнику потребно да објекат припада минимално енергетском разреду „С“.



Повољним кредитима, мањим порезима на изолационе материјале и интензивнијом едукацијом становништва би се могло утицати на масовније активност на повећању енергетске ефикасности постојећих објеката. Циљ примене мера за повећање енергетске ефикасности постојећих објеката је подизање енергетске ефикасности за бар један енергетски разред.

Прозори су изузетно важан елемент када се говори о енергетској ефикасности сваког објекта. Они су по неким истраживањима најдинамичнија и често најслабија тачка када је топлота у питању (види се и на приложеном приказу губитака).

Током грејне сезоне прозори представљају главни "портал" за нежељени губитак топлоте, извор непријатности уколико не дишују добро (односно продувавају) као и узрок проблема са кондензацијом и самим тим и плесни у просторији.

Током лета сунце преко прозора додатно загрева просторије уколико не постоји адекватна заштита на њима, било у облику премаза на прозорском стаклу или застора, завесе или ролетне на прозору.

Као оцена термоизолационе способности прозора користи се коефицијент пролаза топлоте, којисе изражава у W/m^2K (ват по метру квадратном и Келвину). Што је коефицијент топлоте мањи, термоизолационе способности материјала су веће. Тако на пример, најквалитетнији прозори са нискоемисионим трослојним стаклом са гасним пуњењем имају коефицијент топлоте $0,8W/m^2K$, док је тај коефицијент код старих дрвених прозора са једноструким стаклом чак $5,2W/m^2K$! Препорука је да коефицијент топлоте не прелази $1,8W/m^2K$.

При том је, поред квалитета прозора, једнако важан и квалитет њихове уградње.

Највеће уштеде доноси квалитетна изолација објеката, пре свега спољних зидова и таванице.

Знатне уштеде је могуће постићи и кориштењем електричних уређаја и расветних тела високе енергетске класе (А или Б). Уређаји са енергетском класом „А“ троше и до 45% мање енергије од уређаја класе „Д“.

Осетан ефекат у смањењу потрошње енергије би дало повећање енергетске ефикасности јавних објеката – школе, болнице, зграде општине и других јавних установа. Ови објекти су, по правилу, велики потрошачи енергије и с тога је изузетно битно радити на њиховој рационализацији.

На згради општине Горњи Милановац је урађена нова фасада са изолацијом, као и нова фасадна столарија и ефекти су знатна уштеда енергије и буџета.

Мере енергетске ефикасности изградње

1. Поштовање принципа енергетске ефикасности у урбанистичком планирању и пројектовању.

2. Смањење инсталираних капацитета система грејања, вентилације и климатизације и повећање енергетске ефикасности система грејања.

- Нови стандарди за спољашње пројектне температуре ваздуха и максимална температура ваздуха грејаног простора (Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 57/2011);
- Нова грађевинска физика; захтеване вредности коефицијента пролажења топлоте и топлотне отпорности простора (Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 57/2011);
- Минимални захтеви енергетске ефикасности (енергетског учинка) за стамбене зграде, по методи поређења са најбољим праксама (Правилник о енергетској ефикасности зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 57/2011);
- Сертификати о енергетским својствима зграда (Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда - „Сл. гласник РС“, бр. 61/2011).
- Редовна инспекција и одржавање котлова, система грејања и климатизације.

3. Смањење потрошње топлотне енергије обезбеђивањем појединачног мерења потрошње топлотне енергије уз могућу регулацију потрошње топлотне енергије.

4. Смањење потрошње електричне енергије за грејање коришћењем:

- опреме за грејање веће енергетске ефикасности (топлотне пумпе),
- енергетски ефикасне опреме за сагоревање биомасе,
- соларних колектора,
- ефикасних термотехничких система са напредним системима регулације.

Постојећи објекти

- Смањење инсталираних капацитета система грејања, тј. потрошње енергије за грејање и хлађење заптивањем прозора, уградњом засенчења, заменом прозора и спољних врата и топлотним изоловањем стамбених зграда.
- Смањење потрошње електричне енергије промовисањем и подржавањем замене класичних сијалица са влакном енергетски ефикасним сијалицама.
- Смањење потрошње електричне енергије заменом старих неефикасних уређаја ефикаснијим уређајима.

Општина Горњи Милановац у сарадњи Министарства грађевинарства и урбанизма са још 30 градова у Србији, учествовала је у кампањи „Открити енергију“ коју је подржала Немачка организација за међународну сарадњу (GIZ).

У оквиру ове кампање урађено је пет енергетских елабората и пасоша за пет различитих типова објеката у општини Горњи Милановац, са приказаним фото снимцима, као и са термовизијским снимцима анализираних објеката, а који су били путем организоване изложбе у јуну месецу 2013. године, представљени као изложбени материјал.

Приликом изложбе ових материјала додељена су 5 сертификата о енергетским својствима зграда (енергетски пасоши власницима објеката у Горњем Милановцу на адресама: Гружанска 8, Ивице II Лам 2, Ивице II Лам 1, Вука Караџића бр.12 и Кеј косовских божура 14).

Пасоши су додељени зградама које имају грађевинске дозволе (а немају енергетски елаборат), на основу стварног стања изведеног објекта, дат је предлог шта треба урадити да би се побољшао енергетски разред.

Пројекат односно кампања „Открити енергију“ је имала за циљ да информише грађане о енергетској ефикасности, као и о потрошњи енергије у различитим типовима зграда и потенцијалним инвестиционим и неинвестиционим мерама за побољшање енергетске ефикасности. Такође, пројекат је подстицао појединачне власнике или станаре да направе сопствену прецизну процену енергетске ефикасности своје зграде, на основу сличности са различитим референтним објектима.

СИСТЕМИ ГРЕЈАЊА ОБЈЕКТА:

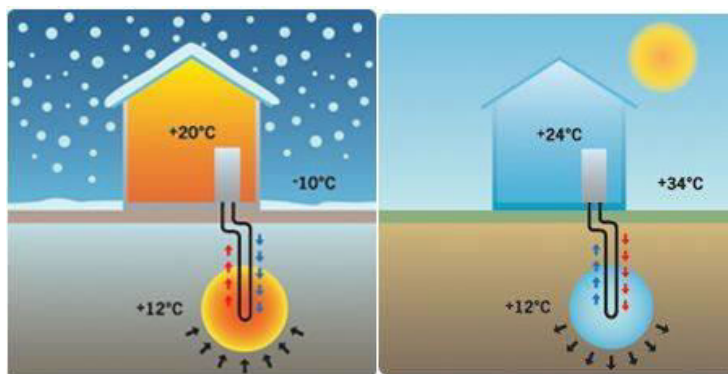
Енергетска ефикасност објекта директно утиче на потрошњу енергије и енергената за загревање односно хлађење објекта.

Предност: гасна мрежа покрива подручје целог града.

Ризици:

- Масовно грејање на чврста горива;
- Све котларнице за даљинско грејање су на мазут или угаљ;
- Готово непостојање корисника других обновљивих извора енергије за грејање.

Коришћење **геотермалне енергије** је најекономичнији вид грејања и климатизације. Под геотермалном енергијом подразумева се енергија која може да се преузме из воде, земљишта и стена и чија температура прелази 10°C.



На жалост, у Горњем Милановцу и околини овај вид добијања енергије није још ни у зачетку. Геотермална енергија се у Србији још увек не третира као значајан ресурс, неколико пута већи од укупних резерви угља и присутан свуда. На пример, инсталацијом 20.000 топлотних пумпи снаге 20kW за загревање стамбених објеката, можемо из земље да преуземо енергије колико даје термоелектрана снаге 300MW. Велика предност овог система је што је примењив за индивидуалне стамбене објекте, као и за пословне и производне објекте.

- Уз минималну инвестицију постиже се максимум инсталисане снаге,
- Инвестицију спроводе грађани а не само држава,
- Постиге се максимална енергетска ефикасност јер се улаже свега 25% електричне енергије,
- НЕ ПОСТОЈИ загађење нити емисија штетних гасова.

Потребно је направити анализу геотермалних услова на подручју Г.Милановца са подацима о ефектима евентуалне примене топлотних пумпи, пре свега за обезбеђење енергије за загревање стамбених објеката, као и за загревање воде.

Грађани и потенцијални инвеститори би уз конкретне показатеље далеко лакше прихватили примену овог извора енергије.

У комбинацији са осталим мерама енергетске ефикасности објеката, употреба геотермалне енергије своди употребу других енергената на минимум, а најбољи показатељ је и финансијски ефекат.

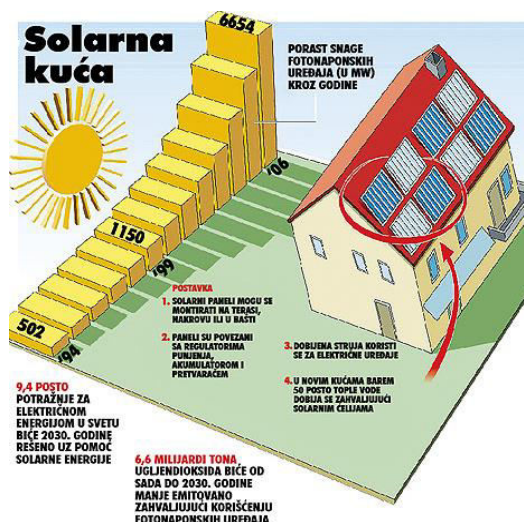
Соларна енергија

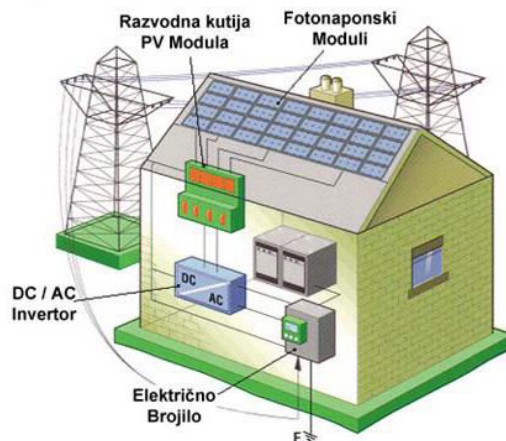
Соларна енергија је још један обновљиви, неисцрпни облик енергије чија употреба је код нас тек у зачетку. За ширу јавност је још увек непознаница соларни потенцијал подручја у ком живимо, као и дугорочни финансијски ефекти коришћења соларне енергије.

Просечна годишња вредност глобалног зрачења за Србију је око 1400kWh/m². Поређења ради, ова вредност је за Немачку око 1000kWh/m². Вредност годишњег зрачења у нашем окружењу (Краљево, Крагујевац) је око 1450 kWh/m².

ПРИМЕНА СОЛАРНЕ ЕНЕРГИЈЕ може се остварити на два начина:

- Претварањем сунчеве енергије у топлотну – пре свега за загревање воде. Ово је лако примењиво за индивидуалне стамбене објекте, смештајне угоститељске објекте (хотели, сеоски туризам...), пословне објекте и сл.
- Претварањем сунчевог зрачења у електричну енергију.





НЕДОСТАТАК коришћења овог вида енергије је још увек неповољан однос висине улагања и времена исплативости. Међутим, цене соларних уређаја стално опадају, док цена струје расте, што из године у годину повећава исплативост оваквог улагања.

МЕРЕ:

- Субвенционисање приликом набавке
- Медијско и јавно презентовање потенцијала и ефеката примене соларне енергије
- Коришћење соларне енергије у комбинацији са другим обновљивим и необновљивим изворима енергије.

Енергија ветра је још један вид енергије који у Србији није значајно заживео. Насупрот томе, у земљама у нашем окружењу енергија ветра постаје преовлађујући извор енергије.

Међутим, за коришћење овог извора енергије су пре свега потребни природни услови.

На основу Атласа ветра Србије, може се видети да је просечна снага ветра на висини од 100m, у овом подручју, у јануару између 100 и 200 W/m², а у јулу чак испод 100 W/m².

То указује да ово подручје није нарочито повољно за коришћење енергије ветра као обновљивог извора.

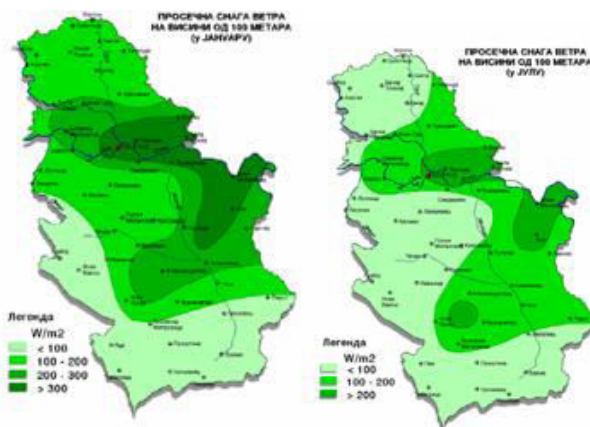
На територији општине Горњи Милановац потребно је извршити анализу снаге и правца ветрова, ткз "ружу ветрова", посебно у планинским деловима, и дати предлоге коришћења овог вида природне енергије.

Енергија биомасе

На територији општине Горњи Милановац постоји велики потенцијал биомасе из пољопривреде и индустрије, која би могла да се искористи у различите сврхе.

Хидроенергија

Испитати хидропотенцијал река на територији општине Г.Милановац и дати предлоге и могућности коришћења истог (за минихидроелектране, воденице и млинове исл.).



8.9.4. Енергетска ефикасност у систему јавне расвете

Јавна расвета даје значајан простор за уштеде енергије. Нове технологије стално доносе новитете и у овој области, највише управо у правцу уштеда енергије.

Подручје града Горњи Милановац је веома добро покривено системом јавне расвете. При том, у употреби су сијалице од 250W на бази живе и, све више, сијалице на бази натријума од 70 – 150W.

У 2014. години је потрошња електричне енергије за јавну расвету на подручју града била 1.763.538 kWh.

Приликом сваке реконструкције јавне расвете се живине светиљке мењају натријумским, које су мањи потрошачи.

Нови производи дају простора за још веће уштеде у наредном периоду. „Лед“ светиљке су знатно мањи потрошачи и од натријумских. Уз то, постоје софтвери који омогућавају да се јачина лед – расвете временски програмира тако да би се јачина у току

ноћи смањивала и појачавала према стварним потребама. На овај начин се потрошња електричне енергије за јавну расвету може смањити и до 40%.Проблем је што су оваква решења доста скупа, а расположива средства ограничен.

8.9.5. Енергетска ефикасност саобраћаја

Обим саобраћаја је у сталном порасту. Највећи број возила на територији општине је сконцентрисан у самом граду – приватни аутомобили, транспортни саобраћај (камиони, аутобуси и сл.), али и у сеоском подручју општине – такође приватни аутомобили, пољопривредна возила (трактори, камиони и сл.). Интезитет саобраћаја је изузетно повећан од 2012. године када је на територији општина започета изградња деонице аутопута. Огроман број транспортних возила – тешких камиона и велики број путарских возила за радове на траси су свакодневно била у функцији.

Овако велики број возила је неминовно користио огромне количине енергената : бензин, нафту, али и гас (велика већина приватних аутомобила). Треба изнети податак, да су мерења за потребе Студије оправданости аутопута кроз нашу општину, показале још пре 10 година да дневно, просечно, заобилазницом око града, тј. Ибарском магистралом је пролазило 22.000 возила. То је и разлог великог броја пумпи на овом делу пута које енергентима снабдевају возила са територије општине и пролазнике.

Проблем: старост возила – која узрокује повећану потрошњу горива свих врста. Нарочито изражено у сеоском подручју – трактори и градском – половни аутомобили.

Увођењем јефтинијег и еколошки чистијег енергента ТНГ-а (гаса) у возила и сталном контролом уређаја долази до смањења потрошње по појединачном возилу. Наравно да свака нова генерација возила има мању потрошњу енергената и да возила која се тренутно набављају (нова) су знатно мањи потрошачи горива, али и знатно мањи загађивачи животне средине.

8.9.6. Законска и планска регулатива у области енергетске ефикасности:

- Закон о планирању и изградњи („Сл.гласник РС“ бр.72/2009, 81/2009, 64/2010 и 24/2011, 121/2012, 42/2013–одлука УС, 50/2013–одлука УС, 98/2013–одлука УС и 132/2014)
- Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл.гласник РС“ бр. 57/2011)
- Правилник о условима, садржини и начину издавања сертификата о енергетским својствима зграда („Сл.гласник РС“ бр.61/2011)
- Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2015.
- Програм остваривања стратегије развоја енергетике РС до 2015. године за период од 2007. до 2012.год. („Сл.гласник РС“ бр.17/2007, 73/2007, 99/2009 и 27/2010)
- Први акциони план за енергетску ефикасност РС за период од 2010. до 2012. године.

8.9.7. Инвестиције у области енергетске ефикасности

2012. година

Р. Бр.	ПРЕДМЕТ	ВРЕДНОСТ (са пдв-ом) Углавном дата приближна вредност
1.	Санација фасаде и замена столарије на згради Општинске управе у Таковској 2	9.500.000 дин
2.	Пројекат - Водоснабдевање у складу са европским стандардима	236.000 евра

2013. година

Р. Бр.	ПРЕДМЕТ	ВРЕДНОСТ (са пдв-ом) Углавном дата приближна вредност
1.	Замена столарије на згради Општинске управе у Т. Матијевића 4	4.500.000 дин
2.	Прелазак са грејања на чврсто гориво на грејање на гас – ОИШ „Кнез Александар I“	6.500.000 дин

2014. година

Р. Бр.	ПРЕДМЕТ	ВРЕДНОСТ (са пдв-ом) Углавном дата приближна вредност
1.	Адаптација и реконструкција Дома културе	у оквиру адаптације и реконструкције око 29.500.000 дин иде на планиране мере енергетске ефикасности (постављање термоизолације, замена столарије, уградња електронских циркулационих пумпи и сл.)
2.	Прелазак са грејања на чврсто гориво на грејање на гас – ОИШ „Момчило Настасијевић“	7.700.000 дин

8.10. Еколошко образовање



8.10.1. Увод

Еколошко васпитање и образовање је саставни део васпитно-образовног система формалног и неформалног. Упражњавајући еколошко васпитање и образовање као главну превентивну меру заштите и унапређења животне средине предупређујемо низ проблема. Реформом свих нивоа образовања, која је у току, предвиђено је да се као циљеви и задаци предмета, подељених у два блока: природне науке, математика и технологија, први, друштвене науке и филозофија, други, уграде еколошки принципи нове филозофије живљења и еколошке етике. То је наша обавеза прихваћена потписивањем међународних докумената (Рио документа, Бразил, 1992, и Међународни програм образовања и васпитања за заштиту животне средине, UNESCO и UNEP, 1993) да као потписница међународних докумената из области заштите и развоја животне средине у школски систем, од вртића, до универзитета, имплементирамо овај вид образовања. Свака тема из заштите животне средине се може обрадити из више наставних предмета и сваки наставник има шансу да васпитно делује на ученике у циљу заштите и унапређења животне средине.

8.10.2. Редовно школовање и ваннаставне активности

Еколошко васпитање и образовање је део нас од самог рођења и прожима све сфере нашег живота. Васпитање и образовање деце за заштиту и унапређење животне средине има своју основу у породичном васпитању. Сазнања о вредностима животне средине и њеној угрожености, најчешће, пружа једино школа. Дечје искуство се поласком у школу преводи у систем појмова

Предшколско образовање



	Програми рада	Број група	Број деце
1.	Целидневни(11h) облик рада Јаслице од 1 до 3 године)	10	174
2.	Целодневни(11h) облик рада (Васпитне групе од 3 до 5,5 година)	22	561
3.	Целодневни(11h) облик рада (Припремни предшколски програм, Узраст од 5,5 год. до поласка у школу)	7	185
4.	Припремни предшколски програм (4h)	14	155
	Укупно:	53	1075

Број деце у ПУ „Сунце” - фебруар 2015.



Припремни програм за полазак у школу се обавезно организује¹ од школске 2006/2007. године и сматра се делом обавезног образовања и васпитања у деветогодишњем трајању.

Припремни програм организује и на сеоском подручју за 79 полазника, што чини око 23% деце тог узраста.

У предшколском узрасту је предвиђена област рада „Упознавање природне и друштвене средине”, а предвиђени садржаји у области заштите и унапређења животне средине су:

- Сазнавање о заједничким стаништима одређених биљака и животиња и њиховој повезаности у ланце исхране;
- Појам прилагођавања живих бића условима изграђен на једноставним примерима;
- Сазнавање о начинима на које човек утиче на животну средину и њиховим последицама;
- Начин загађивања воде, земљишта, ваздуха и поступци којима се загађење смањује или избегава;
- Свест о користи коју човек има од шума и начини да се оне чувају и обнављају;
- Сазнања о буци као еколошком проблему и начинима да се она реши;
- Познавање могућности да сваки појединац допринесе очувању животне средине;
- Елементарно разумевање еколошке поруке „Мисли глобално, делуј локално”;
- Развој поштовања и љубави према свему живом.

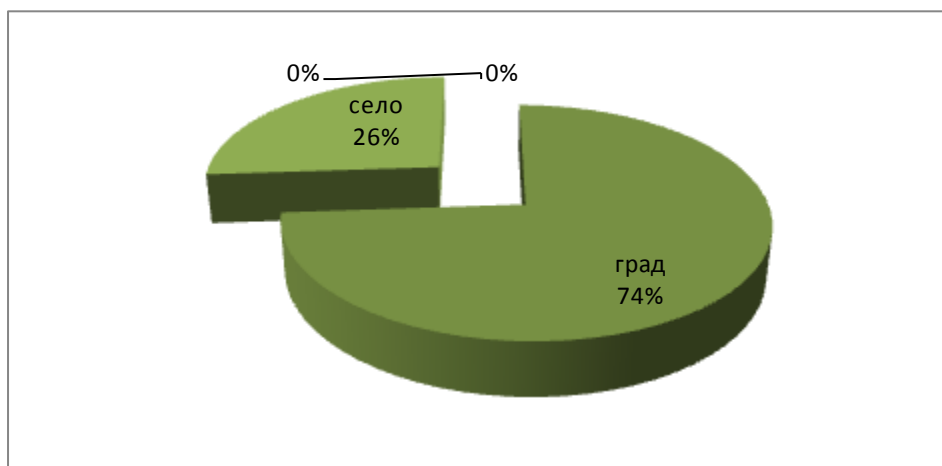
Основне школе

Назив школе	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Σ
„Краљ Александар I”	120	120	108	114	138	112	115	113	940
„Момчило Настасијевић”	60	70	65	42	67	66	64	57	491
„Свети Сава”	62	55	63	57	61	67	53	71	489
„Десанка Максимовић”	75	71	71	74	80	71	75	67	492
„Таковски устанак” - Таково	17	20	20	19	30	24	21	28	179
„Иво Андрић” - Прањани	25	22	29	41	35	26	28	42	248
„Арсеније Лома” - Рудник	20	26	20	18	27	26	22	27	186
Укупно:	379	384	376	365	438	392	378	405	3117

Од укупног броја ученика (3117), на сеоском подручју школу похађа 814 ученика или 26,11 % ученика и представља више од четвртине основаца.

Таково 179, Прањани 248, Рудник 186, Д. Максимовић 92, Краљ Александар I 109

¹ Према одредби члана 85. Закона о основама система образовања и васпитања („Службени гласник РС”, бр.62/03, 64/03, 58/04 и 62/04).



Графикон Заступљеност ученика основних школа село-град

Први циклус основног образовања чине ученици од првог до четвртог разреда и на том узрасту је предвиђено да се заштитом и унапређењем животне средине баве кроз наставне предмете Свет око нас (за први и други разред), Природа и друштво (за трећи и четврти разред) и Чувари природе као изборни предмет.

Обавезни наставни предмет	Први разред		Други разред		Трећи разред		Четврти разред	
	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.	нед.	год.
Свет око нас	2	72	2	72	-	-	-	-
Природа и друштво	-	-	-	-	2	72	2	72

Табела Наставни план: Свет око нас и Природа и друштво

Свет око нас као наставни предмет има за циљ:

- Формирање елементарних појмова из природних и друштвених наука;
- Подстицање дејих интересовања, питања, идеја и одговора у вези са појавама, процесима и ситуацијама у окружењу у складу са когнитивно развојним способностима;
- Подстицање и развијање истраживачких активности деце;
- Подстицање уочавања једноставних узрочно-последичних веза, појава и процеса, слободног исказивања својих запажања и предвиђања;
- Развијање одговорног односа према себи и окружењу и уважавање других.

Природа и друштво као циљ поставља:

- Упознавање себе, свог природног и друштвеног окружења и развијање способности за одговоран живот у њему;
- Стицање елементарне научне писмености;
- Развијање способности запажања основних својстава објеката, појава и процеса у окружењу и уочавању њихове повезаност².

Чувари природе је изборни предмет који за циљ има развијање еколошке свести. Фонда часова је један недељно, тј. 36 на годишњем нивоу.³ Програмски саржаји су дати глобално, а наставник има могућност да их актуелизује, конкретизује и концентрише.

Други циклус основног образовања обухвата ученике од петог до осмог разреда

На том узрасту је предвиђено да се заштитом и унапређењем животне средине ученици баве кроз наставне предмете: Биологија, Чувари природе, Часови одељенског старешине, ваннаставне активности – еколошка секција.

Биологија – од школске 2010/2011. г. екологија се изучава у осмом разреду, уместо у седмом, фонд часова је 2 недељно, тј. 72 годишње⁴. Часови су: теоријски, вежбе и практични рад ученика. Ученици се упознају са појмом екологија и њеним значајем, са еколошким условима и њиховим значајем за живи свет, са основним типовима екосистема и животним условима у њима, развијају еколошку свест и културу, сазнају и прихватају еколошку организацију у природи, имају спознају о односима живих бића и животне средине и динамици односа материје, енергије, оимање континуитета одржавања екосистема, узрока и последица промене у њима, значаја еколошке равнотеже за одржање екосистема и положаја и улоге човека у биосфери.

² „Службени гласник РС – Просветни гласник” бр 10/04 и бр.3/06.

³ „Службени гласник РС” бр 10/04

⁴ Просветни гласник бр. 6/07, бр. 5/08, бр. 6/09.

Чувари природе је изборни предмет и у другом циклусу, фонд 1 час недељно (36 годишње).

Часови одељенског старешине, фонд 1 час недељно (36 годишње).

Ваннаставне активности – еколошка секција⁵

Еколошки садржаји ни било какви циљеви задаци који се тичу заштите и унапређења животне средине нису присутни у предметима: српски језик, математика, музичка култура и страни језик у основној школи.

8.10.3. Ваннаставне активности и пројекти

Очекивани исходи се остварују низом организованих разноврсних активности: радионицама, излетима, предавањима. Примењују се методе: посматрања, дијалогска метода, метода практичног рада, експериментална метода, херуистичка, учење кроз игру,...

Вртић у Горњем Милановцу је радио на еколошким активностима кроз:

Методику ликовне културе: фарбање ускршњих јаја природним бојама, израда плаката, прављење украса за јелку од рециклажних материјала, маскембал од направљених маски,...

Методику физичког васпитања: одржавање дворишта, сакупљање лишћа, ...

Методику музичке културе: учење песама, прављење инструмената од искоришћене амбалаже – звечке,...

Методика упознавања околине: прикупљање старе хартије, селекција отпада, јелка са бусеном, сађење биљака, ...

ПУ „Сунце” је у фази приступања Међународном програму Еко-школа чијим спровођењем ће еколошко васпитање и образовање бити подигнуто на виши ниво у свим сегментима.

Еколошке активности које су школе спроводиле у претходном периоду

Врста активности	I	II	III	IV	Таково	Рудник	Прањани
ПРОЈЕКТИ		Еко школа		Одрживи туризам у функцији руралног развоја Еко школа Еколошко предузетништво	Мали грантови Пољске амбасаденосилац пројекта Минис. просвете, науке и тех. раз. Пољска амбасада		Велика наука у малим школама Еко школа Одрживи туризам у функцији руралног развоја
ФЕСТИВАЛИ	Сајам науке			Фестивал науке	Сарадњ. Реализација међународ. Фестив. „Зрачак вири“		Зрачак вири
РАДИОНИЦЕ	Радионица међународног карактера на тему биодиверзитета у сарадњи са збротимљеним школама из Македоније и Словеније	Рециклажа ТетраПак амбалаже Рециклажа папира Новогодишњи и украси од рециклажних материјала	Израда кућица за птице Новогодишњи и украси од рециклажних материјала	Новогодишњи украси од рециклажних материјала Рециклажа сапуна Штрикање торби од пластич. кеса Реупотреба пластичних флаша	Садња дрвећа у школс. дворишту		Новогодишњи украси од рецикла. материјала Рециклажа сапуна Штрикање торби од пластичних кеса Реупотребљивост флаша Природан пластелин
АКЦИЈЕ	Сакупљање старе хартије Одлагање електронског отпада Акција чишћења града	Сат за планету Очистимо Србију, град, двориште Прикупљање ПЕТ амбалаже, папира, батерија, електронског отпада, ЧЕП за хендикеп	Ћак генерације сваке године засади јелку са бусеном Прикупљање старе хартије Сат за планету Уредимо нашу општину	Сађење воћа Д. Врбава Очистимо град Прикупљање папира, лименки, Јавни час – загађење вода Чишћење школе и дворишта Детектовање дивљих депонија Г. Гружа	Озелењавање дворишта Прикупљање папира, лименк, батериј. Очистимо наш град Сат за планету Г. Бањан осликан кухиња ГМ Опт.	Очистимо Србију Посади своје дрво Убаци новчић – посади цветић Прикупљање и селекција отпада – папир и пластик Чишћење кабини нет Чепом до осмеха	Селекција и прикупљање отпада Сат за планету Чишћење реке и дворишта Детектовање дивљ. депонија Прављење Еко парка Сађење воћа и украсног дрвећа Рецикл. играчака
ИЗЛЕТИ	Акваријум у	Посета		Борачки крш	Обилазак водовода	Еко - Марш –	Фабрика воде у

⁵ „Сл. Гласник – Просветни гласник”, бр. 6/07, бр. 5/08.

	Крагујевцу и Спомен парк – Шумарице Обилазак депоније на Вујну	Тетра- Пак фабрици Излет на Ждребан		Шетња у природи – дан пешачења Депонија Дубоко	у Г. Бањаника	Дан планете земље	Богданици Фрушка г. Царска б. Мокра г. Златибор О-Каб. клис.
ОБЕЛЕЖАВАЊЕ МЕЂУНАРОДНИХ ВАЖНИХ ДАТУМА/ЈАВНИХ ЧАСОВИ	Одељивани су следећи дани.: Дан планете Земље, Дан воде, Дан биодиверзитета (кроз радионице и изложбе).	Дан вода Дан планете Дан заштите ж.с. Дан шума	Дан здраве хране 16. Х Светски дан пешака Дан вода	Дан здравља Дан климатских промена Светски дан вода Дан планете земље Дан заштите животне средине	Дан енергетске ефикасности Дан здраве хране Дан борбе против трговине крзном	Дан планете земље Дан борбе против пушења Светски дан заштите животиња	Дан климатских промена Дан здравља Дан вода Дан планете земље Дан заштите ж.с.
ПРЕДАВАЊЕ ГОСТИЈУ ПРЕДАВАЧА НА ТЕМУ ЕКОЛОГИЈЕ	Еколошке теме се континуирано обрађују на часовима биологије од 5. до 8.р. У осмом р. се планом и програмом ради само екологија . Уређење панорама и изложба на тему“ Значај здраве исхране“ Биодиверзитет	Рикен фондација предавање о значају рециклаже лименки. ГМ Оптимист предавање о селекцији отпада	ГМ Оптимист предавање о селекцији отпада	Планетаријум Нестварни светови Р. Бошковић ГМ Оптимист електронски и електрични отпад	ГМ Оптимист селекција отпада	Завод за заштиту здравља – предавање о штетности пушења	Угроженост шума – ш.секција Чачак Планетаријум – Р. Бошковић Заштита од пожара-ватрогасно Чачак Лоши услови живота и здравље – М.Пантовић
КОНКУРСИ/УЧЕШЋЕ НА ЕКОЛОШКИМ ТАКМИЧЕЊИМА	Такмичење ученика 8.р. из екологије у организац. Регионалног центра из Чачка(републички ниво)	Чистунко Креатив. конкурс- Еко школе Новогодишња јелка Еко баланс	Новогодишња јелка Еко баланс	Еко школа креативни конкурс Новогодишња јелка Еко баланс	Новогодишња јелка Еко баланс		Креативни конкурс- Еко школе Новогодишња јелка Еко баланс Еко репортери

8.10.4. Предлог пројеката и делатности у области еколошког образовања

ПУ „Сунце”

ПРЕДЛОЗИ ЗА УРЕЂЕЊЕ ДВОРИШТА

Ова идеја је проистекла јер је код деце присутна општа хипокинезија односно опште не кретање.Последице тога су лоше држање тела, кардиоваскуларна обољења и болести дисајних путева још у најмлађем узрасту.

-У објекту I и II посадити тује дуж оgrade које би имале функцију живе оgrade јер би спречавале да издубни гасови у великој мери улазе у двориште.

-У објекту I поставити трим стазу са препрекама, чесму у дворишту, пањиће равнотеже.

-У објекту II поставити клупице са столовима или столови са пањићима како би деци омогућили услове за усмерене активности напољу.

-У објекту Анекс поставити део за малишане из јаслица односно мобилијар са справама за децу од једне до три године.

-У објекту III поставити мобилијар за вежбање са справама (пирамида за алпинизам, систем за истезање, вратило, пањићи равнотеже и сл.) за децу од пет до седам година.

Планови школа за наредни период

I основна ОШ „Краљ Александар I”

Фестивал науке

Ученичке радионице којим би обележили: Дан воде, Дан птица, Дан против дуванског дима, Дан планете Земље, Дан заштите животне средине.

Акција чишћења града.

Акција скупљања старе хартије.

Сакупљање електронског отпада.

Размена одеће и обуће између ученика различитог узраста.

Акваријум у Крагујевцу и Спомен парк – Шумарице.

Посета музеју Николе Тесле (уштеда електричне енергије, алтернативни извори енергије).
Предавања планирана годишњим програмом школе.
Школска метеоролошка станица.

II основна ОШ „Момчило Настасијевић”

Уређење дворишта – сређивање оградe, стаза, оплемењивање биљним врстама, уређење учионице на отвореном.
Формирање ботаничке баште.
Постављање мини пластеника, компосишта и леје лековитог биља.
Иzolација зграде.
Замена канализационих инсталација.
Иzolација крова и адаптација простора у поткровљу.
Наткривање дела дворишта где је летња учионица (заштита намештаја, хладовина и провођење времена на отвореном и када је киша.
Формирање рециклажног центра.
Организовање радионица, квизова и такмичења ученика на тему екологије.
Обележавање значајних датума за заштиту и унапређење животне средине.

III основна ОШ „Свети Сава”

Прикључивање Међународном програму Еко школа.
Уређење дворишта, ограду и капије привести намени.
Организовање учионице на отвореном.
Конверзија грејања на гас.
Иzolација зграде.
Замена столарије.
Преуређивање тоалета.

IV основна ОШ „Десанка Максимовић”

Ограђивање школског дворишта матичне школе (школа има константан проблем са штетом коју наносе групе неодговорних и бахатих појединаца које се окупљају око школе у вечерњим часовима);

Изградња пољске учионице у дворишту школе у Враћевшници (по узору на школу Сретена Ацића);
Изградња летње позорнице (у сарадњи са МЗ Враћевшница);
Адаптација зградице у којој се налазио пољски тоалет на игралишту у школском дворишту у Враћевшници у свлачионицу или шупу.
Адаптација или затварање базена који се граничи са школским двориштем (уз санацију оградe на граници школског дворишта ка базену и амбуланти).
Постављање канта за отпатке поред клупа око игралишта у дворишту школе у Враћевшници;
Адаптација простора школе у Горњој Црнући (у близини манастира Враћевшнице) и претварње простора једне веће учионице у простор за преноћиште за групе ученика на екскурзијама или мање туристичке посете. Изградња тоалета са туш кабинама. Опремање кухињског простора уређајима за припремање хране. Ово издвојено одељење често посећују групе планинара које имају потребу за местом за одмор.

Таково ОШ „Таковски устанак”

Укључење у Међународни програм Еко школа.
Учешће на пројекту POLISH AID (инострана пољска помоћ)-реновирање и опремање тоалета и ИО Бољковци.
Учешће на пројектима POPOS-а (помоћ јапанске амбасаде) на реновирању кровног покривача у ИО Горњи Бањани.
Адаптација мокрих чворова у матичној школи у Такову.
Адаптација мокрих чворова у ИО у Бањанима.
Сакупљање секундарних сировина.
Озелењавање школског простора (унутрашњег и спољашњег).
Иzolација школских објеката.
Замена столарије.
Уређивање тоалета.
Формирање воћњака на школској земљи.
Адаптација школских кровова за соларне панеле и постављање истих.
Изградња летње учионице.
Изградња барског екосистема.
Иzolација школских објеката.
Изградња летње учионице.
Изградња барског екосистема.
Изградња забавног парка у двориштима школа.
Набавка паметних табли.
Спуштање плафона у појединим школама.
Набавка акваријума .
Искоришћавање органског отпада за добијање сировина за огрев.
Дечји парк у Такову који се налази у развојном плану школе.

Рудник ОШ „Арсеније Лома”

Школско двориште може постати „Цветни парк” јер ученицима даје прилику за боље провођење слободног времена. Неискоришћен простор школског дворишта постаје зелена, цветна оаза, омиљено место младих за окупљање и дружење.

Промоција здравља и пријатно цветно окружење сигурно ће допринети да се ученици осећају опуштеније, а познато је колико здрава средина позитивно утиче на комплетан развој деце. На овај начин буди се свест ученика о очувању животне средине. Школа има у плану препокривање крова, као и замену столарије. Постоји и одличан неискоришћен простор намењен за стакленик. Упознавање дрвенастих биљака ближе околине.

Обележавање датума:

- 4. октобар – Светски дан заштите животиња
- 22. април – Дан планете Земље
- 9. мај – Међународни дан птица
- 31. мај – Светски дан борбе против пушења
- 5. јун – Светски дан заштите животне средине
- Уређење школског дворишта
- Помози птицама – нахрани их током зиме
- „Очистимо Србију“.
- „Чепом до осмеха“.

Прањани ОШ „Иво Андрић”

Међународни пројекат „Еко школе“.
Пројекат Уједињених нација „Одрживи туризам у функцији руралног развоја“.
Пројекат на регионалном нивоу „Велика наука у малим школама“
Међународни пројекат Јужне Европе „aces Partner Finder“.
„Еко Камп“, планирано да се оснује и реализује у Каменици.
Међународни фестивал „Зрачак вири“, еколошка радионица.
Фестивал „Зрачак знања“, еколошка радионица.
Реализовање већ постојећих еколошких радионица.
Реализација радионица на актуелне теме, интересовања ученика.
Учествовање у разлитичим акција од међународне важности WWF и др.
Акције унапређивања животне средине.
Озелењавање школских дворишта.
Селектовање и сакупљање секундарних сировина.
Организовање излета у близини школа којој наши ученици припадају,
Овчарско- Кабларска клисура, Дивчибаре, Златибор, Мокра Гора, Равна Гора, Палић и друге еколошки важне средине на територији Србије.
Обележиће се скоро сви међународни важни датуми.
Одржавање јавних часова на актуелне еколошке теме.
Посета гостију на важне еколошке теме.
Учешће на конкурсима везаних за Еко школу, Тетра пак, Еко репортери.
Учешће на конкурсима и такмичењима организованих од стране Еколошких организација.
Прањани: -Замена столарије; изолација; фасада; уградња соларних панела; ограђивање школског дворишта; сађење цвећа, украсног дрвећа и воћа; летња учионица, реновирање трпезарије и кухиње, опрема за free climbing (вештачка стена), водено-барски еко систем, пластеник, сунчев сат.
Каменица: Изолација, фасада, котларница, ограђивање спортских терена, израда терена за одбојку на песку, сприм-стаза, уређивање Еко парка од дела шуме у школском дворишту, балон сала, летња учионица, водено-барски еко систем, стакленик, реновирање кухиње и трпезарије, сађење воћа, цвећа и украсног дрвећа.
Брезна: Излација, фасада, замена столарије, котларница, асфалтирање стазе до улаза у школу и спортског терена, уређивање тоалета, реновирање кабинета за физичко, стакленик, сађење воћњака, украсног дрвећа и цвећа, водено барски еко систем.
Коштуњићи: Замена столарије, изолација, фасада, замена крова, сређивање тоалета, сађење цвећа, украсног дрвећа и воћа.
Срезојевци: Столарија, изолација, замена крова, уређење тоалета, уређење просторије за физичке активности ученика.
Теочин: Изолација, столарија, сађење воћа, украсног дрвећа и цвећа.
Гојна Гора: Изолација, столарија, замена крова, сређивање тоалета, сађење воћа, украсног дрвећа и цвећа.
Богданица: Столарија, изолација, замена крова, сађење украсног дрвећа, цвећа и воћа.

Средње школе

Назив школе	I	II	III	IV	Σ
Гимназија „Таковски устанак”	103	107	101	108	419
Економска „Књаз Милош”	120	120	120	95	455
Техничка „Јован Жујовић”	79	80	98	72	329
Укупно:	302	307	319	275	1203

Табела Број ученика по разредима у средњим школама на територији Г. Милановца (школска 2015/ 2016. година)

Гимназија:

Биологија – 2. разред друштвено-језичког смера – тема екологије, заштита и унапређење животне средине (16 часова – 22,22% од укупног фонда часова биологије);
Биологија – 4. Разред општег смера – тема екологија, заштита и унапређење животне средине (16 часова – 25%од укупног фонда часова биологије);

Економска школа:

Смер:

Туристички техничар – биологија 1. разред 66 часа годишње.
Финансијски администратор – биологија 1. разред 74 часа годишње.
Економски техничар – биологија 1. разред 74 часа годишње, на 34 се обрађује тема екологије и заштите животне средине.

Техничка школа

Смер:

Електротехничар рачунара IV степен – 1. разред Биологија 74 часа, од којих се екологија и заштита животне средине обрађује на 35 часова.

Машински техничар за компјутерско конструисање IV степен – 2. разред Биологија 74 часа, од којих се екологија и заштита животне средине обрађује на 35 часова.

Фармацеутски техничар IV степен – 1. разред Биологија 70 часа, од којих се екологија и заштита животне средине обрађује на 35 часова.

Електромеханичар за машине и опрему – 1. разред Екологија заступљена са 37 часова.

Електромеханичар за термичке и расхладне уређаје – 1. разред Екологија заступљена са 37 часова.

Активности којима су се бавиле средње школе, а односи се на заштиту и унапређење животне средине.

	Гимнзија	Економска	Техничка
ПРОЈЕКТИ	Сарадња са „Инжењерима ж. Сред.“ (вишегодишњи програм међун. екол. семинара)		
ФЕСТИВАЛИ	Сваке године посета Фестивалу науке у Беог.		„Мали фестивал науке“ у холу школе
РАДИОНИЦЕ	Еколошка радионица током посете гостију из Немачке „Спасимо планету Земљу“		Добијање компоста, примена. Израда мини система за пречишћавање воде. Настајање киселих киша
АКЦИЈЕ	Дана кућних љубимаца - изложба „Очистимо Дичину“ Пошумљавања крај Деспотовице Сваке године „Уредимо наш град“ „Очистимо Србију“ у оквиру које је снимљен филм. Рециклажа батерија у оквиру акције „Рециклирај“ Садња јелке са бусеном у школском дворишту после новогодишњих празника.	Прикупљање електронског отпада. „Очистимо Србију“, „Очистимо град“. Ученички парламент и ГМ оптимистом, чишћење шуме од губара. Веће природних наука, зидне новине са еколошким темама. Предузетничка секција и ликовна секција, постављање канти за смеће у школском дворишту, које су ђаци осликали.	„Очистимо град“ „Очистимо град“ Праћење загађења и чишћење обале Деспотовице. Чишћење пута за Стару чаршију. Садња смрча обалом Деспотовице, иза „Металца“ Сваког септембра и априла акције на сређивању школског дворишта, допремање плодне-шумске земље и садња цвећа.
ИЗЛЕТИ	Излет на Треску Излет на Вујан		„Јасика“ Брусница. Ждрепан Математички факултет у Крагујевцу, Ботаничка башта
ОБЕЛЕЖАВАЊЕ МЕЂУНАРОДНИХ ВАЖНИХ ДАТУМА/ЈАВНИ ЧАСОВИ	Сваке године обележава се: Дан планете Земље Светски дан против дуванског дима	Информатичка секција и секција за екологију одржали угледни час посвећен планети земљи.	
ПРЕДАВАЊЕ ГОСТИЈУ ПРЕДАВАЧА НА ТЕМУ ЕКОЛОГИЈЕ	Предавање: „Климатске промене као проблем свих нас“ и „Холандија – најлепша цветна башта света“		„Рециклажа батерија и климатске промене“ „Климатске промене“ „Заштита вода“
КОНКУРСИ/УЧЕШЋЕ НА ЕКОЛОШКИМ ТАКМИЧЕЊИМА	Учешће на републичком ликовном конкурс „Млади и климатске промене“	Ликовна секција, Инжењери ж. сред. Ликовни конкурс „Млади и климатске промене“ подржало Министарство пољопривреде и заштите ж. средине.	

Табела Еколошке активности које су спроведене у средњим школама на територији Г. Милановца

Планови средњих школа за унапређење еколошког васпитања и образовања.

	Гимназија	Економска	Техничка
ПРОЈЕКТИ	Инсталирање метеоролошке кућице (са барометром, термометром, кишометром, хигрометром...)	Обавештавање јавности путем средстава јавног информисања о актуелним активностима из области заштите животне средине.	
ФЕСТИВАЛИ	Планирана посета Фестивалу науке у Београду и организација Фестивала		„Мали фестивал науке“ у холу школе-децембар 2015. Посета Фестивалу

	науке у школи		науке у Београду
РАДИОНИЦЕ	Учешће у радионицама у сарадњи са ГМ Оптимист (уколико се укаже прилика)		Еколошка радионица у школи - месечно
АКЦИЈЕ	Уређење школског дворишта, цветне баште на улазима и у самом дворишту Садња дрвећа у дворишту Учешће у акцији „Очистимо Србију“	Организовање рециклажних акција: сакупљање старе хартије, лименки, електричног и електронског отпада. Организовање еколошких акција: сађење дрвећа, акције чишћења река, чишћење града, сузбијања шумских и пољских штеточина, отклањање последица од елементарних непогода...	Учешће у градским еколошким акцијама Септембар и април акције на сређивању школског дворишта, допремање плодне-шумске земље и садња цвећа, четинара..
ИЗЛЕТИ	Рудник, Борачки крш, Каблар Стара чаршија, Горња Црнућа Враћевшница, Љубић, Трнава		Јесењи – октобар („Ждребан“) Пролетни – мај („Вујан“)
ОБЕЛЕЖАВАЊЕ МЕЂУНАРОДНИХ ВАЖНИХ ДАТУМА/ЈАВНИ ЧАСОВИ	Дана вода Дана планете Земље		
ПРЕДАВАЊЕ ГОСТИЈУ ПРЕДАВАЧА НА ТЕМУ ЕКОЛОГИЈЕ	Предавање: „Јапан – најуређенија земља света „	Организовање рециклажних акција: сакупљање старе хартије, лименки, електричног и електронског отпада. Организовање еколошких акција: сађење дрвећа, акције чишћења река, чишћење града, сузбијања шумских и пољских штеточина, отклањање последица од елементарних непогода...	„Примена пестицида у интензивној пољопривредној производњи“ – април 2015. „Глобално загревање“ – мај 2015. „Пчеле – индикатори загађења“ – октобар
КОНКУРСИ/УЧЕШЋЕ НА ЕКОЛОШКИМ ТАКМИЧЕЊИМА	Учешће на ликовним конкурсима на теме везане за заштиту животне средине	Омогућавање и подстицање ученика да учествују на конкурсима са темама из ове области.	Учешће ученика на конкурсима везаним за теме екологије и заштите животне средине
ОСТАЛО	Летња учионица са мини амфитеатром	Организовање акције у којој би ученици активно и непосредно одржавали неки јавни простор, зелену површину на територији наше општине.	Замена столарије

8.10.5. Закључак и предлози активности на нивоу Општине Горњи Милановац у којима могу да учествују и ученици

Анализирајући активности које су школе спроводиле, а тичу се заштите и унапређења животне средине, најфреквентније и заступљене у свим школама су оне које су потекле из локалне самоуправе. Кампања и акција ЗА ЧИСТИЈИ ГРАД И ОПШТИНУ, коју је организовала Еколошка канцеларија, је била успешно реализована у свим школама на територији Г. Милановца. Са таквом праксом треба наставити, а школе могу да направе едукативне флајере који подстичу селекцију отпада и едукују становништво о значају заштите животне средине. Деца могу да их поделе локалном становништву.

Школе са сеоског подручја обухватају мало више од четвртине основношколске деце (26,11%), а озбиљније су схватиле заштиту и унапређење животне средине организујући неколико комплексних еколошких акција. У сарадњи са ЈКП смањен је број дивљих депонија и предупреден низ непожељних последица.

Ученичке акције могу да буду усмерене и на апеловање на прехрамбене продавнице да користе биоразградиве или папирне кесе.

Могуће је организовати радионице за незапослене родитеље у којима би их ученици и наставници научили техникама израде употребних предмета од рециклажног материјала (плетене корпице од папира, штрикане торбе од кеса, декупаж итд.), продајна изложба ових радова би могла да обезбеди и нека средства која би била усмерена у хуманитарне сврхе.

Школе могу да организују предавања за родитеље и локално становништво на тему рециклаже и заштите животне средине. Могуће је довести и стручњаке различитих профила који би локалном становништву држали предавања и обуке о одрживој производњи органског воћа и поврћа, лековитог биља и технологији прераде и израде зимнице, што би посебно користило сеоском становништву и малим предузетницима. Ова предавања би могла бити и вид стручног усавршавања наставницима биологије и осталих предмета који су махом везани за рад у сеоским школама које имају и школске парцеле. Овим би био подстакнут и сеоски и образовни туризам. Храна у школским кухињама би могла тако постати здравија. Могуће је организовати и предавања о значају здраве исхране за родитеље, што је веома значајно и потребно.⁶

⁶ Све школе су у законској обавези да у Школским програмима имају програме: сарадње са породицом, здравствене заштите, заштите животне средине, сарадње са друштвеном средином, програм културних активности, што све обавезује на конкретне практичне активности.

8.10.6. Десетогодишњи програм и план едукације-сарадња ОУ Г. Милановац и школских, предшколских установа и вртића

Едукација грађана, ученика основних и средњих школа, деце предшколског узраста и вртића у области заштите животне средине наше општина вршиће се као активност Општинске управе Одсека за послове еколошке канцеларије у сарадњи са свим месним заједницама, привредом, школским и предшколским установама, другим установама, јавним предузећима, невладиним организацијама и удружењима грађана.

У сврху подстицања и увођења еколошко-едукативних садржаја и манифестација на подручју наше општине предвиђене су следеће активности:

1) Сарадња са Одељењем за месне заједнице и самим месним заједницама у организовању трибина и других еколошко-едукативних садржаја по свим месним заједницама наше општине, чија ће главна тема бити спречавање настанка загађења, као и едукација и сарадња на решавању свих постојећих проблема животне средине на тим подручјима:

2) Сарадња са привредним субјектима и индустријом;

3) Сарадња са културним установама, јавним предузећима, образовним установама, невладиним организацијама, удружењима грађана у реализовану Еколошко-едукативних садржаја;

4) Сарадња са свим медијима на територији наше општине у циљу упознавања грађана са делатностима Одсека за послове еколошке канцеларије, сарадњи и помоћи у решавању проблема заштите животне средине, као и јавне едукације како би се спречила загађења и девастације животног окружења и нашег здравља.

5) Реализација културно-еколошко-едукативног садржаја наше општине- НЕДЕЉЕ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ ОПШТИНЕ ГОРЊИ МИЛАНОВАЦ.

Ова активност је успешно организована и реализована први пут од 01-07.06. 2015. године Поводом Светског дана заштите животне средине, који се у целом свету обележава 5. јуна. Поред милановачких основних и средњих школа, предшколске установе "Сунце" учесници су и представници гостујућих школа из Чачка, Ивањице, Чајетине, Мачката као и Амбасадори животне средине, чије је деловање у јавном интересу у области одрживог развоја. Планира се да ово буде традиционална манифестација у нашој општини.

6) Обзиром да Одсек за послове еколошке канцеларије има остварену сарадњу са ОШ "Момчило Настасијевић" и са ОШ "Десанка Максимовић" на интернационалном пројекту ЕКО ШКОЛА, у наредном периоду се настављају активности анимирања и укључивања у овај програм свих основних и средњих школа наше општине. ОШ "Иво Андрић" у Прањанима је такође у овом пројекту. Укључивање свих школа наше општине и предшколске установе у Еко-програм има за резултат план сарадње у области животне средине са сваком школом на годишњем нивоу. Реализација Програма едукације и предвиђених активности би била по том Плану, што је доста ефикасније и делотворније.

7) На сајту општине ће бити праћене све горе поменуте активности, као и друге активности, садржаји за информисање, усмеравање и помоћ грађанима за решавање проблема из области заштите животне средине.

8.11. Информисање и здравље становништва

8.11.1 Здравствена заштита садашње стање

Служба опште медицине рада која се бави здравственом заштитом одраслог становништва, спроводи рад у здравственим станицама и здравственим амбулантама.

Здравствене станице се формирају за једно или више места удаљена **10км са најмање 5000 становника**, а то су здравствене станице Прањани и Рудник. Здравствене амбуланте које раде су: Бершићи, Брђани, Бољковци, **Шилопај**, Враћевшница, Угриновци, Гојна Гора, Горњи Бранетићи, Каменица, Коштунићи, **Горњи Бањани**,

По раздвајању Здравственог центра Горњи Милановац и формирању Дома здравља и **Болнице Горњи Милановац** као два засебна субјекта, планирано је да се упркос овој чињеници **настави тесна сарадња** у области заједничког рада на унапређењу здравствене заштите. Ова **сарадња биће** остварена ангажовањем служби и учешћем у будућим заједничким програмима **ова два субјекта**.

Стоматолошка служба

Планови у наредном периоду засновани су на превентивној и инцидентној стоматолошкој **патологији**, броју становника у општини у Г.Милановац и броју запослених у Стоматолошкој **служби**.

Будућу активност треба базирати на доследном спровођењу мера **примарне** превенције са посебним акцентом на популационе категорије мале, предшколске и **школске деце** и трудница.

Потенцијали и ограничења

Мрежа установа и објеката примарне здравствене заштите је рационално организована тако да равномерно покрива територију плана. Потенцијал за повећање доступности услуга примарне здравствене заштите представља организовање мобилних здравствених екипа које би имале и едукативну и превентивну функцију. Већини објеката недостаје медицинска опрема и апарати, санитарски материјал, теренска и санитарска возила. Пружање квалитетне прехоспиталне хитне медицинске помоћи условљено је набавком санитарских возила, а за теренски рад на руралном подручју недостају теренска возила.

СОЦИЈАЛНА ЗАШТИТА

Општина Горњи Милановац представља заједницу социјалне солидарности са **развијеним** услугама које се заснивају на сарадњи и партнерству, усмереним према потребама својих **грађана**. Програм рада Центра за социјални рад базира се на принципима и организацији која **пронистиче** из његове делатности и законски прописаних оквира. Економска ситуација у Србији **утиче на живот** и рад људи. а услед економске кризе очекује се већи број корисника који ће се **обратити Центру**, у ком ће Центар настојати да мерама

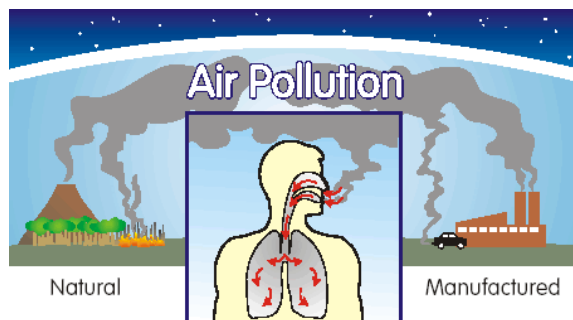
и облицима социјалне заштите **помогне свим** категоријама угроженог становништва. **Центар** за социјални рад за сада је једина инситуција социјалне заштите у Г.Милановцу. **У плану је** да се пројекат у наредној години прошири и на сеоско подручје (Прањане, Рудник, Таково, Бершиће и Мајдан). Сеоска старачка и самачка домаћинства нису у **могућности** да самостално задовоље своје основне животне потребе, те им је овакав вид **помоћи од** изузетног значаја. Једини извор прихода им је од пољопривреде којом се они, због **старости и** изнемоглости не могу бавити.

Потенцијал у руралним подручјима јесте примена интегрисаних програма јавних функција (социјалне заштите, културе, образовања, здравствене заштите, управе, спорта и др.) у реконструисаним и адаптираним постојећим објектима јавне намене или домаћинства као вишенаменских објеката (амбуланта, дневни центар, управа, библиотека, просторија за културно-едукативне и забавне активности и сл.). Потенцијал представља формирање заједничких мобилних тимова здравствене и социјалне заштите, као и развој иновативних и алтернативних програма социјалне заштите за децу, омладину и старе. Један од тих програма су мобилне службе проширене социјалне заштите (пројекат помоћи у кући уз психосоцијалну подршку старима, немоћнима и инвалидима). Потенцијал представља и укључивање невладиног сектора, као и учешће локалне заједнице у програмима надлежног Министарства.

Ограничење представљају незадовољавајући услови, квалитет, доступност и ефикасност пружања услуга корисницима социјалне заштите (нарочито осетљивим групама корисника). Центру за социјални рад недостаје простор за рад и организовање нових услуга, техничка опрема и нова теренска возила. Нису обезбеђени услови за развој услуга које омогућавају да корисници задовољавају потребе у свом непосредном животном окружењу на ефикасан и економичан начин. Последица свега тога је недовољан обухват грађана постојећим врстама услуга у односу на њихове потребе и права, као и услуге које не одговарају приоритетним потребама група корисника и специфичностима локалне заједнице.

Као једна од слабости истиче се и велики проценат старачких домаћинства у укупној популацији становништва и велика незапосленост радно способног становништва.

8.11.2. Утицај информисања на здравље људи



Праћење параметара животне средине (квалитет ваздуха, воде, земљишта, одређивање нивоа буке, квалитет хране) и јавно информисање грађана о добијеним резултатима омогућава бољу информисаност и заједничку сарадњу свих слојева друштвене организације у реализацији пројеката заштите и унапређења животне средине, а самим тим и квалитета живота, заштите здравља и смањења обољевања становништва.

8.11.3. Предлози за унапређење здравствене заштите становништва

1. Обезбедити финансијска средства за рад;
2. Одредити довољан број лекара (њихова имена) задужених за овај рад, као и медицинских техничара и лабораната. Ускладити њихове обавезне радне активности са овим радом, донети решење и обезбедити адекватан простор за рад;
3. Извршити систематски преглед становништва од "Звезде-Хелиос", поред "Таково" А.Д., према Семедражи, цео Млаковац и део Брђана па све до изласка из клисуре према мосту и преко моста у Брђанима (за тај део потребан је договор стручњака из којих домаћинства треба обухватити становништво које ће бити прегледано);
4. Извршити преглед становништва на Руднику и испод Рудника (са једне и друге стране) уз договор стручњака, преглед свих становника Мајдана, свих породица до краја села Неваде и даље Ибарском магистралом до ресторана "Босна";
5. Извршити систематски преглед становника који живе на просторима где се вади руда магнезит (рудници су претежно на територији општине Чачак). Преглед радника који су радили термоизолацију видасил и житеља те околине у Прањанима.
6. Ставити домаће животиње под здравствени надзор и контролисати у Мајдану квалитет меса на соли тешких метала, радиоактивност, као и људе и домаће животиње које живе дуж Семедрашке клисуре;
7. Вршити контролу воде на Руднику, Мајданској и Семедрашкој чесми на соли тешких метала, радиоактивност и фекалије.
8. Извршити контролу поврћа и траве која се користи за исхрану домаћих животиња у Мајдану на тешке метале, радиоактивност и фекалије.
9. Извршити контролу поврћа са имања у Млаковцу на соли тешких метала, радиоактивност и фекалије;
10. Консултацијом са лекарима педијатрима из Дома здравља Горњи Милановац дошло се до сазнања да је повећан број оболеле деце од опструктивног бронхитиса, бронхијалне астме, анемије, леукемије и малигних тумора. Нарочито је повећан број малигних тумора мозга у последњих годину дана.
Пре бомбардовања а док је радила хемијска индустрија (Типоластика и Звезда) пуним капацитетом, број деце која су ишла на инхалацију због отежаног дисања је био у просеку око 700 дневно (јер је било доста присутног ацетата у ваздуху). За време бомбардовања када хемијска индустрија није радила, број деце на инхалацији у току једног дана је био 23.
Повећан је број малигних обољења код одраслог становништва на Руднику и у Горњем Милановцу.
11. У Горњем Милановцу се уместо горива на неким местима користе (прерађено уље, крпе као остатак из текстилне индустрије, гуме које су вишак од вулканизера и кошпе од кајсија) које приликом спаљивања ослобађају хелијски отров цијанид и канцерогене материје и жагајују животну средину. Предлог- фирме које поседују овакве отпадне материје у процесу

- производње треба да склопе уговор са овлашћеним оператером за даље поступање са отпадом уз вођење прецизне евиденцију о отпаду, а све у складу са Законом о управљању отпадом и подзаконским актима донетим на основу овог закона;
12. Извршити увид у предузећима која се баве штампарском делатношћу да ли у прописаној количини разређивач улази у производњу и излази на рециклажу. Постоји могућност да се разређивачи (пвц разређивачи) просипају у канализационе цеви, које су на појединим местима труле и омекшале, па токсичне материје иду у земљу и доводе до ослобађања гасова (диоксида, формалдехида, азотних оксида, сумпо-диоксида и др.) који старају непријатне мириса поготово у горњим деловима града. Диоксин је канцероген.
 13. Размотрити могућност позива доктора Горана Бјеловића (професор на хигијени-еколог) да посети Горњи Милановац и одржи неко предавање из области екологије.
 14. Појачати инспекцијску контролу (свих инспекцијских служби) и обавезну њихову повремену контролу од надлежних институција. Уколико нису поступили у складу са законом предлог је да буду санкционисани.

8.12. Контрола и надзор стања животне средине

Велика већина грађана општине Горњи Милановац има развијену свест о потреби заштите животне средине, и то без обзира на узраст, ниво образовања и социјални статус. Велика већина мештана града и свих села – **физичких лица** и велика већина привредних субјеката – **правних лица** поштује и спроводи мере заштите животне средине. Нажалост, постоји, истина мањи број и физичких и правних лица, чија свест о природном окружењу није довољно развијена или је њихов немар и безобразлук, на штету свих, врло изражен. Њихово деловање је јако "видљиво и упечатљиво" осталим мештанима општине, али и онима који кроз њу само путују или долазе на одморе, празнике, излете или у госте.

Огромна средства, професионални и волонтерски рад су уложени у чишћење, санирање и рекултивацију дивљих депонија. На територији општине, која по глави становника има највише посуда за правилно одлагање отпада у Србији, не постоји ниједно село, пут или излетиште на којима из средстава буџета Општине нису постављени и из којих се отпад празни и одвози контејнери, као превенција настанку дивљих депонија. Ипак дивљих депонија има и даље и најопасније је то што се на појединим местима стварају, после чишћења, изнова.

Скоро све фирме имају пречистаче отпадних вода, али не све. Стога се периодично јавља црвена, плава или бела Деспотовица. Дешавају се и загађене и хигијенски неисправне воде на изворима и каптажама, због неконтролисаног поливања хемијских средстава по њивама или једноставно бацања органског – животињског или неког другог отпада у водотокове и њихову околину.

Сам град, у коме је све близу, има савим довољан број паркинг места и за путничка и за теретна возила, али често се иста могу наћи на уређеним зеленим површинама. Садницам цвећа, украсног растиња и дрвећа највећа опасност не прети од суше или мраза, већ од хулигана.

Општина има и спроводи одлуку о радном времену угоститељских објеката, о буци у отвореном и затвореном простору и оне се од стране и физичких и правних лица поштују. Ипак има и оних који не схватају нити маре за то што у време њихове еуфорије неко лежи у болничком кревету, а неко се одмара и спрема за посао.

Неодговорни и нехумани појединци своје љубимце – псе и маčke, остављају на улицама града или удаљеним селима, бацају их у реке или контејнере. Општина Горњи Милановац годинама улаже велика средства у правилно збрињавање напуштених животиња, али још већа средства за плаћање штета изазваних нападима ових, од људи, одбачених живих бића.

Врсте и број прекршаја које чини одређени број често истих прекршилаца, је велики и врло штетан по здравље свих грађана и целокупну животну средину општине.

Основни еколошки закон из 2004. године у Србији – Закон о заштити животне средине је јасно усвојио начело: "ЗАГАЂИВАЧ ПЛАЋА". Сви накнадни закони ово начело према прекршиоцима тј. несавесним и неодговорним физичким и правним лицима разрађују и проширују прецизно на све области.

Област контроле и надзора стања животне средине регулише Закон о комуналним делатностима ("Сл. Гл. РС", бр. 88/2011), а на територији општине и **Одлука о комуналним делатностима на територији општине Горњи Милановац** ("Сл. Гл. општине Горњи Милановац", бр. 13/2014).

На територији општине Горњи Милановац нема комуналне полиције из разлога што је законом предвиђено да их имају само оне локалне самоуправе које имају статус града, а не и општине. **Контролу и надзор стања животне средине на територији општине спроводи Општинска управа општине Горњи Милановац, преко свог Одељења за инспекцијске послове. Еколошки и комунални инспектори и комунални редари врше надзор и контролу и физичких и правних лица.**

Одлуком о комуналним делатностима на територији општине Горњи Милановац за прекршиоце су предвиђене, у члану 269. Казнене одредбе за неизвршење решења надлежног инспектора - новчане казне. **И то казном: од 50.000,00 до 1.000.000,00 динара правно лице, од 5.000,00 до 250.000,00 динара предузетник, а од 2.500,00 до 75.000,00 динара физичко лице.** Наравно, решења о казни морају бити подређена јасним материјалним доказима или прецизним сведочењима.

У пракси материјалне доказе је тешко наћи. Загађивачи, обично упознати са прописаним мерама, воде рачуна да инкриминушући материјал не остављају на местима где врше прекршаје (депоновање отпада и сл.). Загађења врше у данима викенда или празника (испуштање материја у водотокове или паљење отпада). Анализе, валидне у поступцима, врше само овлашћени заводи (најближи је у Чачку). Поједине контроле врше републичке инспекције, а републичких еколошких инспектора је мало и територија за које су надлежни захвата велики број различитих локалних самоуправа. Грађани, и ако исправни у поступању према животnoj средини и свесни коју штету чине загађивачи, често из "незамерања" избегавају и одустају и од пријава и од сведочења. Све ово отежава рад инспекцијским органима и спречава да се **преко казни дође до циља да се спречи и заустави загађивање природе.**

Али како показују искуства развијенијих држава од наше и дисциплинованијег грађанства од нашег и казнена политика и казне у огромној мери доприносе да се пре свега спречи загађивање животне средине и да се сами загађивачи, али и потенцијални загађивачи, одврате од прекршаја који уништавају природне ресурсе и угрожавају здравље и опстанак и људи и животиња.

Сарадња грађана са надлежним органима је битна и често неопходна – није цинкарење обавестити инспекцију ако је неко после прскања њиве од цистерне у реци: То је спречавање загађења вода, помора рибе, прскања башти том отровном водом и чување здравља и свога и својих потомака, али и онога и његових, који је то урадио. Казна чини то да се такво недело према природи не понавља од стране истих и не чини од стране потенцијалних загађивача.

На путу у Европску унију, сектор заштите животне средине је један од примарних. Наш законодавство из области екологије је и до сада примењивало најбољу праксу ЕУ законодавства. Сигурно је да ће наши зелени закони бити потпуно усклађени са

европским. То ће довести и до тога да казнена политика према загађивачима буде строжа, и нарочито битно, биће много простије и једноставније надлежнима да пронађу одговорног прекршиоца.

Сигурно је да ће општина Горњи Милановац у наредном периоду тежити да се број прекршаја смањи, а број кажњених прекршиоца повећа. Предуслови су да поред нових ширих законских овлашћења у надзору и контроли, надлежни органи у савесним грађанима, фирмама, невладиним организацијама и удружењима грађана имају партнера у чувању животне средине и кажњавању загађивача.

9. ФИНАНСИРАЊЕ АКТИВНОСТИ У ОБЛАСТИ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ

Циљ Локалног еколошког акционог плана јесте евидентирање проблема и њихово отклањање. То се постиже израдом појединачних пројеката и њиховом реализацијом.

Финансирање пројеката и реализација акционих планова вршиће се учешћем и коришћењем буџета: општине Горњи Милановац, општинског Фонда за заштиту животне средине, републичког буџета и републичког еколошког Фонда, учешћем страних донација и ЕУ фондова, као и учешћем и финансијском подршком привреде наше општине.

У складу са Законом о заштити животне средине врсте економских инструмената заштите животне средине су:

-накнада за коришћење природних вредности, накнада за загађивање животне средине, средства буџета и међународне финансијске помоћи, Фонд за заштиту животне средине, подстицајне мере, пореске олакшице и пореска ослобађања, субвенције, депозит и његово враћање.

У складу са наведеним законом средства за заштиту животне средине могу се обезбеђивати и путем донација, кредита, средстава међународне помоћи, средстава страних улагања намењених за заштиту животне средине, средстава из инструмената, програма и фондова ЕУ, УН и међународних организација.

Најважније законом дефинисане врсте економских инструмената су:

1) Републичке накнаде за коришћење природних вредности, за загађивање животне средине (члан 84. и 85 основног Закона и члан 49 – 51. измена и допуна).

2) Локалне накнаде које се доносе у скупштинама општина (члан 87. и члан 52).

3) Оснивање републичког (члан 90 – 99 и члан 53 – 56) и локалних фондова за заштиту и унапређивање животне средине (члан 100. и члан 57), као инструмената економског обезбеђивања спровођења политике заштите животне средине.

Треба напоменути да и Закон о буџетском систему дефинише увођење накнада за коришћење добара од општег интереса, међу којима и накнаде за заштиту животне средине (члан 17, тачка 9). Средства остварена од накнада из овог члана, користе се у складу са законом којим се те накнаде уводе.

Општина Горњи Милановац формирала је општински буџетски Фонд за заштиту животне средине као и увела накнаду за заштиту животне средине на основу Одлуке о накнади за заштиту и унапређивање животне средине општине Горњи Милановац ("Сл. гл. општине Горњи Милановац", број 26/2013, од 16.12. 2013. године).

На основу Закона о заштити животне средине, Закона о изменама и допунама Закона о заштити животне средине и Закона о буџетском систему, Општинско веће општине Горњи Милановац је донело Одлуку о Буџетском фонду за заштиту животне средине општине Горњи Милановац (у даљем тексту: **Фонд**) и чланом 6. одредило да је Општинска управа одговорна за управљање Фондом, и то: Одељење за привреду и финансије и Одељење за комунално стамбене послове и урбанизам – Одсек за послове еколошке канцеларије.

На основу члана 9. Одлуке о Буџетском фонду за заштиту животне средине општине Горњи Милановац (у даљем тексту: **Фонд**), Фондом управља начелник Општинске управе, и овлашћен је за располагање средствима са евиденционог рачуна Фонда и одговоран је за њихово законито и наменско коришћење.

Средства Фонда, на основу члана 8. Одлуке, се користе наменски, на основу предлога Одсека за послове еколошке канцеларије, уз сагласност Председника општине, који доноси Општинско веће за текућу годину, уз предходно прибављену сагласност надлежног Министарства.

За финансирање ЛЕАП-а користеће се сви наведени економски инструменти заштите животне средине.

У поглављу акциони планови дат је табеларни приказ Акционих планова из области заштите животне средине са изворима и износима финансирања

10. АКЦИОНИ ПЛАНОВИ.

Стратешки правац: Заштита, унапређење и одрживо коришћење ресурса и екосистема

Циљ: Смањење негативног утицаја на животну средину, здравље људи и живи свет

1.ОПШТИ УСЛОВИ ЛОКАЛНЕ ЗАЈЕДНИЦЕ

1.1.Програм: Климатских карактеристика наше општине

Број	Пројекат	Носилац/партнери	Време	Износ и извор финансирања	Индикатори
1.1.1.	Увођење мониторинга климатских параметара	- Ресорно министарство - Општинска управа	2019-2021	Општински буџет Републички буџет, 10 000 евра	Усклађивање са националним законодавством и ЕУ прописима; -Евиденција о супстанцама које оштећују озонски омотач; -Унапређење климатских услова

1.2.Програм: Хидрографија

Број	Пројекат	Носилац/партнери	Време	Износ и извор финансирања	Индикатори
------	----------	------------------	-------	---------------------------	------------

1.2.1.	Сређивање корита и обала водотокова	- Општинска управа - ЈП за изградњу општине - ЈКП Горњи Милановац	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЈПЗИ, ЈКП 50 000 евра	- Процена садашњег стања и формирање базе података; - Смањење ризика од поплава - Смањење отпада у водотоковима и могућност рекреативног туризма
1.3. Програм: Биоегеографске карактеристике					
Број	Пројекат	Носилац/партнери	Време	Износ и извор финансирања	Индикатори
1.3.1.	Испитивање и анализе биоегеографских карактеристика	- Општинска управа - Ресорно министарство - Завод за заштиту природе	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЗЗП Србије 10 000 евра	- Формирање базе података - Очување природног потенцијала
1.4. Програм: Геологија					
Број	Пројекат	Носилац/партнери	Време	Износ и извор финансирања	Индикатори
1.4.1.	Геолошко испитивање и анализе	- Општинска управа - Ресорно министарство	2020-2025	Општински буџет Републички буџет 10 000 евра	- Податци о сеизмичким карактеристикама - Формирање базе података
1.5. Програм: Еко-туризам					
Број	Пројекат	Носилац/партнери	Време	Износ и извор финансирања	Индикатори
1.5.1.	Развој и унапређење еко туризма	- Општинска управа - Ресорно министарство - Туристичка организација општине	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Туристичка организација Учешће грађана 150 000 евра	- Промовисање природних потенцијала и услуга - Анализа и унапређење постојеће понуде - Економска добит
1.6. Програм: Пољопривреда					
1.6.1.	Подстицајни програм развоја пољопривреде	- Општинска управа - Ресорно министарство	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 400 000 евра	- Планско гајење култура - Унапређење сточног фонда - Анализа постојећег стања и формирање базе података - Организован откуп производа - Едукација пољопривредника - Повећање сточног фонда - Развој воћарства, повртарства и сл.
1.6.2.	Подстицање органске производње	- Општинска управа - Ресорно министарство	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 100 000 евра	- Безбедност хране - Заштита здравља људи и животиња - Смањење и избацивање ГМО хране - Контролисана употреба хемикалија
1.6.3.	Пројекти заштите и унапређење гајења пољопривредних култура	- Општинска управа - Ресорно министарство	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 150 000 евра	- Противградна заштита - Већи принос - Сигурност пољопривредних произвођача
1.6.4.	Едукација пољопривредника	- Општинска управа - Ресорно министарство	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 1 000 евра	- Смањење употребе пестицида и хемикалија - Подстицање органске производње - Планско гајење пољопривредних култура према типу земљишта
1.6.5.	Очување и унапређење гајење аутохтоних врста домаћих животиња и гајених култура	- Општинска управа - Ресорно министарство - Месне заједнице - Акредитоване научне организације	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 100 000 евра	- Очување гено фонда аутохтоних врста
1.6.6.	Сузбијање и уништавање амброзије и других коровских биљака	- Општинска управа - ЈП за изградњу општине - Агенција за заштиту ЖСР	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЈП за изградњу 100 000 евра	- Сарадња инспекцијских органа, еколошке канцеларије и ЈП за изградњу - Мапирање локација под амброзијом на територији општине - Формирање стручног тима, дефинисање и реализација задатака - Успостављање мониторинга концентрације полена и алергена - Информисање јавности - Смањење површине под амброзијом и њено уништавање - Сарадња са агенцијом за заштиту ЖСР
1.7. ЗООХИГИЈЕНА					
1. Програм: Управљање споредним производима животињског порекла (СПЖП)					

1.7.1.	Управљање споредним производима животињског порекла (СПЖП)	Општинска управа И надлежне институције	2016-2025	Општинска управа Републички буџет ЕУ фондови 400 000 евра	-Процена и анализа постојећег стања и потенцијала за искоришћење СПЖП-а -израда базе података -Одлука о зоохигијени -израђен идејни пројекат -Изградња потребне инфраструктуре и набавка опреме -одређивање локације и набавка специјализованих возила - изградња међуобјекта за сакупљање СПЖП-а -економично управљање СПЖП-а -смањење ризика који могу утицати на здравље људи, животиња и свих сегмената ж.ср. -коришћење анималног отпада као сировине
1.7.2.	Едукација стручних кадрова и држалаца/власника о правилном управљању СПЖП-а	Општинска управа Ветеринарске установе и надлежне службе	2016-2025	Општински буџет 1 000 евра	-правилно управљање СПЖП-а -смањење ризика који могу утицати на здравље људи, животиња и свих сегмената ж.ср. - обучени и стручни кадрови и власници/држаоци животиња
1.7.3.	Програм контроле и смањење популације напуштених животиња	Општинска управа -ветеринарске установе Друге службе	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 500 000 евра	-Анализа стања едукација стручних кадрова и власника/држалаца животиња -смањење уједа и напада напуштених животиња на грађане -појачан рад инспекцијских органа -доношење програма контролеи смањења популације напуштених мачака и паса -смањење трошкова накнаде из буџета -изградња прихватилишта -ветеринарска помоћ напуштеним изгубљеним животињама

1.8.Програм:Месне заједнице на територији општине

1.8.1.	Унапређење и заштита животне средине подручјима МЗ	- Општинска управа -Ресорно министарство	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЗЗП Србије 200 000 евра	-Повећање квалитета живота и рада на сеоском подручју
1.8.2.	Изградња водоводних мрежа на сеоским подручјима	- Општинска управа -Месне заједнице	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 2 000 000 евра	-Сигуран квалитет пијаће воде -Заштита здравља људи
1.8.3.	Изградња канализационе инфраструктуре	- Општинска управа -Месне заједнице	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 2 000 000 евра	-Управљање комуналним отпадним водама на сеоском подручју -Заштита здравља људи
1.8.4.	Управљање отпадом на сеоском подручју	- Општинска управа -Месне заједнице -Ресорно министарство	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 500 000 евра	-Смањење и нестанак дивљих депонија -Сеоски туризам -Чисти водени и шумски екосистеми
1.8.5.	Изградња путне инфраструктуре	-Општинска управа -Јп за путеве	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Учешће грађана 2 000 000 евра	-Умрежавање локалних путева -Повећање квалитета живота на сеоском подручју -Унапређење сеоског туризма
1.8.6.	Мониторинг квалитета сеоских водовода, чесми и изворишта на територији МЗ	Општинска управа Месне заједнице Акредитоване лабораторије и заводи	2016-2025	Општински буџет Републички буџет МЗ, Учешће грађана 300 000 евра	-контрола пијаћих вода -заштита здравља људи и животиња -смањење ризика од болести и епидемија -унапређење водоснабдевања

2. ВАЗДУХ

2.1.Аерозагађење

Број	Пројекат	НОСИЛАЦ /ПАРТНЕРИ	ВРЕМЕ	Износ и извор финансирања	ИНДИКАТОРИ
2.1.1.	Увођење мониторинга квалитета ваздуха на ширем подручју општине	- Општинска управа -Ресорно министарство -Агенција за заштиту животне средине	2017-2025	Општински буџет Републички буџет 50 000 евра	-Формирање базе података -Дефинисање емитера -Повећање инспекцијске контроле -Смањење обољева респираторних органа

2.1.2.	Побољшање и унапређење квалитета ваздуха	- Општинска управа -Ресорно министарство -Привреда	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 100 000 евра	-Повећање зелених површина у граду и дуж саобраћајница -Увођење чистих технологија у индустријској производњи -Уградња филтера -Пошумњавање и очување шумских комплекса -Инспекцијска контрола -Модернизација котларница и система за грејање
3.ВОДЕ					
3.1.Програм: Природне воде					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ /ПАРТНЕРИ	ВРЕМЕ	Износ и извор финансирања	ИНДИКАТОРИ
3.1.1.	Мониторинг и заштита изворишта	- Општинска управа -Ресорно министарство -Завод за заштиту здравља	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЈКП 300 000 евра	-Анализа и унапређење постојећег стања -Елаборати санитарне зоне заштите изворишта -Дефинисање и спровођење мера заштите -Поспешивање водоснабдевања
3.1.2.	Мониторинг квалитета површинских вода	- Општинска управа -Ресорно министарство -Завод за заштиту здравља	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 50 000 евра	-Анализа стања и формирање базе података -Дефинисање мера заштите -Очување речног биодиверзитета
3.1.3.	Заштита изворишта и водотокова	- Општинска управа -Ресорно министарство	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 150 000 евра	-Уређење простора око извора,резервоара,каптажа -Уређење корита и обала река -Контрола коришћења вода у пољопривредне и друге сврхе(биолошки минимум) -Појачања инспекцијска контрола -Заштита биодиверзитета водених еко система
3.1.4.	Унапређење водоснабдевања и мониторинг квалитета пијаћих вода на територији општине	-Општинска управа -Месне заједница -ЈКП „Горњи Милановац“ -ЈП за изградњу	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови ЈКП 300 000 евра	-Замена посојеће и изградња нових водоводних мрежа -Заштита здравља корисника -Осигуран квалитет пијаће воде
3.2.Програм:Отпадне воде					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ /ПАРТНЕРИ	ВРЕМЕ	Износ и извор финансирања	ИНДИКАТОРИ
3.2.1.	Управљање комуналним отпадним водама на територији града	-Општинска управа -Месне заједница -ЈКП „Горњи Милановац“ -ЈП за изградњу	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови ЈКП 1 000 000 евра	-Замена старих и изградња нових канализационих мрежа -Спречавање изливања комуналних отпадних вода -Спречавање загађења и заштита здравља становништва
3.2.2.	Управљање комуналним отпадним водама на сеоском подручју	-Општинска управа -Месне заједница	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови ЈКП 1 000 000 евра	-Изградња канализационих мрежа -Контрола изградње и коришћења септичких јама -Спречавање загађења и заштита здравља становништва
3.2.3.	Управљање индустријским отпадним водама	- Општинска управа -Ресорно министарство -Привреда	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови ЈКП Привреда 2 000 000 евра	-Мониторинг отпадних вода и формирање базе података -Изградња пречишћавања на свим већим емитерима -Унапређење градског система за пречишћавање вода -Појачана инспекцијска контрола
3.2.4.	Смањење ризика од негативног утицаја јаловишта Рудник	- Општинска управа -Ресорно министарство -РОЦ „Рудник“	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови РОЦ „Рудник“ 1 000 000 евра	-Анализа стања и сарадња са управљачем РОЦ „Рудник“ -Израда плана управљања јаловиштем на локалном нивоу -Смањење ризика од акцедента
4.ЗЕМЉИШТЕ					
4.1. Програм:Заштита и унапређење квалитета земљишта					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ/ПАРТНЕР И	Време	Износ и извор финансија	ИНДИКАТОРИ
4.1.1.	Одређивање квалитета земљишта на територији општине	- Општинска управа -Агенција за заштиту животне средине	2018-2020	Општински буџет Републички буџет 20 000 евра	-Формирање базе података -Унапређење пољопривредне производње -Безбедност хране

4.1.2.	-Санација и ревитализација постојећег загађеног земљишта	-Општинска управа -Месне заједнице -Привреда -Агенција за заштиту животне средине	2019-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 100 000 евра	-Повећање обрадивог и плодног земљишта -Смањење контаминираног тла -Безбедност комплетног ланца исхране
4.1.3.	Спречавање настанка и санација постојећих клизишта и ерозија тла	-Општинска управа -ЈП Србијашуме	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови 400 000 евра	-Контролисана сеча шума -Пошумљавање голети и нестабилних терена -Израда плана управљања нестабилним подручјима -Безбедност становништва и имовине
5.ОТПАД					
5.1. Управљење отпадом					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ/ПАРТНЕ РИ	Време	Износ и извор финансија	ИНДИКАТОРИ
5.1.1.	Ажурирање локалног плана управљања отпадом и реализација пројеката према овом плану	-Општинска управа -ЈКП Горњи Милановац -Оператери	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови Стране донације ЈКП 3 000 000 евра	-Имплементација националних закона и прописа -Праћење привредног развоја -Праћење привредног развоја и унапређење управљањ отпадом -Анализа стања и реализација посебних токова отпада -Планско управљање отпадом -Смањење отпада у ЖС
5.1.2.	Разврставање и управљање отпадом	-Општинска управа -Оператери -ЈКП Горњи Милановац	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови Стране донације ЈКП Привредни субјекти 600 000 евра	-Подстицање предузећа да се баве делатношћу управљања отпадом -Унапређење постојећег стања -Сарадња ОУ и привреде -Коришћење отпада као сировине -Смањење отпада у ЖС -Продужетак века трајања депоније Вујан
5.1.3.	Мониторинг управљања отпадом	-Општинска управа -ЈКП Горњи Милановац	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Привредни субјекти 4 000 евра	-Катастар дивљих депонија -Израда базе података о количинама,морфолошком саставу и степену искоришћености отпада -Планирање и издвајање нових компоненти у прамарној селекцији -Инспекцијски надзор у примена казних одредаби
6. БУКА У ЖИВОТНОЈ СРЕДИНИ					
6.1. Смањење нивоа буке у животној средини					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ/ПАРТНЕ РИ	Време	Износ и извор финансија	ИНДИКАТОРИ
6.1.1.	Израда планских докумената и зонирање града	-Општинска управа -Завод за јавно здравље	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 2 000 евра	-Израда нове одлуке о буци -Планско управљање и контрола буке -Олакшан рад инспекцијским органима -Усклађивање са националним и ЕУ стандардима
6.1.2.	Мониторинг буке на територији општине	-Општинска управа -Завод за јавно здравље	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 50 000 евра	-Податци о нивоу и контрола буке у осетљивим зонама (индустрија,аутпут..) -Смањен ниво буке
6.1.3.	Унапређење стања и смањење буке у животној средини	-Општинска управа -Установе -Јавна предузећа -Привреда	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Учешће грађана Привреда 100 000 евра	-Спровођење акустичних мера при градњи објеката -Подстицање пешачења и вожње бицикла -Коришћење мање бучних машина у привреди -Адекватна заштита на раду -Контрола рада угоститељских објеката
7.БИОДИВЕРЗИТЕТ					
7.1.Програм: Заштита и унапређење биодиверзитета					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ/ПАРТНЕ РИ	Време	Износ и извор финансија	ИНДИКАТОРИ
7.1.1.	Испитивање постојеће флоре и фауне на територији општине и стварање базе података	-Општинска управа -Акредитована научне,образовне и стручне институције -Завод за заштиту природе -ЈП Србијашуме	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЗЗП Србије Стране донације 10 000 евра	-Мапирање значајних зона и станишта -Израда локалне црвене листе угрожених биљних и животињских врста -Заштита целокупног био фонда општине Горњи Милановац

7.1.2.	Едукација	-Општинска управа	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 10 000 евра	-Промивисање биолошких потенцијала општине -Кампови и едукативни рад са децом у природи -Сарадња са месном заједницом и мештанима -Сарадња са научним институцијама -Смањење излова заштићених и угрожених врста
7.1.3.	Заштита и унапређење биодиверзитета општине	-Општинска управа -Акредитована научне,образовне и стручне институције -Завод за заштиту природе -ЈП Србијашуме -Ловачко удружење -Месне заједнице	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 33П Србије Стране донације 100 000 динара	-Очување и повећање бројности угрожених врста -Реинтродукција несталих врста -Очување гено фонда несталих врста -Инспекцијска контрола сакупљања заштићених врста,лова -Одржавање оптималне бројности популација -Заштита ловних врста -Заштита животиња у зони аутопута -Порибљавање -Повећање бројности популације дивљих животиња
7.1.4.	Заштита и унапређење станишта и целокупних еко система општине	-Општинска управа -Акредитована научне,образовне и стручне институције -ЈП Србијашуме -Ловачко удружење -Месне заједнице -Завод за заштиту природе	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 33П Србије Стране донације 100 000 динара	-Проширење заштићених подручја -Заштита Брђанске клисуре -Заштита Суворора,Маљена,Рајца,Рудника,Вујна са комплетним биодиверзитетом -Заштита и унапређење водених и шумских еко система -Усклађивање са ЕУ прописима и националним законима у области заштите природе
7.2.Програм:Заштићена подручја на територији општине					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ /ПАРТНЕРИ	ВРЕМЕ	Износ и извор финансирања	ИНДИКАТОРИ
7.7.2.1.	Одрживо управљање и унапређење заштићених подручја општине	-Општинска управа -Управљачи заштићених подручја -ЈП Србијашуме	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Управљач 100 000 евра	-Заштита станишта и биодиверзитета -Израда планских докумената и поступање према њима - Усклађивање планова газдовања у складу са леапом
7.7.2.2.	Валоризовање и проширивање подручја под заштитом	-Општинска управа -Завод за заштиту природе	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 33П Србије Стране донације 50 000 евра	-Заштита шумских еко система -Заштита биљног и животињског света -Очување природних лепота и њихово промовисање -Обогаћивање туеистичке понуде
7.7.2.3.	Промовисање заштићених подручја и едукација управљача,јавног мјења и јавности	-Општинска управа -Завод за заштиту природе -ЈП Србијашуме -Музеј Рудничко-Таковског краја	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Управљач Туристичка организација 2 000 евра	-Организовање трибина и скупова на којима се презентују заштићена подручја наше општине -Организовање посете заштићеним подручјима уз едукацију деци и заинтересованој јавности -Сарадња са медијима -Сарадња са управљачем -Подизање нивоа свести о значају заштићених подручја
7.3.Програм: Заштита и унапређење шумских екосистема					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ /ПАРТНЕРИ	ВРЕМЕ	Износ и извор финансирања	ИНДИКАТОРИ
7.7.3.1.	Одрживо коришћење и заштита екосистема	-Општинска управа -ЈП србијашуме -ЈП за изградњу Горњи Милановац	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЈП Србијашуме 33П Србије 50 000 евра	-Усаглашавање важећих Основа газдовања шумама на територији општине са ЛЕАП-ом -Контролисана сеча шума тако да остаје део старих стабала док нова не израсту -Код завршног сека остављати довољан број старих стабала како се не би померили климатски услови постијећег еко система -Делатност ускладити према важећим законима о заштити природе и заштити шума
7.7.3.2.	Проширивање шумских подручја под заштитом	-Општинска управа -ЈП србијашуме -Завод за заштиту природе	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЈП Србијашуме 33П Србије 100 000 евра	-Очување шумских екосистема -Очување букових шума на територији општине Горњи Милановац -Спречавање климатских промена и ерозије тла

					-Очување ловних врста и целокупног биодиверзитета -Очување изворишта у шумама -Развој туризма
7.7.3.3.	Пошумљавање гоleti и проширење подручја под шумом	-Општинска управа -ЈП србијашуме	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЈП Србијашуме 33П Србије 100 000 евра	-Повећана површина под шумом -Повећан квалитет ваздуха -Спречавање клизишта -Пошумљавање девастираних подручја после пожара
7.7.3.4.	Едукација управљача и грађана о значају очувања шума	-Општинска управа -Акредитоване образовне институције	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 33П Србије 50 000 евра	-Сарадња са ЈП Србијашуме и месним заједницама -Организовање трибина и презентација на тему заштите шума -Смањење сече -Повећање пошумљавања -Заштита шума од пожара изазваних људским фактором
7.4.Програм: Заштита у напређење градског зеленила					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ/ПАРТНЕР И	ВРЕМЕ	Износ и извор финансирања	ИНДИКАТОРИ
7.7.4.1.	Одрживо управљање и унапређење градског зеленила у нашем граду	Општинска управа ЈП за изградњу	2016-2025	Општински буџет ЈП за изградњу 100 000 евра	-унапређење постојећег зеленила -одржавање постојећег зеленила унапређење паркова
7.7.4.2.	Проширење зелених површина у граду и приградским насељима	Општинска управа ЈП за изградњу	2017-2025	Општински буџет ЈП за изградњу Стране донације Привреда 100 000 евра	-повећање квалитета ваздуха -повећање површина под зеленилом -естетски ефекат -формирање ботаничке баште -озелењавање као обавеза инвеститора при урбанистичкој градњи објеката -крвно зеленило
7.7.4.3.	Заштита и унапређење дрвореда у граду	Општинска управа ЈП за изградњу	2016-2025	Општински буџет ЈП за изградњу Стране донације Привреда 50 000 евра	-очување старих стабала и садња нових -заштита и унапређење микроклиме града
7.7.4.4.	Садња дрвореда и уређење петљи и приступа, као и озелењавање дуж трасе аутопута на територији наше општине	Општинска управа ЈП за изградњу	2017-2025	Општински буџет ЈП за изградњу Стране донације Привреда 200 000 евра	-заштита од прашине и буке -побољшање квалитета ваздуха -визуелни и климатски ефекат -смањење аерозагађења
8.ЈОНИЗУЈУЋЕ И НЕЈОНИЗУЈУЋЕ ЗРАЧЕЊЕ					
8.1.Програм: Праћење стања и заштита становништва од зрачења у животном окружењу					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ/ПАРТНЕРИ	ВРЕМЕ	Износ и извор финансирања	ИНДИКАТОРИ
8.1.1.	-Мониторинг нивоа зрачења и формирање базе података	-Општинска управа -Акредитоване научне и стручне институције	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Емитери 30 000 евра	-Увид у садашње стање -Мапирање и формирање базе података -Коришћење добијених вредности за анализе утицаја на здравље људи и живог света -Одређивање осетљивих зона где не сме бити извора зрачења(школе,болнице...) -Прецизно одређивање локација на којима се могу поставити извори зрачења -Сарадња са ресорним министарством и уклапање у државни мониторинг
8.1.2.	-Успостављање система за смањење и контроле нивоа зрачења у животној средини	-Општинска управа -Акредитоване научне и стручне институције	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Емитери 200 000 евра	-Континуирано мерење радиоактивности -Формирање радиолошког тима стручњака у сарадњи са лекарима -Евидентирати И мапирати изворе нејонизујућег зрачења по врсти извора И фреквенцијама -Обавезати мобилне оператере на постављање аутоматике која ће при прекораћењу емисије снаге искључити или вратити зрачење на нивое који су одобрени, о трошку оператера -Инспекцијска контрола и надзор -Контролисано постављање базних станица,са забраном истих у осетљивим зонама -Дефинисање осетљивих зона на основу нивоа зрачења у сарадњи са ресорним

					министарством
8.1.3.	-Едукација оператера, стручних служби, грађана и медицинског особља	-Општинска управа -Надлежно министарство	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Емитери 2 000 евра	-Правилно информисање о утицају јонизујућег и нејонизујућег зрачења на живот и здравље људи и живих бића -Дефинисање мера заштите и давање упутства грађанима о правилном коришћењу мобилних и других уређаја који су емитери зрачења -Сарадња са ресорним министарством
9. ЕНЕРГЕТСКА ЕФИКАСНОСТ					
9.1. Програм: Енергетска ефикасност и обновљиви извори енергије					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ ПАРТНЕРИ	ВРЕМЕ	Износ и извор финансирања	ИНДИКАТОРИ
9.1.1.	-Инфраструктурни пројекти енергетске ефикасности	-Општинска управа -Јавна предузећа	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Привреда ЈП Стране донације 2 000 000 евра	-Иновација јавне расвете и замена сијалица штедљивим сијалицама -Рационализација потрошње у објектима заменом фасада, столарије, кровова... -Смањење трошкова грејања
9.1.2.	Коришћење обновљивих извора енергије	-Општинска управа -Јавна предузећа -Месне заједнице -Привреда	2016-2025	Општински буџет Републички буџет Привреда ЈКП, ЈП за изградњу Стране донације ЕУ фондови 300 000 евра	-Смањење коришћења не обновљивих извора енергија и коришћење обновљивих -Смањење загађења у животној средини -Решавање проблема котларница које су извор аерозагађења -Коришћење енергије из алтернативних извора (из био масе, Био гаса депоније, соларне енергије, енергије ветра, енергије хидро потенцијала, стварање енергије из отпада)
9.1.3.	Едукација у области енергетске ефикасности и обновљивих извора енергије	-Општинска управа -Невладине организације -Ресорно министарство	2016-2025	Општински буџет Републички буџет 2 000 евра	-Подизање нивоа свести корисника о предностима и значају коришћења обновљивих извора енергије -Подизање нивоа свести о неопходности примене мера енергетске ефикасности при градњи објеката -Заштита не обновљивих ресурса -Смањење загађења у животној средини -Иновације у саобраћају и смањење загађења од издувних гасова
10. ЕКОЛОШКО ОБРАЗОВАЊЕ					
10.1. Програм: Едукација деце и грађана					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ ПАРТНЕРИ	ВРЕМЕ	Износ и извор финансирања	ИНДИКАТОРИ
10.1.1.	Увођење програма еколошког образовања у све школске и предшколске установе наше општине преко пројекта еко школа	-Општинска управа -Образовне школске и предшколске установе	2016-2025	Општински буџет Образовне установе Стране донације Привреда 2 000 евра	-Едукација према плану и програму рада -Детаљна анализа стања и унапређење рада образовних установа -Еко образовање деце и наставних кадрова
10.1.2.	Реализација еко пројеката у сарадњи са школским и предшколским установама и вртићама	-Општинска управа -Образовне школске и предшколске установе	2016-2025	Општински буџет Образовне установе Стране донације Привреда 10 000 евра	-Укључивање деце у делатности заштите животне средине -Размена знања и искустава -Сарадња са образовним установама других општина и градова -Сарадња школа, месних заједница и становништва
10.1.3.	Пројекти едукације грађана и целокупног становништва на територији општине	-Општинска управа -Културни центар, Музеј, Библиотека, невладине организације, школске и предшколске установе и др.	2016-2025	Општински буџет Образовне установе Стране донације Привреда Учешће грађана 2 000 евра	-Подизање нивоу свести грађана о значају заштите животног окружења -Смањење загађења -друштвена одговорност и колективна брига о животној средини
11. ИНФОРМИСАЊЕ И ЗДРАВЉЕ СТАНОВНИШТВА					
11.1. Програм: Здравствена заштита становништва					
Број	Пројекат	НОСИЛАЦ ПАРТНЕРИ	ВРЕМЕ	Износ и извор финансирања	ИНДИКАТОРИ

11.1.1.	Стручна медицинска испитивања услова животне средине и утицаја на здравље људи	-Општинска управа -Акредитоване медицинске службе	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови Стране донације 100 000 евра	-Формирање лекарског стручног тима -Формирање базе података о садашњем здравственом стању становништва -Испитати утицај загађења на здравље -Предлог мера заштите здравља становништва -Контрола и безбедност хране -Утицај зрачења на здравље људи
11.1.2.	Ветеринарска контрола здравља животиња	-Општинска управа -Акредитоване ветеринарске службе	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови Стране донације 10 000 евра	-Формирање базе података о садашњем здравственом стању гајених врста животиња -Извршити контролу хране за животиње -Дати предлог мера и унапређења здравља животиња
11.1.3.	Информисање и едукација становништва о здравственој заштити	-Општинска управа -Акредитоване медицинске службе -Акредитоване ветеринарске службе	2016-2025	Општински буџет Републички буџет ЕУ фондови Стране донације 2 000 евра	-Правилно информисање становништва -Стручни савети заштите здравља -Смањење ризика обољевања -Превентивне мере и спречавање заразних болести -Повећање квалитета живота

11. ПРИЛОЗИ

1. Табела месне заједнице-стање и проблеми;
2. Табела- базне станице мобилне телефоније на територији општине;
3. Табела катастар загађивача-ваздух 2013. година и 2014. година;
4. Табела катастар загађивача- воде 2013.година и 2014. година;
5. Најзначајнији привредни субјекти - извори загађивања на територији општине Горњи Милановац (2012.година);
6. Најзначајнији привредни субјекти - извори загађивања на територији општине Горњи Милановац (2013.година);
7. Табела- квалитет земљишта;
8. Извод из катастра дивљих депонија –неочишћене депоније на територији општине.

1. Табела месне заједнице-стање и проблеми;

МЗ	Јавни комунални водовод	Сеоски водовод/бр.	Значајни извори шта и чесме	Анализе и исправност квалитета воде	Бр. дивљих депонија	Значајни екосистеми, биљне и жив. врсте	Бр. Записа-старица стабала	Бр. контејнера које је потребно поставити	Проблеми на територији МЗ и активности које је потребно спровести
Брусница	Да, снабдева 90 % МЗ	Да, 1 снабдева око 10 домаћинстава.	5	Нису рађене, изузев чесме у Млаковцу. Хемијски и бактериолошки је неисправна.	3. Приоритетна за чишћење д.д. на Бранковом брду.	НЕ	11	3	Загађеност ваздуха; Загађеност река; Бацање отпада; Изливање канализације; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Заштита записа.
Срезоевци	Не	Да, 6.	17	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	1	Бацање отпада; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера.
Неваде	Да, снабдева око 200 домаћ..	Да, 4.	5	НЕ	2. Приоритетна за чишћење д.д. на месту званом "Чукар"	НЕ	НЕ	4	Бацање отпада; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Санација и спречавање настанка клизишта; Чишћење и санација корита река; Изградња канализационе мреже; Интезивирање инспекцијских контрола.
Јабланица	Не	Да, 12.	18	НЕ	1. Приоритетна за чишћење д.д. "Буњаци"	НЕ	1	0	Клизишта и ерозија; Испитивање квалитета и исправности вода; Санирање клизишта и спречавање ерозије; Заштита записа.

Коштунићи	Не	Да, 2 која снабдевају 68 домаћинстава.	4	НЕ	2. Нема приоритетне за санацију	НЕ	1	4	Клизишта; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Промоција екотуризма; Израда еко пројеката; Едукација о очувању природних вредности; Санирање и спречавање клизишта; Заштита записа.
Теочин	Да, снабдева 40 домаћ.	Да, снабдева 120 домаћинстава.	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	2	Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера.
Ручићи	НЕ	Да, 3.	2	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	2	Испитивање квалитета и исправности вода; Уређење корита реке и спречавање изливања воде; Постављање контејнера.
Таково	Да	1 који снабдева 20 домаћинстава.	8	НЕ	1. Приоритетна за чишћење д.д. "Црни врх".	На територији МЗ налази се МПС "Таковски Грм".	3. Два стабла су заштићена у оквиру МПС.	1	Загађење ваздуха и стварање буке услед изградње аутопута; Дотрајали и трули стубови за ел. енергију. Испитивање квалитета и исправности вода; Изградња канализационе мреже; Постављање контејнера; Заштита записа.
Горњи Бранетићи	НЕ	Већи број. Један од њих напаја значајне установе и око 10 домаћинстава.	23	НЕ	2 које су чишћене више пута. Приоритетна за чишћење д.д. на путу за Трнавце.	Рајачка букова шума.	НЕ	1	Сеча Рајачке шуме; Бацање отпада; Изливање канализације; Неадекватна употреба средстава за заштиту биља; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Заштита (покренута иницијатива) и спречавање сече Рајачке шуме; Санација и проширење корита реке; Чишћење дивљих депонија; Едукација о употреби средстава за заштиту биља.
Калиманићи	2 која снабдевају 47 домаћинстава	2 која снабдевају 7 домаћинстава.	4	НЕ	4. Нема приоритетних за чишћење.	НЕ	4	0	Испитивање квалитета и исправности вода; Повећање фреквенције одвожења отпада; Уклањање паса луталица; Заштита записа.
Горња Црнућа	НЕ	4 већа и мањи број индивидуалних	1 извор и 20 бунара.	НЕ	НЕ	Шумски екосистеми и потоци.	3	1	Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Спречавање сече шума; Заштита шумских и водених екосистема; Заштита записа.
Варнице	НЕ	Индивидуални	Они који се користе за водоснабдевање	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	0	Испитивање квалитета и исправности вода.
Бершићи	Да, снабдева око 30 домаћ.	Да, 2 која снабдевају око 100 домаћинстава.	3	Рађена је анализа сеоског водовода "Ћосића врело" у Бершићима (2015. година). Анализа је показала да је вода микробиолошки неисправна.	НЕ	НЕ	1	2	Услед радова на аутопуту: загађење ваздуха и бука; Бацање отпада и растине дуж река. Испитивање квалитета и исправности вода другог сеоског водовода, изворишта и чесми; Постављање контејнера; Спречити неадекватно одлагање отпада; Спровођене мера и уређење сеоског водовода Ћосића Врело у складу са инструкцијама ЗЗЈЗ Чачак.
Враћевшница	НЕ	ДА, снабдева 85 домаћинстава.	3	НЕ	3. Приоритетне су очишћене.	Манастирска река и Гружа и већи број потока; Богат је биљни и животињски свет; Листопадне шуме.	3	2	Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Заштита река, шума, потока, биљних и животињских врста; Формирање еко куткова и заштита одређених подручја; Едукација о угрожености екосистема; Спречавање сече и пустошења шума; Заштита вишевековних стабала.

Драгољ	НЕ	Да, напаја значајне установе и 7 домаћинства.	/	НЕ	НЕ	Потоци и река Качер.	1	0	Бацање отпада у водотокове; Неадекватно одлагање амбалаже од хербицида, стаклене, пластичне амбалаже и другог отпада. Испитивање квалитета и исправности вода; Решавање проблема водоснабдевања; Заштита записа.
Мајдан	Не	Да, 2.	Више изворишта и једна чесма.	НЕ	НЕ	Рудничка река, Деспотовица и изворишта.	НЕ	2	Јаловина "РОЦ Рудник" се депонује на територији МЗ. Вода константно излази испод бране и улива се у водоток од кога настаје Деспотовица. Потребно је нешто предузети у вези прашине која се стално подиже и прелази преко читавог села, а пуна је честица руде; Пресушивање извора у летњим периодима-смањење воде за коришћење; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Уређење и обнављање чесме; Воденице поточаре потребно је уредити и сачувати.
Бело Поље	НЕ	Да, 1 који напаја око 20 домаћинства и више индивидуалних	2	НЕ	НЕ	НЕ	3	0	Испитивање квалитета и исправности вода; Потребно је заштитити 3 хрста; Санирати чесму;
Шилопај	НЕ	1 већи водовод.	10 значајних и више мањих.	НЕ	НЕ	Делови природе са погледом на Островицу, Рудник и Рајац; Река Грачица, листопадне шуме хрста и букве које окружују ток реке Грачице; Брда Змињак и Ковилица; Богат биљни и животињски свет.	1	2	Клизишта и ерозија; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Решавање проблема водоснабдевања-довођење градске воде; Заштита природних екосистема и записа; Санација и спречавање клизишта.
Бољковици	НЕ	Да, један који снабдева 52 домаћинства.	8	НЕ	Депонија има у шумама.	НЕ	4	4	Бука и прашина услед радова на аутопуту; Клизишта и ерозија; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Санација клизишта и спречавање ерозије; Уређење потока; Заштита записа.
Леушићи	НЕ	Постоји 14 који снабдевају 95 домаћинства.	1	НЕ	4. Приоритетна за чишћење налази се на Кремену.	НЕ	9	3	Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Заштита записа; Заштита базена од површинских вода; Едукација мештана о очувању животне средине; Санација дивљих депонија.
Врнчани	2 који снабдевају 100 домаћ.	5 који снабдевају 16 домаћинства.	4	НЕ	НЕ	НЕ	3	3	Бука, прашина, загађење ваздуха, воде и земљишта због радова на аутопуту; Неадекватно одлагање отпада дуж корита река и на приватним парцелама због радова на аутопуту; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Потребно је санирати и уредити водене токове; Постављање заштитне баријере за буку и загађен ваздух. Заштита записа.

Прањани	НЕ	10 већих , снабдевају око 200 домаћинстава и 6 мањих.	Око 50 бунара (технич ка вода).	2015. године је рађена анализа воде сеоског водовода "Вукашинов ића и Радјевића извор" . Резултати лабораторијс ких испитивања узетих узорака воде из система сеоског водовода показивали су хигијенску неисправнос т услед физичко хемијске и микробиоло шке неисправнос ти.	НЕ	ДА	НЕ	5	Испитивање квалитета и исправности воде; Постављање контејнера. Спровођења мера и уређење сеоског водовода "Вукашиновића и Радјевића извор" у складу са инструкцијама ЗЗЈЗ Чачак.
Богданица	ДА	40, снабдевају око 400 корисника.	2	Рађене су анализе воде свих водовода у фабрици воде у Богданици, као и воде са чесми, вода је исправна.	НЕ	Река Каменица и Тиња.	НЕ	1	Испитивање квалитета и исправности воде; Постављање контејнера; Уређење и довршетак изградње и реновирање чесми; Заштита и унапређење река Каменице и Тиње.
Каменица	НЕ	25, снабдевају око 800 корисника.	5	Рађене су анализе воде појединих водовода у фабрици воде у Богданици, вода је исправна.	1 , д.д. приоритетна за чишћење налази се на Рујевцу.	Река Каменица и Тиња.	1	2	Испитивање квалитета и исправности воде; Постављање контејнера; Заштита записа.
Грабовица	ДА, снабдева 2/3 МЗ.	Више сеоских који снабдевају по 2-3 домаћинства.	10	НЕ	НЕ	Парк "Ждребан"	НЕ	2	Клизишта; Испитивање квалитета и исправности воде;Постављање контејнера;Санитрати постојећа клизишта;Уредити парк "Ждребан" .
Горња Врбава	НЕ	2, снабдевају око 36 домаћинстава.	1	НЕ	1, д.д.приоритетн а за чишћење налази се у "Њави" у Доњој Врбави, а наноси оптад у Г. Врбаву.	ДА	2	1	Депоније; Испитивање квалитета и исправности воде; Постављање контејнера; Санитрати депонију која загађује реку Гружу; Заштита записа.
Семедраж	НЕ	4, снабдевају око 65 домаћинстава.	4	НЕ	1, д.д приоритетна за чишћење у потоку "Вирине".	НЕ	1	НЕ	Депоније; Испитивање квалитета и исправности воде; Санација депоније; Услед радова на аутопуту изражена ја прашина-потребна су додатна квашења путева; Настала је депонија земље поред реке Дичине услед изградње аутопута; Заштита записа.

Липовац	НЕ	4, снабдевају око 30 домаћинстава.	4	НЕ	2, приоритетна за чишћење налази се код "Печуркаре".	НЕ	1	1	Депонија; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Уклонити радиоактивни громобран; Санација депоније; Заштита записа.
Угриновци	НЕ	Да, 1 који снабдева око 16 домаћинстава и значајне установе.	2, већи број бунара.	НЕ	Приоритетна за чишћење је на Трудељском путу.	НЕ	0	2	Клизишта. Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Санација терена од клизишта.
Доњи Бранетићи	Да, снабдева око 50 домаћ.	Више мањих сеоских водовода.	4, већи број бунара.	НЕ	Приоритетна за чишћење налази се у шуми на локацији тзв. "Стране"	НЕ	НЕ	0	Неадекватно одлагање отпада; Испитивање квалитета и исправности воде; Потребна едукација мештана о правилном одлагању отпада; Потребно је очистити речно корито реке "Браничице".
Сврачковци	ДА, снабдева око 20 домаћ.	Више мањих сеоских водовода, који снабдевају по максимално 10 домаћинстава.	1	Да, рађене су 4 анализа воде Бање Сврачковци. Утврђена су мања одступања у хемијској исправности воде.	Приоритетна за чишћење код игралишта Сврачковци.	НЕ	НЕ	2	Клизишта; Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Уредити и санирати извориште "Бања Сврачковци"; Санација клизишта и спровођење мера за појаву истих.
Љутовница	ДА, снабдева око 140 домаћ.	2, снабдевају око 51 домаћинство.	3, мањи број бунара.	НЕ	НЕ	НЕ	2	1	Испитивање квалитета и исправности вода; Постављање контејнера; Заштитити хрстове записе.
Луњевица	ДА	1 већи водовод снабдева око 40 % МЗ и више мањих који снабдевају по 3 домаћинства.	2, већи број бунара.	НЕ	НЕ	Планина Вујан.	1	1	Клизишта; Испитивање квалитета и исправности воде; Постављање контејнера; Санација клизишта; Потребно је уредити Спомен чесму; Санација водотока реке Луњевице; Делове планине Вујан који су на територији МЗ потребно је заштитити, као и храст запис; Спречити неадекватну сечу дрвета на планини Вујан.
Доња Врбава	НЕ	3 која снабдевају око 65 домаћинстава и више мањих водовода.	5, већи број бунара.	НЕ	НЕ	НЕ	2	4	Неадекватно одлагање отпада; Клизишта; Испитивање квалитета и исправности воде; Постављање контејнера; Санација клизишта; Заштита записа.
Лозањ	ДА, снабдева око 9 домаћинстава.	32 мања водовода.	Већи број бунара.	НЕ	НЕ	Река Дичина.	НЕ	1	Црпљење воде из реке Дичине у летњем периоду је проблем; Испитивање квалитета и исправности воде; Постављање контејнера; Санација и уређење корита реке Дичине;

Брђани	НЕ	17	/	НЕ	/	Река Дичина.	/	0	Испитивање квалитета и исправности воде; Изградња кан. мреже и постројења за пречишћавање фекалне воде за цело село;- мерење и мониторинг воде реке Деспотовице у улазу у село;- мерење и мониторинг воде реке Дичине у улазу у село;- Пројекат и акције израде уређења корита реке Дичине и Деспотовице (спречавање и елиминисање могуће поновне ванредне ситуације);- мерење и мониторинг загађења земљишта поплављеног подручја;- мерење и мониторинг ваздуха пре и по пуштању аутопута на неком мерном месту; Уличне светилке заменити са мањим коришћењем енергије;- Разврставање отпада и припрема за рециклажу / ПЕТ амбалаже, стакла, пластике свих врста; Елиминисање свих дивљих депонија; Пошумљавање оголелих површина и оштећених приликом изградње аутопута Едукација и тренинг пољопривредних произвођача, деце и житеља села:- о правилима добре произвођачке праксе (загађењима пестицидима, хербицидима и производњи здраве хране);- правилне употребе стајњака, отпадних вода, употребе вештачких ђубрива, збрињавање амбалаже и друго.
Доња Црнућа	Да, снабдева око 18 домаћинстава	1 већи сеоски водовод који снабдева око 12 домаћинстава и већи број мањих водовода.	1	Рађена је анализа већег сеоског водовода.	1, приоритетна за санацију која је лоцирана на "Сушилу".	Градинска река, Шапоровачка река и Гружа и значајни шумски екосистеми храста и букве.	5	3	Клизишта; Анализа воде; Заштита записа; Постављање контејнера; Чишћење и уређење речних корита; Санација клизишта
Велереч	ДА	3, који снабдевају око 30 домаћинстава.	16	НЕ	2, приоритетна за чишћење на "Гавровића" брду.	НЕ	3	3	Неадекватно одлагање отпада; Анализа воде; Заштита записа; Постављање контејнера; Чишћење дивљих депонија; Реализовати пројекат изградње вештачког језера "Јакљево"; Реконструкција и доградња извора "Грозничави вода".
Гојна Гора	НЕ	5, снабдевају око 40 домаћинстава.	1	Рађене 2014 год.	НЕ	Има значајних шумских екосистема букве, храста и бора; Река Каменица и речица Ловница на којој се налазе две воденице.	3	2	Анализа воде; Реализовати пројекат изградње већег сеоског водовода; Заштита записа; Постављање контејнера; Заштита река Ловнице и Каменице; Заштита записа;
Трудељ	НЕ	1 већи водовод који снабдева 2 домаћинства, школоу и дом и више мањих водовода.	17	НЕ	ДА, приоритетне за санацију ће бити утврђене обиласком терена.	НЕ	0	2	Клизишта; Анализа воде сеоских водовода, изворишта и чесми; Постављање контејнера; Спречавање настанка клизишта; Контрола домаћинстава која нису изградили септичке јаме и наложити им да исте ураде.
Озрем	ДА, снабдева око 10 домаћинстава	1 већи сеоски водовод који снабдева преко 10 домаћинстава и више мањих водовода који укупно снабдевају око 25 домаћинстава	3	НЕ	НЕ	НЕ	0	2	Клизишта; Анализа воде сеоских вода и изворишта; Санирати и уредити извор у Горњим Вујичићима; Санација клизишта; Постављање контејнера; Решити проблем водоснабдевања довођењем градске воде из Горњих Бранетића у МЗ Озрем.

Брајићи	НЕ	1 већи водовод и више мањих који снабдевају око 15 домаћинстава.	4	НЕ	НЕ	Има значајних биљних и животињских врста; Река Дичина.	1	2	Клизишта; Анализа вода сеоских водовода; Заштита записа; Постављање контејнера; Санација клизишта; Заштита Суворског краја.
Накучани	Да, снабдева око 15 домаћ.	Више мањих сеоских водовода	НЕ	НЕ	1 приоритетна за санацију лоцирана у зас. Гајовићи.	Има значајних шумских екосистема букве и храста.	4	1	Анализа сеоских водовода; Заштита записа; Постављање контејнера; Очување шумских комплекса.
Клатичево	Да, снабдева око 40 домаћинстава	Постоје индивидуални сеоски водоводи који снабдевају по 2 домаћ..	1	НЕ	НЕ	НЕ	1	1	Анализа сеоских водовода; Постављање контејнера; Заштита записа.
Рудник	Да, снабдева 605 физичких лица, 15 правних, школу, вртић и друге установе.	1 већи сеоски водовод и више мањих (13).	2	Да, само са чесми и утврђено је да је вода исправна за пиће.	НЕ	Има значајних екосистема, биљних и животињских врста, Острвица, Рудник, Велики Штурац, реке Јасеница, Гужа Мајданска река, велики број потока и извора.	0	3	Не изграђена канализациона мрежа; Септичке јаме; Проблеми са водоснабдевањем; Клизишта; Анализа воде сеоских водовода; Постављање контејнера; Санација клизишта; Заштита природних вредности и унапређење постојећих; Изградња канализационе мреже.
Горњи Бањани	НЕ	Више мањих сеоских водовода.	3	НЕ	НЕ	Има значајних екосистема, биљних и животињских врста. Вредни шумски комплекси, део планине Рајац. Реке Мала и Велика Дичина.	0	2	Решити проблем водоснабдевања; Анализа воде; Постављање контејнера; Спречити не адекватно одлагање отпада; Санитирати путеве оштећене услед поплава; Заштитити природне вредности Рајца.
Полом	НЕ	Више мањих сеоских водовода.	Више јавних чесми.	НЕ	На путу Горњи Бањани-Полом и на путу Полом-Рајац.	Државна шума Арсовача; борова шума ка Рајцу; Реке Шишковац и Мала Дичина.	ДА	0	Клизишта; Анализа воде; постављање контејнера, санација клизишта на путу ка селу; Заштита записа.
Брезна	Да, снабдева око 20 домаћинстава	2 већа сеоска водовода који укупно снабдевају 35 домаћинстава.	2	НЕ	НЕ	НЕ	1	3	Изградња водовода- довођење градске воде; Анализа воде; Постављање контејнера; Заштита записа.
Савинач	Да, снабдева око 30 домаћинстава	Остали сеоски водоводи снабдевају око 50 домаћинстава	3	Рађена је само анализа воде "Савиног" извора, узорак је био неисправан.	Постоји већи број депонија: око школе и дуж аутопута. Приоритетне за санацију су дуж аутопута.	НЕ	5	0	Већи број дивљих депонија; Бука, прашина, блато, уништени путеви; Шахта канализације у центру од Електронскоградње; Сва правна лица не поседују посуде за одлагање отпада; Плаћање еколошке таксе за оне субјекте који не загађују животну средину, а имају сопствени контејнер за отпад; Анализа воде; Уређење и чишћење Савиног извора; Заштита записа;

Заграђе	НЕ	Већи број сеоских водовода који снабдевају максимално по 7 домаћинстава	4	НЕ	Постоји већи број дивљих депонија, приоритетна за чишћење се налази на путу ка каменолому.	На овој територији налазе се вредни шумски, ливадски и брдски екосистеми. Кроз МЗ протиче река Драгобиљ.	0	2	Већи број дивљих депонија; Прашина из Асфалтне базе Заграђе; Клизишта; Неадекватно бацање отпада; Анализа воде; Постављање контејнера; Санација депонија и клизишта; Чишћење и уређење корита Драгобиљске реке; Спречавање поплава; Едукација о правилном одлагању отпада.
Горњи Милановац	ДА	НЕ	3	ДА	НЕ	/	/	0	Изливање канализације код III О.Ш.; Реконструкција канализационе мреже.

2. Табела- базне станице мобилне телефоније на територији општине;

Оператер	Локација	Критеријум	ERP по сектору(W)	Стручна оцена	Процена утицаја	Датум
"VIP Mobile"d.o.o	'KG 3088 CA Семедраж" на кат. пар.бр.1861	> 250W ERP	385,5 W	не	да	26.04.2010. г
"VIP Mobile"d.o.o	'KG 3089 CA Рудник', кп.бр.2500, КО Брезовица	> 250W ERP	385,5 W	не	да	19.10.2009 године
"VIP Mobile"d.o.o	'KG 3254 CA Takovo", кп.бр.227/1 и 227/2, КО Дренова	> 250W ERP	379,3 W	не	да	19.10.2009 године
"VIP Mobile"d.o.o	'KG 3253 CA Vrbava", Кп.бр.272/1, КО Доња Врбава	> 250W ERP	882.0 W по сектору	не	да	16.06.2010. године
" ТЕЛЕКОМ СРБИЈА" АД	СТАНИЦЕ "Горњи Милановац 2 – ЦА 43, ЦАУ 43" на кп. бр. 333/1, КО Неваде	> 250W ERP	330,4 W	не	да	15.04.2011. год
"VIP Mobile"d.o.o	'KG 3398_01 CA_ Grabovica Gornji Milanovac", к.п. бр. 1058/1 КО Грабовица	> 250W ERP	220,8W	не	не	01.11.2011.год
"ТЕЛЕНОР" Д.О.О.,	на кп. бр.1240/5 КО Драгољ,	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Драгољ".	да	не	16.09.2013. године
"Телеком Србија" а.д.	"CA59/CAU59 Gornji Milanovac 4 (Idea)/UMTS"	> 250W ERP	901.2W	не	да	19.03.2013.год.-недавање сагласности
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Гојна Гора - Оштрица"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Гојна Гора-Оштрица"	да	не	Број: 4-06-501-86/2013 Дана: 24.03.2014. године
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Дружетићи-Умка"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Дружетићи-Умка"	да	не	Број: 4-06-501-87/2013 Дана: 24.03.2014. године
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Srezojevci-Vaskova Glava"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Srezojevci-Vaskova Glava"	да	не	Број: 4-06-501-88/2013 Дана: 24.03.2014. године

"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Коштунићи"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Коштунићи"	да	не	Број: 4-06-501-89/2013 Дана: 24.03.2014. године
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Семедраж"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Семедраж"	да	не	Број: 4-06-501-90/2013 Дана: 24.03.2014. године
"Телеком Србија" а.д.	Базна станица "Теочин"	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији "Теочин"	да	не	Број: 4-06-501-91/2013 Дана: 10.03.2014. године
"Теленор" д.о.о.	Базна станица мобилне телефоније-Брђани	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији Брђани	да	не	Број: 4-06-501-15/2014 Дана: 12.05.2014. године
"Теленор" д.о.о.	Базна станица мобилне телефоније-Бољковци	> 250W ERP	испод референтних нивоа на основу резултата прорачуна нивоа електромагнетне емисије на локацији Бољковци	да	не	Број: 4-06-501-25/2014 Дана: 12.05.2014. године
"VIP Mobile" д.о.о.	Базна станица мобилне телефоније "KG3435 03 CAGM5"	> 250W ERP	Планирана три сектора, а сваки по 2056W	да	да	Број: 4-06-501-109- одбијена сагласност Дана: 06.07.2015. год

3. Табела катастар загађивача-ваздух 2013. година и 2014. година:

ПИБ	Предузеће	Постројење	ПТРП активност	Азотни оксиди (NOx/NO2) (kg/god)	Сумпорни оксиди (NOx/SO2) (kg/god)	Прашкасте материје (NOx/NO2) (kg/god)	Укупни органски угљеник (TOC) укупни C ili COD/3	Угљен моноксид (CO) (kg/god)	Парафински угљоводоници (изузев метана)
100886381	Папир принт д.о.о.	Папир принт д.о.о.	9.(с)	0,00	1,00	2,00			
100886978	Рудник и флотација Рудник до.о.	Флотација	3.(а)	0,00	1,00	2,00			
101152797	Фабрика аутомобилских делова "Fad" А.Д. у стечају	Фабрика аутомобилских делова "Fad" А.Д. у стечају	/	375,40			1644,3	339,48	350,7
101152852	IBL "Zvezda-Helios" AD	IBL Zvezda-Helios AD	/	4.703,60	4.704,60	4.705,60			
101487998	Типопластика А.Д.	Типопластика А.Д.	9.(с)	721,00	722,00	723,00			
102618082	"Flint Group Balkan" Д.О.О	"Flint Group Balkan" Д.О.О	/	0,00	1,00	2,00			
100000750	Предузеће за путеве Београд А.Д.	Производња асфалта	3.8 листа 2						
105511020	"Swisslion" д.о.о	Погон кекса - линија ФИЛБИ			225			398,9	
		Погон кекса - линија Гриски			439,2			427,4	
		Погон кекса - линија Кекс			181,5			240,9	
		Погон кекса - линија Кикирикија			2064,3			23,8	
		Погон кекса - линија Корнета			36,7			184,6	
		Погон кекса - линија Колач			71,7			7,3	
		Погон кекса - линија Штангли			43			5,5	
		Погон кекса - линија Вафел			1906,8			673,1	
		Погон кремова							
		Погон сладоледа							

10002926	Тетрапак д.о.о	Постројење за предтретман влакана, тканина и папира	9.11 листа 2		110,37		2749,32	798,07	
101152004	Компанија Таково	Чипс	8.1.ii.						
		Месна индустрија	8.1.i						
		Пак центар	8.1.ii.						
		Прерада воћа	8.1.ii.						
		Производња алкохолних пића	8.9.i.						
		Топлана	1.1.	877,01				7,69	
101391159	Мерстеел профил д.о.о		/						
107297188	AzVirt Таково		/			182,8		3142,4	
107636255	Фабрика бетона AGT Таково		/			0,09			
101152852	Звезда Хелиос			4703,6			174002,98	6,06	
101938497	Лафарге	фабрика бетона	/						

ПИБ	Предузеће	Постројење	ПРТР активност	Азотни оксиди (NOx/NO2) (kg/god)	Сумпорни оксиди (NOx/SO2) (kg/god)	Прашкасте материје (NOx/NO2) (kg/god)	Укупни органски угљеник (TOC) укупни C iii COD/3	Угљен моноксид (CO) (kg/god)
100886381	Папир принт д.о.о.	Папир принт д.о.о.	9.(с)				12127	429,3
100000750	Предузеће за путеве Београд А.Д.	Производња асфалта	3.8 листа 2					
105511020	"Swisslion" д.о.о	Погон кекса - линија ФИЛБИ		127,2				321,67
		Погон кекса - линија Гриски		384,2				157
		Погон кекса - линија Кекс		114,4				7208,3
		Погон кекса - линија Кикирикија		1068,7				1518
		Погон кекса - линија Корнета		23,1				83,9
		Погон кекса - линија Колач		505,9				249,2
		Погон кекса - линија Штангли		36				3030,5
		Погон кекса - линија Вафел		71,7				123,7
		Погон кремова						
		Погон сладоледа						
10002926	Тетрапак д.о.о	Постројење за предтретман влакана, тканина и папира	9.11 листа 2				3135,1	265,9
101152004	Компанија Таково	Чипс	8.1.ii.					
		Месна индустрија	8.1.i					
		Пак центар	8.1.ii.					
		Прерада воћа	8.1.ii.					
		Производња алкохолних пића	8.9.i.					
		Топлана	1.1.	869,39				

4. Табела катастар загађивача- воде 2013.година и 2014. година;

ПИБ	Предузеће	Постројење	Активности	сулфат и кг/год ²	хлорид и кг/год ²	магнезијум и кг/год ²	нитрит и кг/год ²	нитрат и кг/год ²	амонијак	фосфат	фенол и кг/год ²	тотални органски угљеник	хром и кг/год ²	бакар и кг/год ²	цинк и кг/год ²	манган и кг/год ²	олово и кг/год ²	кадмијум и кг/год ²	никел и кг/год ²	суспендоване материје
101152004	Компанија Таково	Чипс	8.1.ii.	695,5	699,9	361,1	0,2	64,2	17,7	76,4	1,9	642,4	0,2	0,3	1,8	1,3	0,1	0,04	0,2	
		Месна индустрија	8.1.i	1026,3	231,9	382,3	0,2	46,4	97,6	219	3,3	2821,1	0,2	0,2	1,7	0,7	0,09	0,04	0,2	
		Пак центар	8.1.ii.	130,6	17,6	31,7	0	4,1	1,7	9,9	0,2	98,6	0,02	0,02	0,2	0,01	0,01	0,003	0,02	

		Прерада воћа	8.1.ii.	1303,7	370,8	2089,1	2,4	113,6	19,7	2,9	0,5	5815,9	0,5	0,8	3,1	2,03	0,299	0,12	0,48	
		Производња алкохолних пића	8.9.i.	134,5	113,4	456,1	0,642	594,1	87,01	143,26	8,613	2408,13	0,703	2,628	4,271	4,359	0,176	0,0176	0,519	
		Топлана	1.1.	57,98	21,5	0,8	0,03	12,8	0,26	0,07	0,0007	7,15	0,007	0,007	0,007	0,002	0,003	0,001	0,007	
105511020	"Swisslion" д.о.о	Погон кекса		0	0	0	3	50	365,2	83,4	0,1	922,1	0,2	0,3	1		0,1	0	0,2	1222,2
		Погон сладоледа			824,8		0,4	1296,5	16,4	35,9	0,1	3670,1		0,4	5					2610,7
		Погон крема			233,8		0,9	6,6	6,4	2	0,2	310,4	0,1	0,1	0,3				0,1	637,4
10002926	Тетрапак д.о.о	Постројење за предтретман влакана, тканина и папира	9.11 листа 2	0,42	0,5		0,02	0,09												0,3
107297188	AzVirt Таково			94,5	126,00		1,6	15,8		1,6					1,6					787,5
100886381	Папир принт д.о.о.	Папир принт д.о.о.	9.(с)																	0,7
101938497	Лафарге	фабрика бетона																		0,84
107636255	Фабрика бетона AGT Таково			67,6	19,3		0,3			2,8					1,1					277,4

ПИБ	Предузеће	Постројење	Активности	сулфати кг/год ²	хлорид г/год ²	нитрит кг/год ²	нитраткг/год ²	амонијак	суспендоване материје
101152004	Компанија Таково	Чипс	8.1.ii.			43	233,4	646,93	
		Месна индустрија	8.1.i	885,53		0,18	74,2	6,97	
		Пак центар	8.1.ii.	90,94		0,2	7,62	0,7	
		Прерада воћа	8.1.ii.	90,94		0,2	7,62	0,7	
		Производња алкохолних пића	8.9.i.			0,26	201,9	41,85	
		Топлана	1.1.						
105511020	"Swisslion" д.о.о	Погон кекса				5,4	20,5	3,6	651,2
		Погон сладоледа				1	72,9	3,6	1537,2
		Погон крема				0,8	23,2	11,4	4087,5
10002926	Тетрапак д.о.о	Постројење за предтретман влакана, тканина и папира	9.11 листа 2	30,4	38,7	1,11	8,65	5,75	34
100886381	Папир принт д.о.о.	Папир принт д.о.о.	9.(с)						

4. Најзначајнији привредни субјекти - извори загађивања на територији општине Горњи Милановац (2012. година)

5.

РБ	ПИБ	Матични број	Назив предузећа	Место	Адреса	ПРТР активност	ПОДАЦИ УРЕДНИ
1.	101152004	7178107	Компанија "Takovo" Чипс	Горњи Милановац	Радована Грковића 66	8.1.ii.	да
			Месна индустрија			8.1.i	
			Прерада воћа			8.1.ii.	
			Топлана			1.1.	
			Производња алкохолних пића			8.9.i.	
2.	101152852	7152981	Zvezda Helios	Горњи Милановац	Радована Грковића 24	/	Агенција
3.	101391159	17355953	Mersteel profil d.o.o	Горњи Милановац	Радована Грковића 2	/	не

4.	105511020	20404302	Swisslion d.o.o	Горњи Милановац	Радована Грковића 24	8.8	да
5.	10002926	17164627	Tetra Pac Production d.o.o	Београд	Милутина Миланковића 116	9.11	да
6.	101152797	7177046	Фабрика аутомобилских делова "FAD" А.Д. у стечају	Горњи Милановац		2.2ii/2.5	да
7.	100887751	7177984	Metalac AD	Горњи Милановац	Кнеза Александра 212	/	да
8.	104139788	20100249	Metalac bojler d.o.o.	Горњи Милановац	Љубићска 1	/	да
9.	104182303	20108509	Metalac inko	Горњи Милановац	Кнеза Александра 214	/	да
10.	104182273	20108363	Metalac market d.o.o.	Горњи Милановац	Кнеза Александра 215	/	да
11.	104182281	20108517	Metalac posudje	Горњи Милановац	Кнеза Александра 216	/	да
12.	100888211	17275747	Metalac trade	Горњи Милановац	Љубићска 1	/	да
13.	104182290	20108452	Metalac print	Горњи Милановац	Кнеза Александра 212	/	да
14.	101938497	8028222	Lafarge Beocin фабрика бетона Планум 2 - Таково	Таково	Таково бб	/	да
15.	107297188	29502811	AzVirt - Асфалтна база	Таково	Takovo бб	/	да
16.	100886381	6256023	Papir Print d.o.o	Горњи Милановац		9.(c)	Агенција
17.	103178457	17532278	Foka d.o.o	Горњи Милановац		/	
18.	102618082	17472267	Flint Group Balkan		Радована Грковића 24	/	Агенција
19.	100886978		Rudnik i flotacija Rudnik DOO	Рудник		3.(a)	Агенција
20.	100000750	7014104	Preduzeće za puteve Beograd A.D	Заграђе		3.8 листа 2	да
21.	107636255	29503214	АПТ огранак Београд - Стари град		Чика Љубина 13	/	да
22.	101487998		Tipoplastika A.D.	Горњи Милановац		9.(c)	Агенција

6. Најзначајнији привредни субјекти - извори загађивања на територији општине Горњи Милановац (2013. година)

Ред. Бр.	ПИБ	Матични број	Емитер	Година изв.	Достављено	Подаци уредни	Накнадно достављено	Инспекцијски надзор
1.	101152004	7178107	Kompanija Takovo	2013	24.03.2014.	да		
2.	101152852	7152981	Zvezda Helios	2013		Агенција		
3.	101391159	17355953	Mersteel profil d.o.o	2013	03.04.2014.	да		
4.	105511020	20404302	Swisslion d.o.o	2013	14.03.2014.	да		
5.	10002926	17164627	Tetra Pac Production d.o.o	2013	28.03.2014.	да		
6.	101152797	7177046	FAD Gm	2013	01.04.2014.	да		

7.	100000750	7014104	Preduzeće za puteve Beograd A.D	2013	24.03.2014.	да		
8.	100886381	6256023	Papir print NR	2013		Агенција		
9.	107636255	29503214	Fabrika betona AGT Takovo	2013	02.06.2014.			
10.	101938497	8028222	Lafarge	2014		не		
11.	107297188	29502811	AzVirt Takovo	2013		не		
12.			Metalac	2013				

7. Табела- квалитет земљишта

МЕСТО	Mat.broj	x	y	y1	x1	CaCO3	pH _{HCl}	humus	N %	P2O5	K2O	As	B	Cd	Cr	Cu	F	Ilge	Ni	Pb	Zn
GOJNA GORA	3410	7434330	4870010	20,181600	43,967100	0,00	5,72	4,91	0,29	61,29	45,00	3	1,34	0,200	22,00	12	15	0,018	31	7	89
KOSTUNICI	2975	7434330	4886680	20,179500	44,117200	0,00	5,8	9,16	0,39	0,10	12,61	5	0,55	0,2	1324,00	14	4	0,03	1335	57	74
POLOM	2976	7437660	4886680	20,221100	44,117500	0,00	5,7	6,66	0,33	0,11	11,02	4	0,47	0,2	1426,00	11	3	0,43	1138	31	59
GORNJI BANJANI	2977	7440982	4886708	20,262600	44,118000	0,00	5,8	1,64	0,09	3,45	9,42	6	0,17	0,200	257,00	65	5	0,04	420	32	49
GORNJI BRANETICI	2978	7444330	4886680	20,304500	44,118000	0,00	4,35	3,66	0,20	0,62	13,81	6	0,36	0,2	34,00	8	40	0,032	43	28	37
RUCICI	2979	7447660	4886680	20,346100	44,118200	0,00	4,15	3,01	0,19	0,67	18,21	6	0,38	0,2	27	14	55	0,022	41	21	38
BOGDANICA	3060	7427660	4883350	20,096700	44,086600	0,21	6,2	9,51	0,48	0,08	9,82	4	0,93	0,2	560	14	4	0,016	1199	37	46
KOSTUNICI	3061	7431000	4883350	20,138400	44,056600	0,00	5,92	5,21	0,26	0,09	7,02	4	0,34	0,2	722	15	25	0,016	1381	19	49
KOSTUNICI	3062	7435481	4883373	20,194300	44,087500	0,00	6,1	7,43	0,41	0,20	11,81	4	0,49	0,2	1161	17	32	0,041	992	33	63
BRAJICI	3063	7437660	4883350	20,221500	44,087500	0,00	4,4	5,36	0,34	26,65	30,99	41	0,69	1,5	319	9	1070	0,61	1337	10	27
TEOCIN	3064	7440990	4883350	20,263100	44,087800	0,42	6,6	6,34	0,30	5,07	38,98	18	0,81	0,2	394,00	10	464	0,06	1475	6	25
LOZANI	3065	7444330	4883350	20,304800	44,088000	0,00	5,2	5,56	0,31	7,01	34,99	7	0,39	0,5	450	10	534	0,019	1372	11	32
BOGDANICA	3147	7427660	4880010	20,097100	44,056500	0,00	5,7	7,11	0,30	0,00	13,01	7	0,60	0,35	640,00	9	3	0,025	1118	34	44
DRUŽETICI	3148	7431000	4880010	20,138800	44,056800	0,00	5,95	7,45	0,35	0,00	13,01	5	0,53	0,4	841,00	16	4	0,022	1272	37	72
PRANJANI	3149	7434330	4880010	20,180400	44,057100	0,00	5,9	10,92	0,58	1,06	45,00	5	0,52	0,3	1270	14	6	0,036	1418	23	56
KOSTUNICI	3150	7437660	4880010	20,221900	44,057400	0,00	3,95	0,94	0,07	0,00	25,80	350	0,20	0,3	36,00	18	1671	3,34	50	21	88
PREZNA	3151	7440990	4880010	20,263500	44,057700	0,00	5,6	3,75	0,23	1,05	34,59	58	0,50	0,5	25	25	1657	0,35	33	67	162
PREZNA	3152	7444330	4880010	20,305200	44,058000	0,00	5	5,29	0,33	3,67	28,19	7	0,40	0,5	39,00	20	235	0,02	27	31	64
BERSICI	3153	7447660	4880010	20,346700	44,058200	0,00	4,8	7,37	0,39	11,84	25,00	27	0,51	0,45	155	27	104	0,025	407	27	51
BOGDANICA	3234	7427660	4876680	20,097600	44,026500	0,00	5,7	13,58	0,65	0,37	45,00	4	1,42	0,35	1246	16	7	0,061	1581	23	137
DRUŽETICI	3235	7431000	4876680	20,139200	44,026900	0,00	5,95	15,27	0,74	2,50	25,00	8	1,44	0,3	710	11	22	0,045	729	31	47
PRANJANI	3236	7434330	4876680	20,180800	44,027200	0,00	5,3	5,75	0,35	12,25	45,00	8	1,13	0,35	193	25	319	0,013	344	24	55
PRANJANI	3237	7437660	4876680	20,222300	44,027500	3,89	6,93	4,10	0,20	48,57	29,39	36	0,82	0,350	455,00	19	137	0,181	637	22	57
SREZOJEVCI	3238	7440990	4876680	20,263900	44,027700	0,00	5,25	4,40	0,24	1,23	21,00	10	0,59	0,2	248,00	13	181	0,038	382	30	48
SREZOJEVCI	3239	7444330	4876680	20,305500	44,028000	0,00	5,15	3,77	0,18	0,00	28,99	9	0,51	0,3	236,00	15	522	0,04	384	30	51
DRENOVA	3240	7447660	4876680	20,347100	44,028200	0,00	4,15	6,05	0,33	0,60	22,20	11	0,61	0,45	27,00	10	204	0,033	26	39	45
GOJNA GORA	3321	7427660	4873350	20,098000	43,996600	9,46	6,65	1,39	0,21	1,60	34,99	9	0,74	0,4	152,00	24	178	0,055	554	22	57
GOJNA GORA	3322	7431000	4873350	20,139700	43,996900	0,00	5,3	4,90	0,29	0,26	33,79	8	1,20	0,5	124,00	18	41	0,04	184	28	50
PRANJANI	3323	7434330	4873350	20,181200	43,997200	0,42	6,45	4,05	0,25	12,06	23,00	19	1,33	0,5	76	20	452	0,034	104	46	66
PRANJANI	3324	7437660	4873350	20,222700	43,997500	0,73	7,02	8,98	0,27	13,04	16,61	18	1,11	0,35	274,00	8	202	0,028	816	11	30
SARANI	3327	7447660	4873350	20,347400	43,998300	0,00	5,6	4,21	0,21	0,00	25,00	8	0,73	0,25	426,00	11	67	0,057	1265	17	39
DONJI BRANETICI	3066	7447660	4883350	20,346400	44,088300	0,00	4,5	7,46	0,37	2,76	23,80	9	0,93	0,35	26,00	8	49	0,028	47	32	42
PRAGOLJ	2633	7454195	4899938	20,426600	44,238000	0,00	5,4	7,02	0,33	2,93	23,80	5	0,97	0,75	47,00	32	208	0,039	59	40	62
TRUDEJ	2720	7454250	4896695	20,427500	44,208800	0,00	4,35	2,22	0,15	9,79	21,80	8	0,43	0,55	51,00	16	1001	0,025	33	24	58
UGRINOVCI	2806	7451178	4893342	20,389400	44,178400	0,00	3,75	7,27	0,37	1,83	34,19	10	0,54	0,3	108,00	15	377	0,133	112	32	68
PRULINCI	2807	7454234	4893257	20,427600	44,177900	5,15	6,8	5,84	0,33	9,40	25,00	7	0,74	0,25	51,00	81	1130	0,053	96	28	70

2808	7457488	4893250	20,468300	44,178000	0,00	4,5	4,55	0,19	0,94	18,61	12	0,55	0,3	216,00	21	296	0,065	288	35	71
2891	7445036	4890142	20,312900	44,149200	0,00	4,25	3,79	0,20	0,73	20,60	6	0,61	0,350	45,00	13	193	0,134	60	24	79
2892	7447763	4890072	20,347000	44,148800	0,42	6	3,50	0,19	2,80	22,20	7	0,87	0,25	387,00	19	116	0,072	433	23	42
2893	7450937	489821	20,386700	44,146700	0,00	4,6	4,93	0,26	3,80	21,80	8	0,50	0,3	323,00	20	111	0,088	212	28	57
2894	7454501	4890065	20,431200	44,149200	0,00	5,7	4,79	0,30	7,40	18,21	9	0,77	0,300	268,00	41	357	0,199	189	25	71
2895	7457527	4890383	20,469000	44,152200	0,00	6,1	3,09	0,20	18,40	23,00	5	0,85	0,300	74,00	22	154	0,088	67	20	55
2896	7460994	4890121	20,512400	44,150000	2,62	6,8	4,19	0,20	0,30	17,41	134	0,93	1,800	523,00	68	227	0,091	239	475	283
2980	7451472	4886445	20,393700	44,116400	0,00	5,25	5,04	0,23	0,91	23,80	10	0,74	0,3	417	94	186	0,137	305	28	66
2981	7454166	4886536	20,427400	44,117400	0,42	6,4	4,66	0,29	4,30	23,00	9	2,33	0,500	79,00	79	304	0,086	100	31	58
2982	7457828	4886684	20,473100	44,118900	0,00	5,75	4,99	0,26	3,80	19,81	8	1,18	0,250	924,00	95	185	0,089	624	21	53
2983	7461036	4886920	20,513200	44,121200	0,00	5,3	5,39	0,28	1,73	19,01	165	1,30	2,800	717	100	251	0,101	297	2263	401
2984	7464177	4886723	20,552400	44,119600	0,00	5	20,33	0,83	1,91	19,01	100	1,75	37,000	68,00	129	560	0,168	84	4355	2912
3067	7450866	4883674	20,386400	44,091400	0,00	4,55	2,95	0,20	7,06	26,60	8	0,36	0,400	38,00	15	257	0,092	41	32	47
3068	7454614	4883309	20,433200	44,088400	0,00	4,9	4,61	0,27	0,97	19,41	12	0,81	0,250	44	25	173	0,098	69	37	56
3069	7457120	4883530	20,464500	44,090500	0,00	5,9	6,24	0,36	2,30	20,60	13	1,88	0,200	123,00	43	422	0,075	176	40	73
3070	7460633	4883636	20,508400	44,091700	0,00	4,55	6,33	0,32	2,58	31,39	21	1,12	0,600	208	39	289	0,309	208	53	90
3071	7465204	4882978	20,565500	44,086000	0,00	4,55	7,97	0,41	2,82	34,59	53	0,99	0,450	79,00	38	597	0,115	120	49	82
3154	7451133	4880020	20,390100	44,058500	0,00	4,6	4,58	0,18	2,42	29,79	249	0,51	0,200	141	46	156	0,973	496	22	41
3155	7454627	4880200	20,433700	44,060400	0,00	4,45	4,60	0,23	1,06	20,60	15	0,58	0,200	44	12	169	0,113	39	41	38
3156	7457735	4880153	20,472500	44,060100	0,00	4,5	4,03	0,24	0,58	13,41	10	0,62	0,200	51	25	268	0,091	68	29	63
3157	7460136	4880172	20,502400	44,060500	0,00	4,7	2,47	0,12	1,49	15,41	310	0,58	3,200	344,00	137	299	0,089	187	588	521
3158	7464398	4880020	20,555600	44,059300	0,00	4,3	3,78	0,23	1,06	21,80	16	0,34	0,200	232	34	312	0,066	198	37	71
3159	7466976	4880141	20,587800	44,060500	18,28	7,1	1,84	0,14	1,18	22,60	14	0,48	0,400	69,00	32	908	0,117	124	18	60
3241	7450870	4876905	20,387100	44,030500	0,00	4,25	3,76	0,18	53,85	45,00	898	0,46	0,200	118	21	116	7,35	395	21	42
3242	7454667	4877191	20,434400	44,033300	0,00	6,2	6,23	0,38	5,23	25,00	29	1,68	0,250	33,00	16	209	0,212	58	33	63
3243	7457607	4876916	20,471100	44,031000	0,63	6,8	3,40	0,20	3,22	10,22	15	2,22	0,300	110,00	25	356	0,129	139	36	71
3244	7461089	4876613	20,514600	44,028500	0,00	4,25	2,59	0,17	2,00	9,42	10	0,39	0,300	26	9	212	0,095	23	34	45
3245	7464134	4876818	20,552600	44,030500	0,00	5,05	4,40	0,26	0,95	14,21	7	0,62	0,200	65	27	119	0,085	63	22	57
3246	7467562	4876878	20,595300	44,031200	0,00	4,05	2,69	0,17	6,72	24,20	11	0,52	0,200	61	19	433	0,094	60	31	56
3247	7470951	4876675	20,637600	44,029500	2,31	7,05	2,34	0,16	3,22	12,21	10	0,67	0,200	102	19	398	0,103	96	21	49
3328	7451046	4873340	20,389600	43,998400	0,00	5,75	3,44	0,21	5,47	45,00	18	1,00	0,200	332,00	23	374	0,072	860	17	52
3329	7454885	4873294	20,437500	43,998200	0,00	4,6	4,30	0,23	1,05	21,00	14	0,64	0,200	63	14	216	0,037	84	27	51
3330	7457520	4873438	20,470300	43,999700	0,00	4,8	3,09	0,19	5,75	38,98	13	1,13	0,250	46	14	267	0,042	49	38	52
3331	7461008	4873291	20,513800	43,998600	0,00	4,3	2,06	0,13	11,55	38,98	8	0,40	0,300	22,00	8	263	0,04	19	29	35
3332	7464502	4874111	20,557300	44,006100	0,00	4,65	2,09	0,10	8,57	45,00	3	0,41	0,300	35,00	7	200	0,031	15	15	27
3333	7466946	4874315	20,587800	44,008100	0,00	4,15	0,89	0,05	23,90	45,00	1	0,10	0,200	36,00	5	523	0,005	22	8	34
3415	7451024	4870027	20,389600	43,968600	0,42	6,6	4,63	0,26	42,63	38,58	33	1,67	0,300	310	18	151	0,251	780	17	45
3416	7454187	4870081	20,429000	43,969300	3,16	7	10,56	0,46	3,60	45,00	49	2,58	0,200	399	13	153	0,09	1133	26	39
3418	7461003	4869961	20,514000	43,968600	0,00	3,95	2,51	0,15	2,37	25,40	7	0,34	0,200	18,00	6	222	0,075	17	34	37

8. Извод из катастра дивљих депонија –неочишћене депоније на територији

Р.Б.	НАЗИВ ДЕПОНИЈЕ	МЕСТО	БЛИЖА ЛОКАЦИЈА	ЗАП(м³)	НАПОМЕНА	
1	ГМ 11-2 ВАР	Варнице	Школа	60		
2	ГМ 12-3 ВАР	Варнице	Кривина	98		
3	ГМ 43-1 БРЂ	Брђани	за Милићевце	14		
5	ГМ 58-2 БРЂ	Брђани	Падине	56		
6	ГМ 62-1 СВР	Сврачковци	Извор	25	2015	Чисти се
7	ГМ 63-2 СВР	Сврачковци	Водопад	20	2015	Чисти се
8	ГМ 67-2 ВРА	Враћевшница	Шума Манастир	90	2015	Чисти се
9	ГМ 77-6 ОЗР	Озрем	Пут	3		
10	ГМ 81-1 БРЕ	Брезовица	Поток	72		
11	ГМ 82-4 УГР	Угриновци	Село	64		
12	ГМ 88-6 ГБР	Г. Бранетићи	Поток	9		
13	ГМ 89-7 ГБР	Г. Бранетићи	Шума	17		
14	ГМ 94-1 ДБР	Д. Бранетићи	Шума	8	2015	Чисти се
15	ГМ 96-2 ЛИП	Липовац	Шумица	2		
16	ГМ 97-3 ЛИП	Липовац	Бара	30	2015	Чисти се
17	ГМ 99-3 БРЂ	Брђани	О.Ш.-Манастир	14		
18	ГМ 100-4 БРУ	Брусница	Сп.М.А.-Таково	8		
19	ГМ 101-4 КАЛ	Калиманићи	За Клатичево	3		
20	ГМ 102-2 НЕВ	Неваде	под Рапај брдом	5	2015	Чисти се
21	ГМ 103-5 КАЛ	Калиманићи	600m од Локве	4		
22	ГМ 106-2 ДБР	Д. Бранетићи	Шума- Врчани	4		
23	ГМ 108-5 РУД	Рудник	Корушац	35		
24	ГМ 109-6 РУД	Рудник	Војковац	6		
25	ГМ 110-1 МАЈ	Мајдан	Гушави поток	20		
26	ГМ 111-6 ПРА	Прањани	Јеремића орница	30		
27	ГМ 112-7 ПРА	Прањани	Галовићи Борје	50		
28	ГМ 113-8 ПРА	Прањани	Мрамор	50		
29	ГМ 114-2 ЛЕУ	Леушићи	Повито брдо	9		
30	ГМ 115-9 ПРА	Прањани	Галовићи	7		
31	ГМ 117-1 ЈАБ	Јабланица	Јелисијевићи	4		
32	ГМ 118-3 ГРА	Грабовица	Зеленац	10		
33	ГМ 119-1 ДВР	Д. Врбава	Јоксића крш	24		
34	ГМ 120-2 ДВР	Д. Врбава	Долови	28		
35	ГМ 121-3 ДВР	Д. Врбава	Весов гроб	70		
36	ГМ 123-1 БПО	Бело поље	Врановац	25		
37	ГМ 125-1 ТЕО	Теочин	Просеченица	15		
38	ГМ 126-2 КОШ	Коштунићи	Равна гора	9		
39	ГМ 127-2 ТЕО	Теочин	Кремен	23		
40	ГМ 128-2 ТАК	Таково	Живановићи	17		
41	ГМ 129-3 ТАК	Таково	Таково главица	18		
42	ГМ 130-1 ШАР	Шарани	Јоковића поток	15		
43	ГМ 131-2 ШАР	Шарани	Савинац	3		
44	ГМ 132-4 ТАК	Таково	Пендова кућа	3		
45	ГМ 134-5 ГРА	Грабовица	Симанов крш	100		
46	ГМ 135-3 ВРА	Враћевшница	Трска	10	2015	Чисти се
47	ГМ 136-4 БРЂ	Брђани	Галово сокаче	25		
48	ГМ 137-3 ЗАГ	Заграђе	Рицинац	30		
49	ГМ 138-4 ЗАГ	Заграђе	Рицинац 2	8		
50	ГМ 139-5 ЗАГ	Заграђе	Рицинац 3	4		
51	ГМ 143-9 ВЕЛ	Велереч	Мала викендица	7		
52	ГМ 144-2 ЉУТ	Љутовница	Каменолом	23		

53	ГМ 146-4 НЕВ	Неваде	Гробље-Баре	6		
54	ГМ 147-5 НЕВ	Неваде	Американац	4		
55	ГМ 148-2 БРЕ	Брезовица	Јоцовића букве 1	5		
56	ГМ 149-3 БРЕ	Брезовица	Јоцовића букве 2	9		
57	ГМ 150-1 ДЦР	Д. Црнућа	Милошевићи	45		
58	ГМ 151-2 ДЦР	Д. Црнућа	Ћелије	70		
59	ГМ 152-3 ДЦР	Д. Црнућа	Бреза	28		
60	ГМ 153-4 ДЦР	Д. Црнућа	Прљуше	3		
61	ГМ 154-2 НАК	Накучани	Гајовићи	8		
62	ГМ 155-3 НАК	Накучани	Пељовац	6		
63	ГМ 156-4 ВРН	Врнчани	Пељовац	11		
64	ГМ 157-5 ВРН	Врнчани	Жута бара	5		
65	ГМ 161-6 ЗАГ	Заграђе	Јефтићи-Дубока	25		
66	ГМ 162-1 БЕР	Бершићи	Галич 1	30		
67	ГМ 165-4 СЕМ	Семедраж	Озића брдо	5		
68	ГМ 167-5 СЕМ	Семедраж	Вирине	12	2015	Чисти се
	УКУПНО :	20.08.2015. г.	68 локација	1559	2015	Чисти се 8

САДРЖАЈ

АКТА ОПШТИНСКОГ ВЕЋА

862. Локални еколошки акциони план општине Горњи Милановац за период од 2015. до 2025.г.

страна 1.

ИЗДАВАЧ: Општинска управа општине Горњи Милановац

Администрација: Одељење за скупштинске послове Општинске управе Горњи Милановац,
Одговорни уредник Горица Петровић, начелник Општинске управе општине Г.Милановац.

Жиро рачун за претплату: Прихода општинских органа управе Горњи Милановац,
бр.840-742351843-94

Службени гласник општине Горњи Милановац уписан је у Регистар јавних гласила
Решењем Министарства правде и локалне самоуправ број 651-01-255/2001-09

