

**Инвеститор:  
ОПШТИНА БОГАТИЋ**

**ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ  
ОПШТИНЕ БОГАТИЋ  
ЗА ПЕРИОД ОД 2011. - 2021. ГОДИНЕ**



**Предузеће за инжењеринг,  
консалтинг, пројектовање и изградњу  
„СЕТ“ д.о.о. Шабац  
Директор:**

---

**SET**

**Шабац 2011. год.**

## **ОПШТА ДОКУМЕНТАЦИЈА**

Решење о упису у судски регистар

Решење о одређивању одговорног пројектанта

Лиценце одговорних пројектаната

# Садржај

СПИСАК ПРИМЕЊЕНИХ ЗАКОНА И ПРОПИСА .....	5
УВОД .....	10
1. ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....	11
2. СТРАТЕГИЈА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....	12
2.1. Стратешки циљеви управљања отпадом.....	12
2.2. Опције управљања отпадом.....	13
3. ПОДАЦИ О ОПШТИНИ БОГАТИЋ.....	15
3.1. Територија општине Богатић.....	15
3.2. Становништво.....	17
3.3. Климатске, хидрогеолошке и сеизмолошке карактеристике.....	17
4. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ НА ПРОСТОРУ ОПШТИНЕ БОГАТИЋ .....	22
4.1. Кључни принципи управљања отпадом.....	24
4.2. Значење израза .....	25
5. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ БОГАТИЋ.....	28
5.1. Одговорност за управљање отпадом .....	29
5.2. Организација управљања отпадом.....	29
5.3. Врсте, количине и порекло укупног отпада на територији .....	31
5.3.1. Комунални отпад.....	33
5.3.2. Индустијски и комерцијални отпад .....	35
5.3.3. Остали отпад.....	36
5.3.4. Посебне врсте (токови) отпада.....	36
5.4. Генератори свих токова отпада и сви токови отпада .....	37
5.5. Сакупљање и транспорт отпада.....	38
5.5.1. Транспорт и стање техничке оперативе .....	40
5.5.2. Врсте и размештај судова за сакупљање отпада.....	42
5.5.3. Постављање и употреба контејнера.....	43
5.6. Изношење-одвоз и депоновања комуналног отпада.....	46
5.7. Тарифе за сакупљање отпада, степен наплате, покриће трошкова .....	55
6. Планирано управљање посебним врстама отпада .....	56
6.1 Управљање истрошеним акумулаторима и батеријама .....	56
6.2 Управљање отпадним уљима.....	57
6.3 Управљање отпадом који садржи РСВ и РСТ.....	58
6.4 Управљање отпадним гумама.....	58
6.5 Управљање електричним и електронским отпадом.....	60
6.6 Управљање отпадним возилима.....	60
6.7 Управљање амбалажом и амбалажним отпадом.....	61
6.8 Управљање грађевинским отпадом .....	62
6.9 Управљање органским отпадом.....	63
6.10 Управљање кланичним отпадом.....	64
6.10. Управљање ветеринарским отпадом .....	64
6.11 Управљање медицинским отпадом.....	65
7. ЦИЉЕВИ КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ У ПОГЛЕДУ ПОНОВНЕ УПОТРЕБЕ И РЕЦИКЛАЖЕ на територији КОЈА ЈЕ ОБУХВАЋЕНА ПЛАНОМ.....	66
7.1. Рециклажна дворишта и делатности у оквиру рециклажног дворишта .....	66
7.2. Раздвајање и рециклажа.....	69
7.3 "Зелена острва".....	71
7.4. Компостирање.....	72
8. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОТПАДА.....	73
8.2. Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства .....	74
8.3. Програм сакупљања комерцијалног отпада.....	74
8.4. Програм сакупљања индустријског отпада .....	75
9. ПОТРЕБНЕ ПРОМЕНЕ ЗА СТРАТЕШКИ ЦИЉ.....	75
Укључивање приватног сектора.....	76

10. СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТ.....	77
11. РАЗВИЈАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.....	78
Укључивање невладиног сектора.....	81
12. ЛОКАЦИЈА ЗА САКУПЉАЊЕ И ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА.....	81
13. МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ НАСТАЈАЊА ИЛИ СМАЊЕЊА КОЛИЧИНЕ ОТПАДА И НЕГАТИВНИОХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ.....	85
14. НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ АКТИВНОСТИ И МЕРА .....	86
15. ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРА ФИНАНСИРАЊА ЗА ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ.....	86
15.1 План инвестиционих улагања.....	86
15.2 Акциони план за имплементацију плана управљања отпадом .....	87
III Рециклажа отпада .....	91
16. МОГУЋНОСТ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ УПРАВЕ.....	94
17. ДИНАМИКА ФИНАНСИРАЊА И ИЗВОРИ ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА.....	94
18. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА.....	96

## СПИСАК ПРИМЕЊЕНИХ ЗАКОНА И ПРОПИСА

Током израде Локалног плана управљања комуналним отпадом за општину Богатић коришћени су важећи прописи и предложене мере заштите у складу са следећим законима и прописима:

1. Закон о заштити животне средине (Сл. гл. РС бр. 135/04, 36/09, 72/09 и 43/11)
2. Закон о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009, 88/2010)
3. Закон о комуналним делатностима ("Службени гласник РС", бр. 88/11)
4. Закон о процени утицаја на животну средину, (Сл. гл. РС бр. 135/04 и 36/09.)
5. Закон о заштити природе (Службени гласник Р Србије бр. 36/09 и 88/10);
6. Закон о интегрисаном спречавању и контроли загађивања животне средине (Сл. гл. РС бр. 135/2004.)
7. Закон о амбалажи и амбалажном отпаду (Сл. гласник РС бр 36/09)
8. Закон о заштити од буке у животној средини (Службени гласник РС бр. 36/09, 88/2010)
9. Закон о стратешкој процени утицаја на животну средину,(Сл. гл. РС бр. 135/04 и 88/2010)
10. Закон о пољопривредном земљишту (Сл. гласник РС бр.62/06).
11. Закон о ветеринарству („Службени гласник РС”, бр. 91/05 и 30/10),
12. Закон о хемикалијама ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010)
13. Закон о биоцидним производима ("Сл. гласник РС", бр. 36/2009 и 88/2010)
14. Закон о заштити ваздуха (Службени гласник РС бр. 36/09);
15. Закон о планирању и изградњи (Сл. гласник РС бр. 72/09, 81/09, и 24/2011)
16. Закон о водама (Сл. гл. РС 46/91, 53/93, 67/93, 48/94, 54/96, 101/2005, и Сл.гл.РС 30/2010)
17. Закон о шумама (Сл. гл. РС 54/96 и 101/2005)
18. Закон о путевима (Сл. гл. РС бр. 46/91, 52/91, 53/93, 67/93, 48/94, 42/98 и 101/2005)
19. Закон о геолошким истраживањима ("Службени гласник РС", бр. 44/95, 101/05)
20. Закон о енергетици („Службени гласник РС“, бр. 84/04)
21. Законом о превозу опасних материја (Сл.лист СФРЈ бр. 27/90 и Сл.лист СРЈ бр. 24/94, 28/96 , 36/09),
22. Закон о поступању са отпадним материјама ("Сл. гласник РС", 25/96, 26/96 101/2005)
23. Закон о концесијама ("Службени гласник РС", број 55/03)
24. Закон о заштити од елементарних и других већих непогода (Сл. гл. СРС бр, 67/93, 48/94 и 101/95)
25. Правилник о критеријумима за одређивање локације и уређење депонија отпадних материја (“Службени гласник РС“, бр. 54/92)
26. Правилник о условима и начину сакупљања, транспорта, складиштења и третмана отпада који се користи као секундарна сировина или за добијање енергије ("Службени гласник РС", бр. 98/2010)
27. Правилник о категоријама, испитивању и класификацији отпада (Сл. гласник РС бр56/2010)

28. Каталог отпада, Упутство за одређивање индексног броја. Агенција за заштиту животне средине 2010.
29. Правилник о начину и поступку управљања отпадним гумама ("Службени гласник РС", бр. 104/2009 и 81/2010),
30. Правилник о начину и поступку управљања отпадним возилима ("Службени гласник РС", бр. 98/2010)
31. Правилник о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима ("Сл. гласник РС", бр. 86/2010)
32. Правилник о управљању медицинским отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 78/2010)
33. Правилник о начину поступања са отпацима који имају својства опасних материја (Сл. гл. РС бр. 12/95, 56/10)
34. Правилник о садржини и изгледу дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада ("Сл. гласник РС", бр. 96/2009)
35. Правилник о обрасцу дневне евиденције и годишњег извештаја о отпаду са упутством за његово попуњавање ("Сл. гласник РС", бр. 95/2010)
36. Правилник о обрасцу захтева за издавање дозволе за складиштење, третман и одлагање отпада ("Службени гласник РС", бр. 72/09)
37. Правилник о обрасцу докумената о кретању отпада и упутству за његово попуњавање (Сл. гласник РС бр. 72/2009)
38. Правилник о обрасцу документа о кретању опасног отпада и упутству за његово попуњавање ("Службени гласник РС", бр. 72/09)
39. Правилник о садржини, начину вођења и изгледу регистра издатих дозвола за управљање отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 95/2010)
40. Правилник 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)
41. Правилник о начину складиштења, паковања и обележавања опасног отпада ("Службени гласник РС", бр. 92/2010)
42. Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама за њихово испитивање (Сл. гл. РС бр. 23/94)
43. Правилник о опасним материјама у водама (Сл. гл. РС. бр. 31/82 и 46/91).
44. Правилник о дозвољеном нивоу буке у животној средини (Сл. гл. РС бр. 54/92),
45. Правилник о граничним вредностима, методама мерења имисије, критеријумима за успостављање мерних места и евиденције података (Сл. гласник Р. Србије бр. 54/92, 30/99 и 19/2006)
46. Правилник о методологији за процену опасности од хемијског удеса и од загађења животне средине, мерама припреме и мерама за отклањање последица, «Сл. гл. РС» бр. 60/94 и 63/94.
47. Правилник о техничким нормативима за хидрантску мрежу за гашење пожара, ("Службени лист СФРЈ", бр.30/91),
48. Правилником о начину одређивања и одржавања зоне санитарне заштите изворишта водоснабдевања (Сл. гласник РС бр. 92/2008)
49. Правилник о условима и начину и поступку управљања отпадним уљима (Сл. гласник РС бр.71/2010)
50. Правилник о начину нешкодљивог уклањања и искоришћавања животињских лешева ("Службени гласник СРС", бр. 7/81)

51. Правилник о условима које морају испуњавати објекти у којима се врши нешкодљиво уклањање и прерада животињских лешева, кланичких конфиската и крви ("Службени гласник СРС", бр. 7/81)
52. Правилник о начину нешкодљивог уклањања животињских лешева и отпадака животињског порекла и о условима које морају да испуњавају објекти и опрема за сабирање, нешкодљиво уклањање и утврђивање узрока угинућа и превозна средства за транспорт животињских лешева и отпадака животињског порекла ("Службеном лист СФРЈ", бр. 53/89)
53. Правилник о условима и начину разврставања, паковања и чувања секундарних сировина ("Сл. гласник РС", бр. 55/01, 72/09 од 03.09.2009, 56/10 од 10.08.2010).
54. Правилник о начину и минималном броју испитивања квалитета отпадних вода (Службени гласник СРС бр. 47/1983)
55. Правилник о дозвољеним количинама опасних и штетних материја у земљишту и води за наводњавање и методама њиховог испитивања (Службени гласник РС бр. 23/94)
56. Уредба о одлагању отпада на депоније ("Сл. гласник РС", бр. 92/2010)
57. Уредба о заштити природних реткости ("Службени гласник РС", бр. 50/93,93/93)
58. Уредба о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздух ("Сл. гласник РС", бр. 71/2010).
59. Уредба о програму системског праћења квалитета земљишта, индикаторима за оцену ризика од деградације земљишта и методологији за израду ремедијационих програма (Службени гласник РС бр. 88/2010)
60. Уредба о граничним вредностима емисије загађујућих материја у воде и роковима за њихово достизање (Службени гласник РС бр. 67/2011)
61. Уредба о класификацији вода (Сл. гл. РС бр. 5/68)

### **Законодавство Европске Уније**

Директиве ЕУ су правне инструкције за усклађивање националних прописа, па су самим тим и обавезујуће правне норме ЕУ у погледу циљева који се требају постићи. Директиве за управљање отпадом могу се поделити су у четири категорије директива, у зависности од тога што прописују:

- оквир управљања отпадом (оквирна директива о отпаду),
- посебне токове отпада
- трансфер отпада, (уредба о надзору и контроли отпреме отпада унутар подручја, на подручју и с подручја Европске уније) и објекти за обраду и одстрањивање отпада.

***Нову оквирну директиву о отпаду 2008/08ЕС***, усвојио је Европски парламент у децембру месецу 2008. године. Директива дефинише хијерархију поступања с отпадом следећим редоследом: превенција → поновно коришћење → рециклажа → енергетско искоришћавање → одстрањивање отпада на санитарној депонији.

Овако успостављеној хијерархији одстрањивање отпада на депонији је задња опција, пошто су све претходне у потпуности искоришћене. Директивом су постављени циљеви везани за рециклажу отпада – до 2020. године 50% од укупно прикупљеног комуналног отпада се мора рециклирати и 70% од укупно прикупљеног грађевинског отпада.

**Директиве за посебне токове отпада**

- Директива 2004/12/ЕС Европског Парламента и Европског Савета од 11. фебруара 2004. године којом се допуњује Директива 94/62/ЕС о амбалажи и амбалажном отпаду
- Директива 2000/53/Е СЕвропског Парламента и Европског Савета од 18. септембра 2000. године о истрошеним возилима (ELV)
- Директива 2002/96/ЕС Европског Парламента и Европског Савета од 27. јануара о отпаду од електричне и електронске опреме (WEEE)
- Директива 2006/66/ЕС о батеријама и акумулаторима и отпадним батеријама и акумулаторима (којим се укида Директива 91/157/ЕЕС)
- Директива 96/59/ЕС о одлагању ПСВ и ПСТ (полихлорираних бифенила и полихлорираних терфенила)
- Директива 2004/35/ЕС Европског парламента и Савета од 21. априла 2004. год. одговорности за животну средину у вези с превенцијом и рехабилитацијом штете настале у животној средини

**Директива 259/93/ЕЕС за надзор и контролу отпремања отпада**

**Директиве за обраду и одстрањивање отпада**

- Директива 1999/31/ЕС о депонијама отпада,
- Директива 2000/76/ЕС о спаљивању отпада,
- Директива 96/61/ЕС о интегрисаном спречавању и контроли заганивања животне средине





**Прописи општине Богатић**

1. Статут општине Богатић (Сл. лист општине Богатић бр. 29/08)
2. Просторни план општине Богатић
3. План генералне регулације
4. Стратегија одрживог развоја
5. Одлука о комуналном реду и уређењу насеља (Сл. лист општине Богатић бр. 10/11)
6. Одлука скупштине општине Богатић о организовању јавног комуналног предузећа "Богатић" (Сл. лист општине Богатић бр. 38/98)
7. Програм пословања ЈКП "Богатић" за 2011 годину,
8. Одлука о буџетском фонду за заштиту животне средине општине "Богатић"
9. Програм коришћења средстава буџетског фонда за заштиту животне средине за 2011 годину.
10. Одлука о накнади за заштиту и унапређење животне средине општине Богатић
11. Одлука о утврђивању цена производа и услуга у ЈКП "Богатић" за 2011 годину

Под комуналним делатностима подразумева се: пречишћавање и дистрибуција воде, одржавање чистоће у граду и насељима у општини, уређење и одржавање паркова, зелених и, одржавање улица, путева и других јавних површина, одржавање депонија, паркинга, уређење и одржавање гробља и сахрањивање, одржавање пијаца, рекреационих површина и пружање услуга на њима и друго.

Истом Одлуком физичка и правна лица дужна су да обезбеде посуде за смеће у складу са упутствима које ће дати комунално предузеће задужено за одржавање чистоће. Ова Одлука дефинише кућно смеће у које спадају сви отпаци из стамбених и пословних просторија, укључујући и стари намештај и апарате за домаћинство.

## УВОД

Проблем поступања са отпадом историјски је врло стар и пролазио је кроз различите фазе и решења. Нарочито велике количине и врсте отпада појавиле су се као последица раста броја становника у формираним градовима. Њиховим развојем простори за одлагање су се смањивали па су почели да се израђују системи управљања отпадом.

Управљање отпадом је проблем заштите животне средине који захтева приоритетно решавање и сматра се једним од најзахтевнијих подручја. Тако је инициран нови приступ управљања отпадом тзв. фаза одрживог развоја.

Неадекватно поступање са отпадом представља један од највећих еколошких проблема у Републици Србији. Овакав закључак произашао је из бројних анализа стања животне средине. Као неопходност на такво стање је и доношење **Закона о управљању отпадом**, Стратегија управљања отпадом и других еколошких закона и подзаконских аката. У оквиру Закона о управљању отпадом дата је надлежност локалној самоуправи у поступању са неопасним отпадом.

У својој суштини Закон је системски јер предвиђа: успостављање интегралног система управљања отпадом тј. дефинисање процедура и поступака од настанка отпада преко његовог сакупљања, транспорта, складиштења, третмана, до коначног одлагања. Утврђује савремене принципе, врсте и класификације отпада, планирања управљања отпадом, надлежности и организације управљања, управљање посебним токовима отпада, дозволе за управљање отпадом, прекогранично кретање отпада, извештавање о отпаду и базе података, као и финансирања управљања отпадом.

У складу са **Законом о управљању отпадом (Службени гласник Р. Србије бр. 36/09 и 88/10)**, општина Богатић донела је одлуку о изради Локалног плана управљања комуналним отпадом.

*Локални план управљања комуналним отпадом за општину Богатић урађен је за период од 10 година(2011-2021).*

Израдом локалног плана управљања отпадом општина Богатић ће испунити нову законску обавезу предвиђену Законом о управљању отпадом.

**Отпад** јесте свака материја или предмет садржан у листи категорија отпада (Q листа) који власник одбацује, намерава или мора да одбаци у складу са Законом.

**Управљање отпадом** је спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада укључујући и надзор над тим активностима.

## 1. ЦИЉЕВИ ИЗРАДЕ ЛОКАЛНОГ ПЛАНА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

Локални план има за циљ унапређење управљања отпадом у складу са Националном стратегијом управљања отпадом.

У оквиру „Националне Стратегије управљања отпадом са програмом приближавања ЕУ“, презентоване су различите области у којима се може организовати управљање отпадом.

Национална стратегија представља базни документ који обезбеђује услове за рационално и одрживо управљање отпадом на нивоу Републике. Стратегија, у наредној фази мора бити подржана већим бројем имплементацијских планова за прикупљање, транспорт, третман и контролисано одлагање отпада.

Стратегија разматра потребе за институционалним јачањем, развојем законодавства, едукацијом и развијањем јавне свести.

Хијерархија отпада омогућава теоријски оквир унутар којег се успостављају најпожељније опције управљања отпадом. Постојећа пракса управљања отпадом је обрнута у односу на хијерархију.

Циљеви одрживог управљања отпадом подразумевају минимизирање количине произведеног отпада. Део отпада који се трајно збрињава одлагањем на депонију треба смањивати.

Да би се постигли стратешки циљеви управљања отпадом у свим плановима за ову област неопходно је следити основне принципе:

- смањење отпада на извору
- поновна употреба
- рециклажа
- одлагање отпада на депоније
- компостирање

Овим планом сагледано је постојеће стање, анализирана пракса и извршена интерпретација значајних стратешких докумената и прописа.

На основу тога предложена су рационална и изводљива решења која обухватају широк опсег мера за унапређење поступања с отпадом, почев од превенције и смањења настајања отпада на извору, поновне употребе, одвојеног сакупљања, рециклаже или других метода поновног добијања материјала из отпада, па до поузданог и еколошки одрживог коначног одлагања отпада.

Препоручене су и нужне пратеће мере, едукативне и промотивне активности и мониторинг система.

За квантификацију будућих односа везаних првенствено за количину и структуру комуналног отпада коришћени су подаци од ЈКП „Богатић“, Просторни план општине Богатић, Стратегија одрживог развоја општине Богатић и други доступни подаци (Регионални план управљања отпадом за Сремску Митровицу и Шабац).

**Како одлагати комунални отпад без негативног утицаја на животну средину је један од главних проблема са којим се суочава општина Богатић. Посебан проблем представљају оформљене сеоске депоније(у свих 13 насељених места) где се отпад одлаже неплански, без контроле.**

## 2. СТРАТЕГИЈА УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ

### Циљеви стратегије управљања отпадом

Стратешки циљеви су представљени као дугорочна стратегија Републике Србије у области заштите животне средине и представљају смернице за побољшање квалитета живота становништва, осигуравањем жељених услова животне средине и очувања природе засноване на одрживом управљању животном средином. Посебни циљеви у управљању отпадом су:

- рационално коришћење сировина и енергије и употреба алтернативних горива из отпада;
- смањење опасности од депонованог отпада за будуће генерације;
- ангажовање домаћег знања и домаћих економских потенцијала у успостављању система управљања отпадом;
- имплементација ефикасне административне и професионалне организације;
- осигурање стабилних финансијских ресурса и подстицајних механизма за инвестирање и спровођење активности према принципима загађивач плаћа и/или корисник плаћа;
- имплементација информационог система који покрива све токове, количине и локације отпада, прераду и искоришћење материјала из отпада и постројења за одлагање отпада;
- повећање броја становника обухваћених системом сакупљања комуналног отпада;
- успостављање стандарда за третман отпада;
- смањење, поновно коришћење, рециклажа отпада;
- смањење опасности од отпада, применом најбољих расположивих техника и супституцијом хемикалија који представљају ризик по животну средину и здравље људи;
- развијање јавне свести на свим нивоима друштва у односу на проблематику отпада;
- одрживо управљање отпадом.

### 2.1. Стратешки циљеви управљања отпадом

- одређују основну орјентацију управљања отпадом за наредни период, као резултат развоја економије, пољопривреде и индустрије
- одређују хијерархију могућих опција управљања отпадом
- идентификују одговорност у управљању
- дефинишу управљање отпадом за краторочни и дугорочни период

### Имплементацијом стратегије управљања отпадом постиже се:

- очување и унапређење квалитета животне средине у целини као и појединих чинилаца
- успостављање принципа одрживог развоја и даља интеграција бриге о животној средини секторске политике

- унапређење образовања, обука кадрова и развијање јавне свести о управљању отпадом
- примена економских принципа и приступа у све планове управљања отпадом

## 2.2. Опције управљања отпадом

Интегрално управљање отпадом подразумева сагледавање отпада од његовог настајања, минимизације, преко сакупљања, транспорта, третмана до одлагања. Уколико се жели одрживи систем управљања отпадом, неопходно је сагледати све опције третмана отпада. Одлука о избору најпогодније опције за третман се доноси кроз анализу животног циклуса отпада. Она садржи и карактеристике средине и локације на којој отпад настаје. Важни услови ( који утичу на одлуку о искоришћавању или одлагању отпада) су:

- *повећани захтеви за еколошки безбедним уклањањем отпада, што има за*
- *последицу веће трошкове одлагања;*
- *примена принципа наплате стварних трошкова одлагања отпада загађивачу,*
- *произвођачу отпада;*
- *развој нових производних технологија и поступака коришћења отпада*
- *испитивање тржишта за пласман рециклабилних производа.*

Концепт хијерархије указује да је најефективније решење за животну средину смањење стварања отпада. Тамо где оно није практично применљиво, производи и материјали могу бити искоришћени поново, било за исту или другу намену, кроз рециклажу или компостирање, или за добијање енергије. Само ако ни једна од претходних опција не даје одговарајуће решење отпад треба одложити на депонију.

### ***Смањење отпада на извору***

Редукција мора бити осмишљена кроз целокупни животни циклус производа, тј. већ у фази пројектовања, преко израде, паковања, до транспорта и пласмана производа. Потрошачи такође треба да активно учествују у редукцији отпада куповином производа са мање амбалаже. Влада треба да буде носилац политике редукције отпада.

### ***Поновна употреба***

Неки производи су специфично дизајнирани да буду коришћени више пута. Постоје добри разлози за поновно коришћење производа:

- *Уштеде у енергији и сировинама*
- *Смањење трошкова одлагања*
- *Смањење трошкова за произвођаче и потрошаче.*

### ***Рециклажа***

Рециклажом се остварују изузетно значајни технички, еколошки и економски ефекти: смањење количина отпада који се мора одложити на депоније, смањење утрошка базних сировина, уштеда енергије, продужење века коришћења постојећих депонија, значајно успоравање процеса исцрпљивања природних ресурса итд. Разлози за потребу повећаног искоришћавања отпада су вишеструки:

- сазнање о ограниченим природним ресурсима и потреби рационалног коришћења онога чиме се располаже;
- прописи о заштити животне средине дефинишу строжије услове за одлагање отпада, па је неопходно да се рециклажом смањи обим отпада који се одлаже на депонију;
- тешкоће при обезбеђењу локација за нове депоније указују на рециклажу као једну од могућности смањивања потреба за новим депонијама. Типичне компоненте система рециклаже отпада у циљу искоришћења материјала и издвајања корисног отпада су:
  - издвајање различитих компоненти на извору настајања отпада – из домаћинства, радњи, институција, сакупљање на улици или у центрима где се сакупља рециклабилан отпад (примарна рециклажа);
  - издвајање рециклабилних материјала из укупне масе отпада у постројењима за сепарацију рециклабилног отпада;
  - припрема издвојених рециклабилних материјала на линијама за балирање (папир, пластика), пресовање (метал), мљење (стакло).

### **Компостирање**

Компостирање је третман биоразградивог отпада под дејством микроорганизама у присуству кисеоника и под контролисаним условима и њеног претварања у крајњи производ који се назива компост. Да би добили квалитетан компост потребно је органски отпад за компостирање раздвајати на извору из комуналног отпада, а пре одлагања на депонију.

### **Одлагање отпада на депоније**

Постоје три типа депонија за одлагање отпада:

- депоније за одлагање неопасног отпада;
- депоније за одлагање инертног отпада;
- депоније за одлагање опасног отпада.

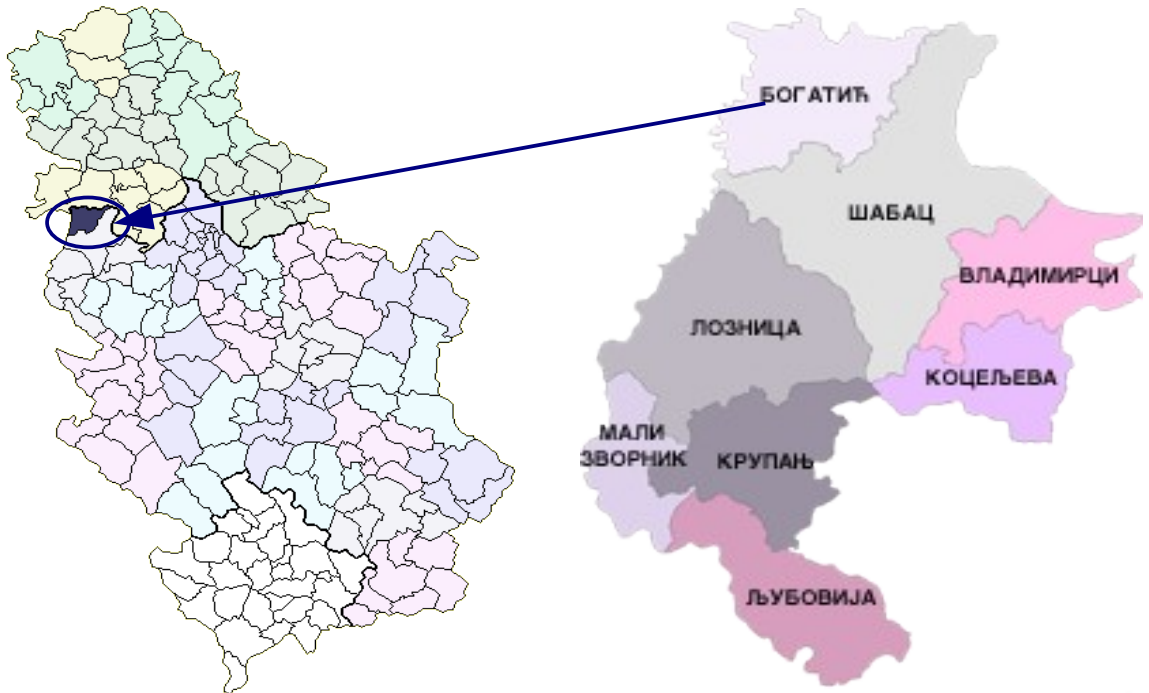
На депонијама се одлажу одређени типови отпада за које је депонија пројектована. За одлагање неопасног отпада користе се тзв. санитарне депоније које представљају санитарно-технички уређен простор на коме се одлаже отпад који као материјал настаје на јавним површинама, у домаћинствима, у процесу производње, односно рада, у промету или употреби, а који нема својства опасних материја и не може се прерађивати односно рационално користити као индустријска сировина или енергетско гориво.

**Депоније су неопходне у свакој изабраној опцији третмана отпада, јер увек постоји један део отпада који се мора одложити.**

### 3. ПОДАЦИ О ОПШТИНИ БОГАТИЋ

#### 3.1. Територија општине Богатић

Општина Богатић се налази у региону Западне Србије, у Мачви и захвата површину од **384 км<sup>2</sup>**. То је изразито равничарско подручје на обали реке Дрине која представља западну границу са Босном и Херцеговином, у дужини од 38 км. На северу се граничи са општином Сремска Митровица у дужини од 53 км а на југоистоку са општином Шабац у дужини од 66 км.



#### Положај општине Богатић у Србији

#### Положај општине у Богатић Мачванском округу

Подручје општине Богатић обухвата централни и северозападни део Мачве. Ерозивним дејством матице реке Дрине пред ушћем у Саву, један део земљишта у алувијалној равни Дрине је пренет на леву обалу која припада општини Бијељина, тако да се она не може сматрати апсолутно границом општине.

**Општину чини 14 насеља: Богатић, Бадовинци, Глушци, Дубље, Клење, Црна Бара, Баново Поље, Белотић, Глоговац, Мачвански Метковић, Очаге, Салаш Црнобарски, Совљак и Узвеће. Централно место је насеље Богатић.**

Општина Богатић заузима периферни положај у централној Србији и у односу на главне осовине развоја Србије.

Насеља су повезана са мрежом путева дугом 218 км, од чега је 163 км са савременим коловозом. Везу са околним подручјима омогућавају и мостови, на Сави - код С. Митровице и Шапца, а на Дрини "Павловића ћуприја" која је и гранични прелаз. Они повезују Општину и целу Мачву са Сремом и даље, са суседним државама и областима. Коридора 10, који пролази сремским делом општине Сремска Митровица, и коридора државног пута првог реда број 21 Нови Сад - Рума - Шабац и број 19 Шабац-Лозница, на подручју општине Шабац са новим мостом преко Саве, железничке пруге Рума – Шабац-Лозница- Зворник.

Што се друмског саобраћаја тиче захваљујући географском положају, кроз општину Богатић пролазе важни регионални правци што је приказано на следећој слици:





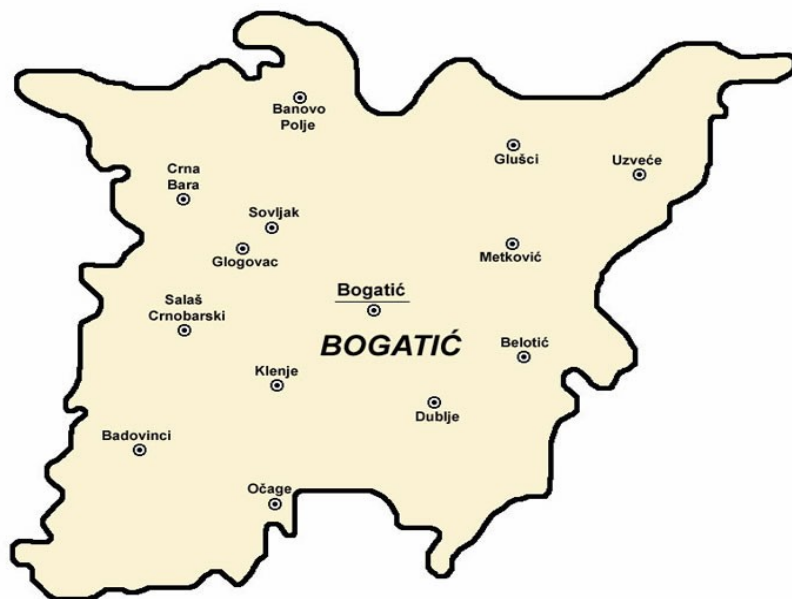
**Мрежа државних путева у општини Богатић**

Оваква путна мрежа по укупној величини и правцима пружања обезбеђује задовољавајуће саобраћајне везе Општине са осталим подручјима и задовољавајућу комуникативност унутар њених граница.

Ситуација је знатно лошија са стањем мреже општинских путева. Укупна дужина ових путева од 110 km је са савременим коловозом у дужини само 18 km или 16,3%.

Имајући у виду укупан социоекономски развој општине Богатић, неопходно је унапредити општинску путну мрежу кроз одржавање и изградњу. На територији Општине постоји велики број некатегорисаних путева који обухватају атарске и приступне путеве којима се повезују радне пољопривредне и друге површине са насељима.

Општина Богатић обухвата део акумулативне мачванске равнице, чији рељеф има типично равничарски карактер, са веома малим висинским разликама. Нагиби терена не прелазе 0,5%.



**Положај насеља у општини Богатић**



Захваљујући изузетно плодном земљишту, најразвијенија је пољопривредна производња. Од укупне површине земљишта од 38.397 ha, пољопривредно земљиште заузима 30.724 ha.

### 3.2. Становништво

Према попису становништва октобра 2011. године, на подручју општине Богатић живи **30.430 становника у 14 насељених места**, од чега 23.802 становника у 6.986 домаћинстава живе ван Богатића као центра општинског атара.

Просечна густина насељености по км<sup>2</sup> је 79 житеља.

Битно је истаћи да је више од половине становништва старије од 40 година.

Број становника се последњих година значајно смањује што се види поређењем података пописа из 2011 и 2002 године. Разлози смањења броја становника су миграције ка урбаним срединама и негативна стопа природног прираштаја. С друге стране, гашење или реструктурирање некадашњих индустријских привредних субјеката има за последицу повећање незапослености.

Највећи број радно способног становништва бави се пољопривредом, која је истовремено и водећа привредна грана овог подручја.

Ред.бр	Насељено место	Број становника	Број домаћинстава
1.	Бадовинци	5146	1477
2.	Баново Поље	1447	402
3.	Белотић	1683	488
4.	<b>Богатић</b>	<b>6618</b>	<b>2051</b>
5.	Глоговац	826	262
6.	Глушци	2078	631
7.	Дубље	2981	867
8.	Клење	3087	913
9.	Метковић	1136	316
10.	Очаге	422	118
11.	Салаш Црнобарски	1250	377
12.	Совљак	563	170
13.	Узвеће	1049	312
14.	Црна Бара	2144	653
	<b>УКУПНО</b>	<b>30430</b>	<b>9037</b>

### 3.3. Климатске, хидрогеолошке и сеизмолошке карактеристике

Општина Богатић припада мачванској равници коју карактерише умерено континентална клима, слична клими Војводине. Опште климатске прилике модификују специфични локални утицаји, пре свега морфолошке одлике (амфитеатрална отвореност према северу, мале висине). Са севера преко сремске равнице продиру утицаји сувље панонске континенталне климе, тако да ово подручје има сличне климатске

карактеристике као суседни Срем. Падавине су углавном равномерно распоређене током године са максимумом крајем пролећа и почетком лета.

#### *Температура ваздуха*

Средња годишња вредност температуре ваздуха у периоду 1961.-2008. износила је 11,3°C. Највиша средња месечна вредност је у јулу 21,7 °C, а најнижа у јануару 0,3°C, тако да амплитуда између највише и најниже средње месечне температуре износи 21,4°C. Средња максимална годишња температура у посматраном периоду износила је 17,4 °C. Највиша средња месечна максимална температура забележена је у августу и износи 29,5 °C, а најнижа средња максимална температура ваздуха измерена је у децембру и износи 4,6°C.

Средња минимална годишња температура ваздуха износи 6,7 °C. Најниже средње вредности забележене су у јануару (-2,3 °C) и фебруару (-1,7 °C), а највише средње минималне температуре јављају се у јулу (16,4 °C) и августу (15,9 °C).

#### *Влажност ваздуха*

Средња годишња релативна влажност износи 79,5%. Годишње колебање износи 12,6%. Релативна влажност расте од априла до децембра. Највеће средње вредности су у децембру (86,6%) и јануару (85,6%). Висока релативна влажност у овим месецима се јавља као последица падавина које се излучују у виду кише и снега, и ниских температура. Најниже вредности релативне влажности су у априлу (74,0%) и мају (74,7%).

#### *Облачност*

Средња годишња вредност облачности износи 5,3 што значи да је у периоду 1961.-2008.г., просечно више од ½ неба било покривено облацима. Најведрији месец је август (просечна облачност 3,4), а најтмурнији децембар (просечна облачност 7,2). Разлика између просечно најведријег и најоблачнијег месеца износи 3,8.

#### *Инсолација*

Просечно трајање сунчевог сјаја у посматраном периоду у Сремској Митровици износило је 2095,4 часа или 5,7 часова дневно. Дужина инсолације током године се мења, највећа је у летњим а најмања у зимским месецима. Осунчавање зависи од дужине дана, односно годишњег доба или висине Сунца, и од облачности. Најдужу инсолацију просечно у посматраном периоду имао је јул (292,2 часа или 9,4 часа дневно), а најкраћу децембар ( 48,9 часова или 1,6 часова дневно ).

#### *Падавине*

У равничарској Мачви због веће брзине ветра и бржег прелажења облака, излучи се мања количина падавина него у брдско-брежуљкастој Поцерини. Према агроклиматском рејонирању услова влажења за потребе пољопривреде, Мачва спада у недовољно влажна подручја. Просечна годишња количина падавина у периоду 1961- 2007. године у Шапцу ( где се врши мерење које је релевантно за ово подручје) је износила 681.3 mm. У погледу просечних месечних вредности у Шапцу, максимум падавина се јавља у јуну, са средњом месечном вредношћу 78,2 mm, затим у јулу 64,2 mm и у мају 62,1 mm. Минимум падавина се јавља у фебруару (41,9 mm) и јануару (46,4 mm).

Снег се јавља у периоду октобар - април. Зими га има највише али није реткост ни у пролећним месецима, у марту просечно 2,4 дана и априлу 0,3 дана. Просечан број дана са снежним падавинама износи 29,3. Просечно највише дана са снежним падавинама је у

јануару (4,5 дана) и децембру (4,1 дан). Просечно годишње има 29,3 дана са снежним покривачем.

#### *Кретање ваздушних маса (ветар)*

За карактеристике режима ветрова не постоји потпуна серија података, јер су у станици Шабац осматрања вршена са прекидима, па су коришћени расположиви подаци за периоде: 1961-1972., 1983-1993., 1996-1999., 2001-2002. и 2004-2005. а у климатолошкој станици Богатић осматрања су вршена само у периоду од три године (1991, 1992. и 1993.).

На основу оскудних података за Богатић (3 године), најзаступљенији су ветрови из северозападног (169,6 ‰), западног (133,3 ‰) и југозападног (125,1 ‰) и југоисточног (120,5 ‰) правца. Најмању частину у Шапцу има ветар из јужног (11,9 ‰) и северног (29,6 ‰) правца, као и у Богатићу. С тим што је у Богатићу заступљеност ветрова из ових правца нешто већа.

Иако је учесталост ветра велика, нарочито у Мачви, он је мале брзине. Према подацима за станицу Шабац средња брзина ветра износи 1,3 м/сек. Највећа просечна брзина ветрова је у марту 1,6 м/сек.

Иако су у проучаваном простору заступљени претежно ветрови слабе јачине, повремено се јављају јаки и олујни ветрови.

#### *Геолошка грађа и инжењерско геолошке карактеристике*

Акумулативна равница Мачве представља речну, шљунковиту (структурну) низију. Због проширивања макроплавине и потискивања Саве према северу, јужни и средњи део Мачве представља шљунковиту равницу Дрине, а северна Мачва, песковито - глиновиту равницу Саве и Дрине. Због тога се у северној Мачви поред дринског шљунка и песка, налази савски нанос (песак и шљунак). Од дринског шљунка се састоји и суседна Семберија, што упућује на делтасто ушће Дрине у Панонско језеро и затим у Саву.

Геолошку грађу Мачве чине: пренеогена подлога, неогени седиментни комплекс и квартарне творевине.

Према геолошкој карти, на подручју Општине (на површини терена) су заступљене следеће геолошке формације:

- Речне терасе (t), развијене у целој Мачви; Морфолошки су издвојена три терасна нивоа; У литолошком погледу ове терасе су изграђене од пескова и песковитих алеврита са прослојцима и сочивима шљунка;
- Алувијални наноси (al); У алувијалним наслагама депонованим у већим водотоцима (Дрина и Сава) издвојене су фације корита, поводња и мртваја;

Равница Мачве и приобаље Дрине и Саве прекривене су речним наслагама, које су заступљене на целој територији Општине. У оквиру терена флувијалног порекла и речно - језерских тераса, равница Мачве има посебну природну вредност, као значајан део земљишног фонда за пољопривредну намену али истовремено и простор са значајним резервама подземне воде.

#### *Сеизмичке карактеристике*

Према досадашњим сазнањима, добијеним из података о земљотресима који су захватили ова подручја, у временском периоду од 1662. године и на основу њих израђене Карте догођених земљотреса, целокупна територија Општине била је у прошлости захваћена земљотресом интензитета од 5°MSK. За општину Богатић основни степен сеизмичког интензитета износи: 6°MSK, а максимално могући интензитет износи: 7°MSK.

### *Хидролошке карактеристике*

Мачва је богата површинским и подземним водама. Најзначајнији водотоци на подручју општине Богатић су реке Сава и Дрина. Мањи водотоци, који делом протичу територијом Општине су Засавица, Јерез, Батар и Битва. Површинска хидрографија Мачве је значајно измењена мелиорацијама.

**Река Сава** (945km) представља непосредно после ушћа Дрине, границу према АП Војводина у дужини од око 12 km, а највећим делом протиче северно од општине Богатић, подручјем општине Сремска Митровица.

**Река Дрина** (346km) је највећа притока Саве и већим делом је гранична река између Србије и Босне и Херцеговине, односно међудржавни је водоток. У доњем току Дрине веома је изражена флувијална ерозија. Река меандрира и мења корито, па се њеним ерозивним дејством део земљишта у западном делу општине Богатић нашао на левој обали реке, тако да река Дрина не представља западну границу територије општине Богатић.

Експлоатација материјала из речног корита и са инундација (која се често одвија ван контроле), представља непосредну опасност за реактивирање старих рукаваца. Због тога је решење проблема флувијалне ерозије основни предуслов стабилизације речног корита и трасе водотока, а експлоатација шљунка треба да се одвија плански и контролисано.

Дуж десне обале Дрине, на територији општине Богатић одбрамбени насип је изграђен до Бадовинаца, узводно од моста, до локалитета „Беговац“ (локални назив).

Битва је дуга око 31 км и има широку алувијалну раван у доњем току. Сливно подручје реке Битве од око 85 км<sup>2</sup> налази се у средишњој Мачви.

**Засавица** тече кроз северозападну Мачву, мањим делом и подручјем општине Богатић. Положај и правац Засавице указују да је она најпре била главно, па споредно корито Саве, а потом главно корито, па мртваја Дрине.

Општина Богатић је, као и цела Мачва, богата подземним водама изузетног квалитета. На подручју Општине постоји више типова изданских вода, са великим резервама, у различитим геолошким срединама.

### *Хидрогеолошке карактеристике*

Из обављених испитивања од стране „ЈВП Србијаводе“ у зони Доњомачванског слива, а у циљу вишенаменског коришћења постојећих водопривредних канала, одосно њихово стављање у функцију наводњавања (осим садашње функције – одводњавања) изведени су закључци, да су на подручју општине Богатић заступљени седимнети неогена и квартара.

### *Квалитет, режим и биланс подземних вода*

Анализом колебања нивоа подземних вода, уочено је да су амплитуде веома различите те да се крећу од пар центиметара до 3 - 4м. Генерално се уочава да, на ниво воде у пијезометрима знатно утиче ниво воде у рекама.

Квалитет вода у водотоковима овог подручја се утврђује само за воде реке Дрине и Саве.

Према подацима РХМЗ – Београд, захтевани квалитет је II класа, а стварна класа воде реке Дрине у профилу Бадовинци у 2007. год. је II/III, због повећаног садржаја суспендованих материја (III) и недовољног присуства кисеоника (VK).

Поред биохемијских анализа, у овим водотоцима се утврђују и специфични загађивачи пре свега **пестициди и тешки метали**. Констатовани су пестициди (хексахлор, линдан и хептахлор) и тешки метали (цинк, олово и бакар. Извори загађивања вода река у овом подручју су првенствено везани за пољопривредну делатност и за индустријске објекте и градска насеља.

Бактериолошке анализе узете из слободне издани, показују да су воде загађене у зони насељених места и да су као такве неупотребљиве за пиће без претходног хлорисања. Генерално се може закључити да алувион Мачве има квалитетну воду која се уз мање преходне хемијске третмане може користити као вода за пиће.

#### *Геотермалне воде*

Резултати истраживања показују да је хидрогеотермални систем «Мачва» део регионалног система, који се простире испод Мачве, Семберије и Срема на око 2000км<sup>2</sup>. Температуре воде у истражним бушотинама се крећу у распону од 30 оС до 78 оС, а подручје општине Богатић је издвојено као изузетно перспективно, нарочито простор Дубље – Богатић.

Термалне воде су откривене у тријаским кречњацима и најнижем делу неогених седимената у истражним бушотинама у катастарским општинама Дубље, Богатић, Белотић и Метковић (Дубље: 50,5 оС, која се користи за загревање стакленика). Резултати досадашњих, основних геолошких истраживања су показали да су термалне воде доброг квалитета и да их има у довољним количинама. Термалне воде у неогеним седиментима, чија температура се креће од 18 - 29 оС, су откривене на више десетина бушотина.

И поред чињенице да вода није препоручљива за пиће и флаширање, остају огромне могућности њеног коришћења и даље експлоатације, а најреалније опције су њено коришћење пре свега за пољопривредне сврхе, затим балнеолошке и хидротерапијске методе лечења, као и спортско рекреативне сврхе.

Реализација коришћења геотермалних вода у сврхе лечења у насељу Дубље, условно речено, већ је започета изградњом објеката бањског лечилишта “Мачванско врело“ (Бања Дубље), у близини истражне бушотине (ДБ-1) у североисточном делу насеља. Планирана је изградња бањског комплекса за лечење хроничних реуматских и кожних оболења.

На бази резултата прелиминарне оцене геотермалних ресурса на подручју Мачве, постоје реални предуслови за интензивну експлоатацију и коришћење термалних вода: у пољопривреди, за загревање стакленика и интензивну производњу поврћа, воћа, цвећа, др. биља; загревање објеката у сточарству; за сушење биљних производа; у топоводним рибањацима за производњу конзумне рибе и рибље млађи; за спортско - рекреативне, туристичке и др. сврхе.

#### *Педолошке карактеристике*

У општини Богатић земљиште представља најзначајнији природни потенцијал, а пољопривреда основну привредну делатност. Мачва представља посебан педогеографски микрорејон, где су аридна клима и алувијални седименти и лес, као најчешћа литолошка подлога пресудно утицали на структуру педолошког покривача. У овом рејону велика издиференцираност педолошког покривача огледа се у смени различитих типова земљишта, почев од алувијалних, минерално - барских преко чернозема до гајњача и смоница.

**Значајан део земљишног фонда Мачве је изложен различитим облицима деградације и загађења, који смањују његову плодност. Коришћење и заштита**

земљишта треба да буду засновани на моделу „одрживог развоја“, који подразумева пуну равнотежу екологије и економије. Од еколошки очуваног земљишта зависи не само висина приноса него и производња биолошки здраве хране.

На територији општине Богатић образовао се већи број типова земљишта. Најзаступљенија су аутоморфна земљишта (56,3%) и то гајњача (23,5%), а од хидроморфних земљишта најзаступљенији је алувијум (19,5%).

У бонитет прве класе земљишта сврстано је 40,9% укупних површина и нарочито су погодни за интензивну производњу свих ратарских и повртарских култура.

Највећи потенцијал општине Богатић представља плодно пољопривредно земљиште, које уз друге погодности (богатство воде и повољну климу) омогућује интензивну пољопривредну производњу. Земљиште као природни потенцијал претрпело је у целини измене, како у начину коришћења тако и у начину деградације. Узроци **деградације земљишта** су разноврсни: биолошки, хемијски или механички, са различитом дужином трајања и интензитетом деградације. Најчешћи облици деградације земљишта настају деловањем водне и еолске ерозије и услед хемијских загађења, чији су главни извори: хемијска средства која се користе у пољопривреди; отпадне воде; и загађујуће материје из ваздуха, које се таложе на земљишту.

Деградацију земљишта изазивају и неадекватне агротехничке мере које се примењују приликом обраде. Најчешћа оштећења су: ацидификација земљишта, збијање, кварење структуре, стагнација воде, одношење земљишног материјала водом (површинска ерозија), оштећења ораничног слоја хемијским, физичким и биолошким процесима, загађења тешким металима, опасним и штетним материјама, недовољно контролисаном употребом пестицида и сл.

Посебну опасност представља нерационална и технолошки неадекватна примена нитрата и нитрита са недозвољеним ефектима на биљни и животињски свет, земљиште и воду, као и не увек довољно контролисана употреба средстава за заштиту пољопривредних култура.

#### **4. УПРАВЉАЊЕ ОТПАДОМ НА ПРОСТОРУ ОПШТИНЕ БОГАТИЋ**

План треба да обезбеди спровођење главних циљева. Дугорочна стратегија Републике Србије у области заштите животне средине подразумева побољшање квалитета живота становништва осигуравањем жељених услова животне средине.

Надлежности и одговорности локалне самоуправе прописане су Законом о управљању отпадом и другим подзаконским актима. Јединица локалне самоуправе у складу са чланом 20 поменутог Закона:

- доноси локални план управљања отпадом, обезбеђује услове и стара се о његовом спровођењу
- уређује, обезбеђује и спроводи управљање комуналним, односно инертним и неопасним отпадом на својој територији
- уређује поступак наплате услуга у области управљања комуналним, односно инертним и неопасним отпадом
- издаје дозволе, одобрења и друге акте у складу са овим Законом, води евиденцију и податке доставља Министарству
- на захтев Министарства даје мишљење у поступку издавања дозвола у складу са овим Законом
- врши надзор и контролу мера поступања са отпадом

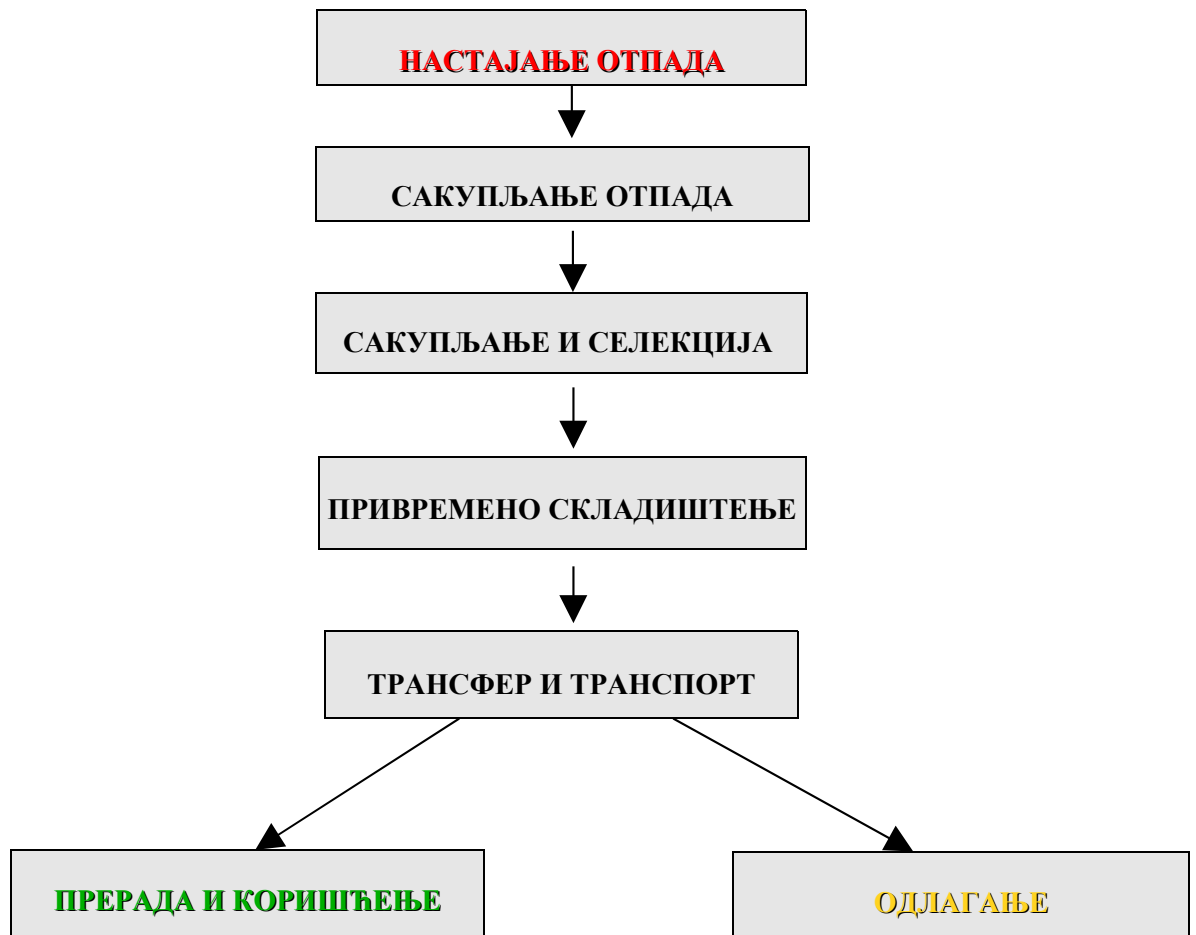


- врши друге послове утврђене Законом

Јединица локалне самоуправе својим актима одређује органе и службе за обављање послова управљања отпадом.

Основни циљеви плана управљања отпадом су да:

- минимизира негативан утицај отпада на животну средину, побољша ефикасност коришћења ресурса у општини као и дефинисање мера и принципа да се **негативни утицаји досадашњег начина управљања отпадом сведу на најмању могућу меру по животну средину.**
- да се обезбеди управљање отпадом у складу са Законом и стандардима ЕУ
- дефинише смернице за одлагање чврстог комуналног отпада на депонију, уз поштовање принципа заштите животне средине у складу са Законом о управљању отпадом;
- директно утиче на смањење количине отпада који се производи, а самим тим и одлаже, на повећање количине отпада који се сакупља, увођењу примарне рециклаже (рециклажна дворишта и зелена острва), строгу контролу процеса управљања отпадом, а све у циљу заштите здравља људи и животне средине;



- да постави темеље за максимално искоришћење отпада кроз повећану рециклажу и компостирање;
- да се санира и рекултивира и стави под контролу највећи број дивљих депонија односно локација високо оптерећених отпадом

- да се уради квалитетна санација постојеће градске депоније (сметлишта)
- да се сакупљањем отпада обухвати по фазама, целокупно рурално подручје свих 13 насељених места

#### 4.1. Кључни принципи управљања отпадом

Бројни су кључни принципи који се морају узети у обзир приликом успостављања и имплементације Националне стратегије управљања отпадом, а то су:

- *Принцип одрживог развоја*
- *Принцип хијерархије у управљању отпадом*
- *Принцип предострожности*
- *Принцип близине и регионални приступ управљању отпадом*
- *Принцип избора оптималне опције за животну средину*
- *Принцип загађивач плаћа*
- *Принцип одговорности произвођача.*

##### *Принцип одрживог развоја*

Одрживи развој је усклађени систем техничко-технолошких, економских и друштвених активности у укупном развоју у коме се на принципима економичности, разумности и рационалности користе природне и створене вредности, са циљем да се сачува и унапреди квалитет животне средине за садашње и будуће генерације.

Кораци ка достизању одрживог развоја укључују: јачање постојећих мера, развој нових мера, повећану интеграцију интереса за животну средину у остале секторске политике, прихватање веће појединачне одговорности за животну средину и активније учешће јавности у процесима доношења одлука.

Одрживо управљање отпадом значи ефикасније коришћење ресурса, смањење количине произведеног отпада и када је отпад већ произведен, поступање са њим на такав начин да то допринесе циљевима одрживог развоја.

##### *Принцип хијерархије у управљању отпадом*

Хијерархија представља редослед приоритета у управљању отпадом:

- Превенција стварања отпада и редукација - минимизација коришћења ресурса
- и смањење количина и/или опасних карактеристика насталог отпада
- Поновна употреба - поновно коришћење производа за исту или другу намену
- Рециклажа - поновни третман отпада ради коришћења као сировине у
- производњи истог или различитог производа
- Искоришћење - коришћење вредности отпада применом различитих технологија третмана
- Одлагање отпада - уколико не постоји друго одговарајуће решење, одлагање отпада депоновањем.

##### *Принцип предострожности*

Принцип предострожности значи да “уколико постоји могућност озбиљне или неповратне штете, одсуство пуне научне поузданости не може бити разлог за непредузимање мера спречавања деградације животне средине у случају могућих или постојећих значајних утицаја на животну средину”.



### *Принцип близине и регионални приступ управљању отпадом*

Принцип близине значи да отпад треба третирати или одложити што је могуће ближе тачки његовог настајања. Приликом избора локација постројења за третман и локације за одлагање отпада треба поштовати принцип близине, да би се избегао нежељени утицај транспорта отпада на животну средину, водећи рачуна о равнотежи између принципа близине и економичности.

Регионално управљање отпадом подразумева да одређене регије треба да развију своје стратешке планове за управљање отпадом, на бази политике и принципа управљања отпадом на националном нивоу уважавајући друге регионалне стратегије и планове.

Притом се не мисли на регион као административну целину, већ интересно повезану групу општина које у заједничком приступу решавању проблема управљања отпадом проналазе интерес дугорочне сарадње. Због близине (око 25 км) регионалне депоније Јарак оформљене за Шабац и Сремску Митровицу капацитета за 200.000 становника, у току израде Плана представници општине Богатић предузели су активности за придруживање овој регионалној депонији (потписивање споразума). То ће допринети економичнијим управљању отпадом.

### *Принцип избора најоптималније опције за животну средину*

Избор најоптималније опције за животну средину је систематски и консултативни процес доношења одлука који обухвата заштиту и очување животне средине. Примена избора најоптималније опције за животну средину установљава, за дате циљеве и околности, опцију или комбинацију опција која даје највећу добит или најмању штету за животну средину у целини, уз прихватљиве трошкове и профитабилност, како дугорочно, тако и краткорочно.

### *Принцип загађивач плаћа*

Принцип загађивач плаћа значи да загађивач мора да сноси укупне трошкове настале угрожавањем животне средине. Трошкови настајања, третмана и одлагања отпада морају се укључити у цену производа.

### *Принцип одговорности*

Произвођачи, увозници, дистрибутери и продавци производа који утичу на пораст количине отпада одговорни су за отпад који настаје услед њихових активности. Произвођач сноси највећу одговорност јер утиче на састав и особине производа и његове амбалаже. Произвођач је обавезан да брине о смањењу настајања отпада, развоју производа који су рециклабилни, развоју тржишта за поновну употребу и рециклажу својих производа.

## **4.2. Значење израза**

У плану су дати изрази коришћени из Закона о управљању отпадом (Сл. гласник Р Србије бр. 36/09 и 88/10). Изрази употребљени у овом закону имају следеће значење:

**1) анаеробна дигестија** јесте процес у којем се биоразградиви материјал разграђује у одсуству кисеоника;

**2) биоразградиви отпад** јесте отпад који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу, као што су храна, баштенски отпад, папир и картон; 2) биоразградиви отпад јесте отпад који је погодан за анаеробну или аеробну разградњу, као што су храна, баштенски отпад, папир и картон;

**3) центар за сакупљање** јесте место одређено одлуком општине, града, односно града Београда (у даљем тексту: јединица локалне самоуправе), на које грађани доносе углавном кабасте предмете, као што су намештај и бела техника, баштенски отпад и материјал погодан за рециклажу;

**4) деконтаминација** обухвата све операције које омогућају поновно коришћење, рециклажу или безбедно одлагање опреме, објеката, материјала или течности контаминираних опасним материјама и може укључити замену, односно све операције којима се врши замена опасних материја одговарајућим течностима које садрже одговарајуће мање штетне материје;

**5) депонија** јесте место за одлагање отпада на површини или испод површине земље где се отпад одлаже укључујући: интерна места за одлагање (депонија где произвођач одлаже сопствени отпад на месту настанка), стална места (више од једне године) која се користе за привремено складиштење отпада, осим трансфер станица и складиштења отпада пре третмана или поновног искоришћења (период краћи од три године) или складиштења отпада пре одлагања (период краћи од једне године);

**6) дозвола** јесте решење надлежног органа којим се правном или физичком лицу одобрава сакупљање, транспорт, увоз, извоз и транзит, складиштење, третман или одлагање отпада и утврђују услови поступања са отпадом на начин који обезбеђује најмањи ризик по здравље људи и животну средину;

**7) индустријски отпад** јесте отпад из било које индустрије или са локације на којој се налази индустрија, осим жаловине и пратећих минералних сировина из рудника и каменолома;

**8) инертни отпад** јесте отпад који није подложен било којим физичким, хемијским или биолошким променама; не раствара се, не сагорева или на други начин физички или хемијски реагује, није биолошки разградив или не утиче неповољно на друге материје са којима долази у контакт на начин који може да доведе до загађења животне средине или угрози здравље људи; укупно излуживање и садржај загађујућих материја у отпаду и екотоксичност излужених материја морају бити у дозвољеним границама, а посебно не смеју да угрожавају квалитет површинских и/или подземних вода;

**9) карактеризација отпада** јесте поступак испитивања којим се утврђују физичко-хемијске, хемијске и биолошке особине и састав отпада, односно одређује да ли отпад садржи или не садржи једну или више опасних карактеристика;

**10) класификација отпада** јесте поступак сврставања отпада на једну или више листа отпада које су утврђене посебним прописом, а према његовом пореклу, саставу и даљој намени;

**11) комерцијални отпад** јесте отпад који настаје у предузећима, установама и другим институцијама које се у целини или делимично баве трговином, услугама, канцеларијским пословима, спортом, рекреацијом или забавом, осим отпада из домаћинства и индустријског отпада;

**12) компостирање** јесте третман биоразградивог отпада под дејством микроорганизама, у циљу стварања компоста, у присуству кисеоника и под контролисаним условима;

**13) комунални отпад** јесте отпад из домаћинства (кућни отпад), као и други отпад који је због своје природе или састава сличан отпаду из домаћинства;

**14) мобилно постројење** за управљање отпадом јесте постројење за искоришћење или третман отпада на локацији на којој отпад настаје, које се задржава у временски ограниченом року на једној локацији и које је такве конструкције да није везано за подлогу или објекат и може се премештати од локације до локације;

**15) неопасан отпад** јесте отпад који нема карактеристике опасног отпада;

**16) одлагање отпада** јесте било који поступак или метода уколико не постоје могућности регенерације, рециклаже, прераде, директног поновног коришћења или употребе алтернативних извора енергије у складу са Д листом;

**17) отпад јесте свака материја или предмет садржан у листи категорија отпада (Q листа) који власник одбацује, намерава или мора да одбаци, у складу са законом;**

**18) опасан отпад** јесте отпад који по свом пореклу, саставу или концентрацији опасних материја може проузроковати опасност по животну средину и здравље људи и има најмање једну од опасних карактеристика утврђених посебним прописима, укључујући и амбалажу у коју је опасан отпад био или јесте упакован;

**19) оператер** јесте свако физичко или правно лице које, у складу са прописима, управља постројењем или га контролише или је овлашћен за доношење економских одлука у области техничког функционисања постројења и на чије име се издаје дозвола за управљање отпадом;

**20) ПСВ** јесу полихлоровани бифенили (ПСВ, полихлоровани терфенили (ПСТ), монометил-тетрахлоридифенилметани, монометил-дихлоридифенилметани, монометил-дибромодифенилметани или било која смеша која садржи неку од ових материја у концентрацији већој од 0,005 процентног масеног удела; ПСВ отпади јесу отпади, укључујући уређаје, објекте, материјале или течности које садрже, састоје се или су контаминирани ПСВ

**21) поновно искоришћење отпада** јесте било који поступак или метода којом се обезбеђује поновно искоришћење отпада у складу са Р листом;

**22) посебни токови отпада** јесу кретања отпада (истрошених батерија и акумулатора, отпадног уља, отпадних гума, отпада од електричних и електронских производа, отпадних возила и другог отпада) од места настајања, преко сакупљања, транспорта и третмана, до одлагања на депонију;

**23) постројење за управљање отпадом** јесте стационарна техничка јединица за складиштење, третман или одлагање отпада, која заједно са грађевинским делом чини технолошку целину;

**24) прекогранично кретање отпада** јесте кретање отпада из једне области под јурисдикцијом једне државе или кроз област која није под националном јурисдикцијом било које државе, под условом да су најмање две државе укључене у кретање;

**25) произвођач отпада** јесте привредно друштво, предузеће или друго правно лице, односно предузетник, чијом активношћу настаје отпад и/или чијом активношћу претходног третмана, мешања или другим поступцима долази до промене састава или природе отпада;

**26) регион за управљање отпадом** јесте просторна целина која обухвата више суседних јединица локалне самоуправе које, у складу са споразумом који закључују те

јединице локалне самоуправе, заједнички управљају отпадом у циљу успостављања одрживог система управљања отпадом;

27) **рециклажа** јесте поновна прерада отпадних материјала у производном процесу за првобитну или другу намену, осим у енергетске сврхе;

28) **сакупљање отпада** јесте активност систематског сакупљања, разврставања и/или мешања отпада ради транспорта;

29) **сакупљач отпада** јесте физичко или правно лице које сакупља отпад;

30) **складиштење отпада** јесте привремено чување отпада на локацији произвођача или власника отпада, као и активност оператера у постројењу опремљеном и регистрованој за привремено чување отпада;

31) **инсинерација (спаљивање)** јесте термички третман отпада у стационарном или мобилном постројењу са или без искоришћења енергије произведене сагоревањем чија је примарна улога термички третман отпада, а који обухвата и пиролизу, гасификацију и сагоревање у плазми;

32) **ко-инсинерација** (су-спаљивање) је термички третман отпада у стационарном или мобилном постројењу чија је примарна улога производња енергије или материјалних производа и који користи отпад као основно или додатно гориво или у којем се отпад термички третира ради одлагања;

33) **трансфер станица** јесте место до којег се отпад допрема и привремено складишти ради раздвајања или претовара пре транспорта на третман или одлагање;

34) **транспорт отпада** јесте превоз отпада ван постројења који обухвата утовар, превоз (као и претовар) и истовар отпада;

35) **третман отпада** обухвата физичке, термичке, хемијске или биолошке процесе укључујући и разврставање отпада, који мењају карактеристике отпада са циљем смањења запремине или опасних карактеристика, олакшања руковања са отпадом или подстицања рециклаже и укључује поновно искоришћење и рециклажу отпада;

36) **управљање отпадом** јесте спровођење прописаних мера за поступање са отпадом у оквиру сакупљања, транспорта, складиштења, третмана и одлагања отпада, укључујући и надзор над тим активностима и бригу о постројењима за управљање отпадом после затварања;

37) **власник отпада** јесте произвођач отпада, лице које учествује у промету отпада као посредни држалац отпада или правно или физичко лице које поседује отпад.

## 5. ПОСТОЈЕЋЕ СТАЊЕ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ У ОПШТИНИ БОГАТИЋ

Анализа постојећег стања управљања отпадом представља основу за израду Плана управљања комуналним отпадом за општину Богатић.

За предвиђање будућих утицаја отпада на животну средину и здравље људи неопходно је анализирати постојеће стање поступања комуналним отпадом. Подаци су добијени од стручних служби општинске управе, ЈКП “Богатић“ као и увидом у планска и остала документа.

Информације су прикупљене у зависности од расположивости података и њихове релевантности. Детаљном анализом постојећег стања добијен је увид у проблеме који се тичу поступања и информације о могућностима за побољшање и расположивим ресурсима у општини Богатић.

Систем постојећег начина управљања комуналним отпадом на подручју општине укључују основне информације о: учесницима у сакупљању и транспорту отпада, количинама и саставу, техничкој опремљености ( возила и контејнери ) која се користи за сакупљање отпада, нивоу присутне рециклаже, условима на званичној општинској депонији-сметлишту на локацији Нишно поље, сеоским депонијама, дивљим сметлиштима, процени утицаја сметлишта на животну средину и људско здравље.

Отпад из домаћинства (комунални отпад) најприсутнији на подручју не сматра се опасним. Међутим ова врста отпада може да садржи и опасне материје, а то зависи од начина и услова живота **генератора отпада**.

У односу на наведене податке анализирани су постојећи услови и стање и идентификовани проблеми којим су дефинисани стратешки правци за решавање кључних проблема и успостављања одрживог система управљања отпадом.

### 5.1. Одговорност за управљање отпадом

Управљање отпадом у Републици Србији углавном врше локалне самоуправе преко својих Јавних комуналних предузећа и обухвата:

- *поделу функција и одговорности између локалних и републичких органа*
- *организацију и координацију институција одговорних за управљање отпадом*
- *методе и поступке за планирање и управљање*
- *капацитете институција одговорних за управљање*
- *укључивање приватног сектора и учешће заинтересованих страна*

**Локална самоуправа** Богатић је оснивач ЈКП“Богатић“. Општина Богатић преко својих органа и инспекцијских служби врши контролу и надзор над спровођењем закона и прописа у области поступања са комуналним отпадом.

Истовремено обезбеђује услове за обављање и других комуналних делатности и то: снабдевање водом, одржавање општинске депоније, одржавање парковских зелених и других површина, паркинга, пијаце и друго.

### 5.2. Организација управљања отпадом

Надлежност одржавања чистоће у општини Богатић без осталих насеља, где спада сакупљање, одвожење и безбедно одлагање комуналног отпада и других отпада из стамбених, пословних и других објеката поверена је ЈКП“Богатић“.

**ЈКП “Богатић“** основан је на основу Одлуке Скупштине општине Богатић (Службени лист општине Богатић 38/98), истом Одлуком дефинисани су и послови које ће обављати ово комунално предузеће.

#### *Основни подаци о ЈКП "Богатић"*

1.	Назив предузећа	ЈКП "БОГАТИЋ"	
2.	Порески идентификациони број (ПИБ)	101438635	
3	Адреса	Место:	Богатић
		Поштански број:	15 350
		Улица и број:	Мике Виторовића бр. 4

	Телефон:	+381 157786416
	Факс:	+381 157787143
	e-mail	jkpbogatic@open.telekom.rs
4	Општина:	Богатић
5	Шифра делатности:	Производња воде за пиће и комунална делатност - 3 600
6	Облик својине:	Јавно предузеће

Основна делатност ЈКП “Богатић“ је производња и дистрибуција воде за пиће.

**Третман** комуналног отпада у насељеном месту Богатић је сакупљање и одлагање. Из комуналног отпада не издваја се опасан отпад из домаћинства, већ се заједно одлажу на сметлиште- депонију Нишно поље.

Највећа количина отпада се ствара у домаћинствима, производним капацитетима и пословним објектима трговинама, образовним институцијама, медицинским установама, органима јавне управе, туристичким организацијама и др.

Настајање отпада у општини зависи од степена индустријског развоја, животног стандарда, начина живота, образовања, потрошње, годишњег доба и других параметара.

Проблематика управљања отпадом на подручју општине Богатић уклапа се у стање које је тренутно присутно и у другим општинама.

Управљање отпадом мора бити засновано на начелу избора најоптималније опције по животну средину и избору концепта којим се обезбеђује најмањи ризик по здравље људи и стање животне средине на подручју територије општине Богатић, контролом и мерама за спречавање:

- *загађења површинских и подземних вода, ваздуха и земљишта*
- *опасности по биљни и животињски свет (биодиверзитет),*
- *негативних утицаја на предеоне и пејзажне вредности,*
- *опасности од настајања удеса,*
- *појаве буке и непријатних мириса,*
- *угрожавање здравља становништва.*

Стратегијом управљања отпадом за период 2010-2019 године („Сл. гласник РС” бр. 29/2010), дат је предлог образовања регионалних центара за управљање отпадом.

Усвојени концепт - **регионализација** и избор Сремске Митровице и регионалне депоније "Јарак" као регионалног центра за управљање отпадом за Шабац и Сремску Митровицу обезбеђује превенцију настајања отпада, пре свега усвајањем чистијих технологија и рационалним коришћењем природних ресурса, евакуације отпада у циљу спречавања деградације животне средине, најплодних ораница сеоског подручја, пејзажних вредности простора и здравља становника, неповољних утицаја на микроклиматске и еколошке услове подручја Плана.

Израда Локалног плана управљања отпадом и обезбеђивање услова за његово спровођење је сагласно одредбама Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", бр. 36/09), обавеза Општине Богатић.



Основни услов за организовано и контролисано сакупљање отпада је поверавање послова надлежном комуналном предузећу и/или на други начин, у складу са важећом законском регулативом ( Закон о комуналним делатностима, сл. гл. 88/11 ).

### 5.3. Врсте, количине и порекло укупног отпада на територији

За територију општине Богатић не постоје подаци о количинама отпада који се не могу сврстати у групу комуналног чврстог отпада. Подаци о посебним токовима отпада не постоје, али су у одређеној количини заступљени на овој општини.

**Отпад** је у свака материја или предмет које је власник одбацио или је дужан да одбаци. Обично се тежина отпада изражава у тонама или у килограмима по становнику на дан или на годину, кубни метар мерен у возилу за прикупљања, а све у зависности од захтева или намене података.

Да би се успоставио систем управљања комуналним отпадом, потребно је познавати временски оквир настајања одређене количине отпада и његов квалитет (састав). Ови основни подаци потребни су због:

- процене потребних капацитета за одвајање отпада на месту његовог настанка, сакупљање, транспорт, рециклирање, третман и одлагање
- процене оперативних инвестиционих трошкова за одговарајуће опције
- постављање мерљивих и остварљивих циљева за **степен обухваћености** комуналним услугама, рециклажом.

У будућем периоду неопходно је располагати са приближно тачним подацима о количини и морфолошком саставу генерисаног комуналног отпада на територији општине Богатић, па је потребно у **току 2012. године извршити анализу морфолошког састава комуналног отпада у складу са Законом и успоставити систем за свакодневно мерење количина комуналног отпада.**

Класификацијом отпада врши се по групама, подгрупама и врстама, а све у складу са пореклом отпада. Класификација отпада врши се на основу каталога отпада.

Карактеризација отпада је поступак испитивања којим се утврђују физичке-хемијске и биолошке особине отпада односно одређује се састав отпада.

Власник отпада дужан је да врши карактеризацију за све врсте отпада, осим за отпад из домаћинства.

Власник отпада је дужан да изврши прераду отпада, а уколико је прерада отпада немогућа, економски или са становишта заштите животне средине неоправдана и штетна, дужан је да отпад одстрани у складу са планом и принципима заштите животне средине.

Уколико се не управља на адекватан начин, отпад угрожава основне компоненте животне средине (воду, ваздух и земљишта).

*Средња густина* је један од основних параметара који дефинише величину простора за депоновање као и остале прорачуне везане за одређивање броја и типа контејнера и транспортних средстава, механизације на депонији и итд.

Средња густина се одређује лабораторијским путем на бази средњег узорка. Вредност средње густине зависи од морфолошког састава, средње густине појединих компонената и њихове влажности. Густине појединих компонената чврстог отпада имају променљиве вредности и зависе од нивоа претходне прераде, облика отпада и њихових физичко-хемијских вредности. Средња густина изражава се у 1/т3 или кд/1.

Испитивања су показала да су основни критеријуми који одређују вредност средње густине:

- начин становања;
- садржај лаких компонената (папир, картон, и сл.),
- број становника.

Начин становања одређује густину отпада тако да:

- у градовима где је заступљен већи број зграда које имају индивидуално грејање, густина отпада износи 0,3-0,4 1/т3.
- у градовима где се грејање у становима врши из центра (топлана) и где постоји канализација, густина отпада износи 0,18 - 0,25 1/т3;

До ових разлика долази у највећој мери због тога што у градовима са централним грејањем у комуналном отпаду нема остатака пепела, док је у насељима са већим учешћем индивидуалног грејања, у отпаду повећано учешће ситнијих фракција са већом насипном тежином (камен, прашина). Густина отпада зависи и од броја становника.

Средња густина комуналног отпада израчунава се на основу формуле:

$$\rho_{\text{ср. ком.}} = \Sigma(X_n \times \rho_n) \quad n=1, \dots, 9.$$

где је:

$X_n$  = удео компоненте у отпаду

$\rho_n$  = средња густина компоненте у отпаду

Како немамо прецизне и мерљиве податке о морфолошком саставу отпада који се одлаже на депонији-сметлишту у Богатићу, а на основу искуствених сазнања, претходно усвојених вредности за густине и морфолошки састав отпада, као и Пројекта санације, затварања и рекултивације постојеће депоније Нишно поље, који је урадио „Valby International” из Београда 1999.године, усваја се средња густина комуналног отпада који се генерише и одлаже на депонију-сметлиште у Богатићу од:

$$\rho_{\text{ср. ком.}} = 0.328 \text{ тона/м}^3 \text{ за несабијене чврсте комуналне отпаде}$$

Комунални отпад чини отпад из домаћинства који настаје у стамбеним зградама, службеним просторијама, продавницама итд. и отпад са јавних површина (делом органски стабилне материје „зелени отпад“, отпаци биља, кутије од цигарета и сл., а делом органски нестабилне материје отпад од хране, животињски остаци).

Овај отпад највећим делом представља отпад од прераде и конзумирања хране, тј. остатке животињског и биљног порекла.

Најважнија карактеристика овог отпада је да лако трули и да се брзо разграђује, нарочито лети, при високим температурама ваздуха. Настајање и ширење непријатних мириса је пратећи процес труљења отпада.

Остали кућни отпад садржи сагорљиве (картон, папир, пластика, текстил, гума, кожа, намештај) и несагорљиве компоненте (стакло, конзерве, бела техника и сл.).

Комунални отпад који настаје у сеоским домаћинствима (најзаступљенијих на територији општине Богатић) има другачије карактеристике собзиром на начин живота и индивидуалног коришћење појединих компонената (сагоревањем папира и дрвета, и коришћења за исхрану животиња делова биолошког отпада).



Индустријски отпад настаје у производним процесима и састоји се од разноврсних стабилних и нестабилних елемената органског и неорганског порекла.

Поједини индустријски отпади, који настају у процесу производње, могу се поново користити у истом или неком другом технолошком процесу као секундарне сировине, уколико задовољавају одређене техничке нормативе неопходне за њихову примену.

Штетни и опасни отпади не могу се одлагати заједно са комуналним отпадом, већ захтевају специјалне третмане, који се најчешће обављају у оквиру индустрије.

Медицински отпад може бити неопасан (по својствима сличан комуналном отпаду) и опасан. Настаје у здравственим установама при пружању здравствене заштите, научних или истраживачких делатности из области медицине.

На подручју општине Богатић медицински отпад из четири здравствене станице и пет амбуланти се збрињава у Дому здравља. Уговором је регулисано да се отпрема до постројења Опште болнице Шабац, где се врши стерилизација и уситњавање до нивоа комуналног отпада. Израђен је План управљања медицинским отпадом којим је у Дому здравља опредељен простор са шест специјализованих контејнера. Једном недељно посебним возилом допрема се медицински отпад, евидентирају се количине и чувају до отпремања на даљи третман. Дом здравља врши и складиштење старих неупотребљених хемикалија.

Ветеринарски отпад може бити неопасан (по својствима сличан комуналном отпаду) и опасан. Настаје у установама и ординацијама које пружају здравствену заштиту животиња. Уочава се да свако насељено место-село има једну или више ветеринарских амбуланти.

Грађевински отпад настаје приликом израде грађевинских производа и извођењу грађевинских радова. Спада у категорију неопасног отпада. Општина Богатић поседује депонију за грађевински отпад (несавесним поступањем на овој депонији одлаже се и сав остали отпад, па је овај простор уз саму саобраћајницу претворен у велику депонију).

Биоразградиви (органски) отпад спада у категорију неопасног отпада. Главни произвођачи су пољопривредна домаћинства, столарске радионице, стругаре итд.

### **5.3.1. Комунални отпад**

Комунални отпад је настао у домаћинствима, и из производње или услужне делатности, ако је по својствима сличан отпаду из домаћинства. У комунални отпад спада и отпад добијен у привредним организацијама, који није настао у процесу производње.

Количина комуналног отпада која се ствара на територији општине зависи од економске активности општине, а самим тим и стандарда становништва, потрошње, начина живота, квалитета комуналне инфраструктуре и др.

Треба напоменути да се у комуналном отпаду налази и опасни комунални отпад из домаћинства, који углавном чине течности за чишћење, остаци од боја, лакова, фармацеутски производи, пестициди, и сл.

С обзиром да се не прати производња ове врсте отпада посебно већ у склопу са укупно произведеним комуналним отпадом, не располаже се подацима о његовој укупној годишњој производњи.

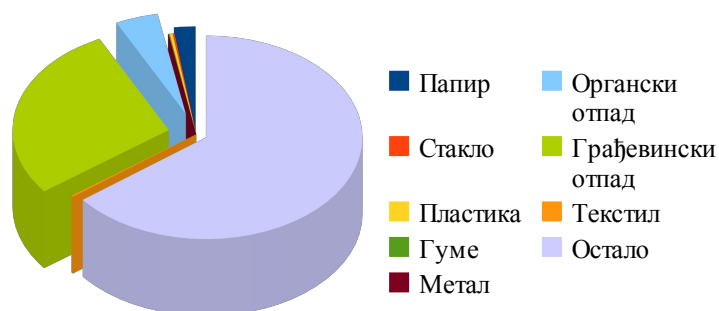
Што се тиче општине Богатић, на градском сметлишту-депонији услед одсуства ваге не спроводе се прописане процедуре, тако да се количине и морфолошки састав

отпада не прате у складу са **Правилником о методологији за прокупљање података о саставу и количинама комуналног отпада на територији јединице локалне самоуправе** (Сл. Гл. РС број 61/10). Проблем је што ни у претходном периоду никад није урађен морфолошки састав комуналног отпада, па је за израду овог Плана усвојен морфолошки састав отпада из Регионалног плана управљања отпадом за Шабац и Сремску Митровицу.

Треба имати у виду да на депонији се не одлаже само комунални отпад. Мерења нису вршена јер на депонији не постоји колска вага. Подаци су добијени бројем камионских тура, тако да нису најпрецизнији.

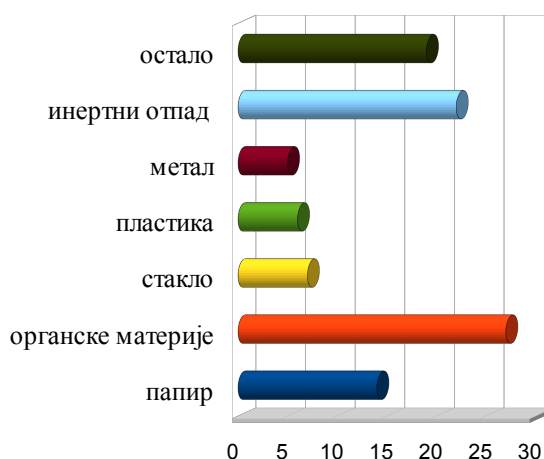
#### Комунални отпад по саставу на регионалном нивоу:

Ред.бр.	Врста отпада
1.	Папир
2.	Стакло
3.	Пластика
4.	Гуме
5.	Метал
6.	Органски отпад
7.	Грађевински отпад
8.	Текстил
9.	Остало



#### Компоненте комуналног отпада на територији општине Богатић:

Састав комуналног отпада у %	
папир	14
органске материје	27
стакло	7
пластика	6
метал	5
инертни отпад	21
Остало	20



#### Морфолошки састав комуналног отпада у Србији

Новије анализе морфолошког састава отпада вршене су у оквиру пројекта републичког Министарства за заштиту животне средине и просторног планирања („Пројекат утврђивање састава отпада и процене количина у циљу дефинисања

стратегија управљања секундарним сировинама у склопу одрживог развоја Републике Србије“).

Морфолошки састав отпада у сеоским срединама свакако није идентичан овом, пре свега због значајно мањег удела органског отпада и папира (укључујући и отпад са јавних површина), на рачун пластике, стакла и пепела.

Отпад из сеоских средина оптерећен је неким другим врстама отпада, пре свега остацима од клања стоке и лешевима уинулих животиња, амбалаже и остатака употребљених хербицида, пестицида, вештачког ђубрива што све спада у опасан отпад и захтева посебан третман. Обиласком терена уочено је да се велике количине **осоке и отпада из објеката штала и фарми одлажу уз или на сеоске депоније, или дивље депоније.**

Усвојене количине комуналног отпада на бази методологија, стручне литературе, доступних искустава и препорука су :

- за градску средину  $K_{\text{град}}=1,2$  кг/дан по становнику
- за сеоска насеља  $K_{\text{село}}=0,6$  кг/дан по становнику

У насељеним местима где је зступљен већи број домаћинстава који имају индивидуално грејање појављују се веће количине пепела и прашине у току грејне сезоне.

**Количина прикупљеног отпада (заједно са кућним комуналним отпадом и прикупљеним са дивљих депонија) на територији општине креће се око 7500 м<sup>3</sup> или 3050 тона годишње** (према подацима ЈКП Богатић).

Структура комуналног отпада се не може прецизно исказати у процентима, због:

- **делимичне покривености** територије организованог сакупљања отпада (само Богатић)
- **непостојање колске ваге на депонији**
- **не вршења сепарације отпада** и рециклаже секундарних сировина,
- **непокривеност** територије општине **посудама за селективно сакупљање отпада**

### 5.3.2. Индустијски и комерцијални отпад

Под индустријским отпадом се подразумевају све врсте отпадног материјала и нуспроизвода који настају током одређених технолошких процеса. Индустијски отпад по својим карактеристикама је опасан и неопасан.

Опасан отпад се мора одлагати на посебан начин у складу са његовим карактеристикама и не сме се одлагати на депонију комуналног отпада.

У складу са прописима Републике Србије, сваки генератор отпада, у овом случају индустрија, је обавезан да у складу са прописима ускладишти свој отпад.

Сваки генератор отпада је обавезан да изврши карактеризацију и категоризацију отпада код надлежних организација (Заводи за јавно здравље Београд, Шабац и други ...) и да се у зависности од његове природе са њим и поступа у складу са законским прописима.

Опасан отпад се мора одлагати на посебан начин у складу са његовим карактеристикама и **не сме** се одлагати на депонију комуналног отпада.

Под комерцијалним отпадом се подразумевају све врсте отпадног материјала који се генеришу у оквиру комерцијалног сектора: трговине, угоститељства, аутосервиса,

вулканизера и превозника, пекара и млинова, фотографских радњи, пијаца, апотека, банака, хотела, бензинских пумпи итд.

У општини Богатић због лоше економске ситуације привреда ради смањеним капацитетом. Према подацима списка предузетника и списка привредних друштава на територији општине Богатић регистровано је: 160 трговина, 39 грађевинских фирми, 59 аутосервиса, превозника и вулканизера, 19 радњи молерских услуга, 9 месара, 19 каменорезаца, 63 угоститељска објекта, 36 пекара и млинова и 18 радионица за обраду метала.

Тренутно од индустријских погона постоје и раде: „Зорка-пластика“ д.о.о, Богатић „Лала Станковић“ а.д, „Зоридрал“ д.о.о, „Џавић“ д.о.о, „Гранех“ д.о.о, „Хеми „Дубље, „Оглед“ д.о.о, „Силимикс“ Дубље, „Караван“ д.о.о, „Гођевац“ д.о.о, „Мачваенекс“ д.о.о, „Давидовић“ д.о.о, „Ветбол“ д.о.о, „ДДМ Дражић“, „Сава промет“ д.о.о Метковић, „Млин Ђорђић“ д.о.о Глушци, „Браћа Ружић“ Клење, „Бисерком“, „НК- 1 мај“ а.д, „Графомед“ Богатић- штампање, „Графомачва“ Богатић- штампање, „Мачва-пут“ д.о.о Бадовинци- експлоатација шљунка, песка, глине, „Изградитељ“ д.о.о Богатић, „Домус“ Богатић, „М кожар“ д.о.о. Салаш Црнобарски, „ДПС клас груп“ д.о.о, „Трговина Ђукић“ д.о.о. Метковић, „Ветбол- клиника“ д.о.о, „Давидовић Компани“ д.о.о, „Протеинка плус“ д.о.о, „Синтекс“ д.о.о

За подручје општине Богатић као пољопривредни регион карактеристично је постојање великог броја фарми и то: свиња-86, говеда-18, јунади-21, кока-носиља и бројлера-9, оваца-5 и фазана-1. Присутне су и три кланице и два погона за прераду меса.

### 5.3.3. Остали отпад

Остали отпади који настају као резултат различитих људских делатности су на пример: стара возила и њихови делови, санитарни уређаји, аутомобилске гуме, грађевински материјал, али и биохазардни отпад (отпад из Дома здравља, отпад анималног порекла, животињски лешеве, осока и сл.).

### 5.3.4. Посебне врсте (токови) отпада

Отпадна уља– спадају у категорију опасног отпада. Главни произвођачи отпадних уља су: ауто-сервиси, ресторани, привредна друштва, домаћинства.

Отпадне батерије и акумулатори– спадају у категорију опасног отпада. Главни произвођачи отпадних батерија и акумулатора су: ауто-сервиси, привредна друштва, домаћинства.

Отпадна електронска и електрична опрема (ЕЕ – отпад)– већина овог отпада припада категорији опасног отпада. Главни произвођачи су: домаћинства, привредна друштва, и др.

Отпадне гуме– спадају у категорију неопасног отпада. Главни произвођачи отпадних гума су: предузећа, ауто-сервиси, вулканизери и друга јавна и приватна предузећа која се баве транспортом, грађевинске фирме које користе теренску опрему и појединачна домаћинства.

Амбалажни материјали– спадају у категорију неопасног отпада. Значајна количина овог отпада представља секундарну сировину и може се рециклирати. Главни произвођачи су: привредна друштва која се баве трговином, појединачна домаћинства, ресторани.

Отпадна возила– значајан део овог отпада спада у категорију опасног. Главни произвођачи су: ауто-сервиси, ауто-отпади, привредна друштва и појединачна домаћинства.

#### 5.4. Генератори свих токова отпада и сви токови отпада

Локалитети интензивног генерисања отпада могу се класификовати на основу различитих параметара: дужине боравка људи, природе делатности, привредне активности итд.

У зависности од тога различите су и врсте и количине отпада који се генерише.

У табели је дат преглед локалитета интензивног генерисања отпада у Богатићу

Извор	Врста	Састав
<b>Стамбени објекти (домаћинства)</b>	-Отпад од хране -Комунални отпад -Пепео -Грађевински отпад	-органске материје од кувања -пластика, хартија, картон, стакло и отпад од метала -отпад од сагоревања у домаћинству -зидарски отпад
<b>Административни објекти (МУП, Суд, општина и остали)</b>	-Комерцијални отпад	-хартија, картон, пластика и остало
<b>Трговине, пијаца</b>	-Комунални отпад -Отпад од хране	-хартија, кутије, картони, пластика, ПЕ кесе, фолија -металне конзерве, стакло, органске материје са пијаце
<b>Угоститељски објекти (ресторани, кафићи, хотел)</b>	-Комунални отпад -Отпад од хране -Специјални отпадни материјал	-хартија, картони, баштенски отпад, пластика, стакло, металне конзерве -отпад од припремања и кувања -отровни чврсти материјали и течности - амбалажа од средстава хигијене
<b>Школске установе</b>	-Комунални отпад	-хартија, картон, пластика, стакло, конзерве
<b>Спортски и рекреативни центри (стадиони и мали терени)</b>	-Комунални отпад -Отпад од хране	-пластика, хартија -стакло, конзерве
<b>Здравство (медицинске установе амбуланте, дом здравља) и апотеке</b>	-Комунални отпад -Специјални отпадни материјал	-хартија, картон, пластика, стакло -отровни чврсти материјал и течности, медицински (патолошки) отпад и лекови и амбалажа
<b>Ауто сервис, пумпе</b>	-Комунални отпад -Специјални отпадни материјал	-хартија, картон, гума, метални и пластични делови -уља и масти, акумулатори, амбалажа

<b>Јавне површине и гробља</b>	-Биолошки отпад -Комунални отпад	-грађе, лишће и садржај корпи за отпатке -хартија, пластика
<b>Индустрија</b>	-Комунални отпад -Индустријски отпад	-пластика, хартија, картон -отпад из процеса производње

### 5.5. Сакупљање и транспорт отпада

*Процес сакупљања отпада* је веома важан, због очувања здравља људи и животне средине, естетских и финансијских разлога.

Појам прикупљања отпада је функционални елемент, који укључује на само његово сакупљање, већ и преношење тих материја након сакупљања, до места где се возило за сакупљање празни.

Поред отпада из домаћинства, највише је заступљен и комерцијални отпад (отпад из малопродаје: из продавница, административног дела књижара, ресторана, пијаца, пословних објеката, банака, хотела, бензинских пумпи).

*У насељу градског карактера* (само Богатић) отпад се одлаже у контејнере и канте распоређене на транспарентним локацијама које празни и одвози ЈКП „Богатић“.

*У сеоским насељима* неврши се организовано сакупљање отпада од стране ЈКП Богатић већ становници индивидуално, према потреби, свој генерисани (створени) отпад одвозе својим тракторима и другим возилима на **формирана месна сметлишта** (депоније). Депонија има у сваком селу (а негде и две). У ових тринаест насељених места нема постављених контејнера па су формиране и бројне дивље депоније.

На руралном подручју–приградска сеоска насеља, највеће активности су у домаћинствима и пољопривредном сектору а и значајна у комерцијалном и малој привреди заступљеној у појединим насељима.

У складу са тим, поред отпада из домаћинства, највише је заступљен пољопривредни отпад, отпад од употребљене амбалаже од разних хемијских препарата, вештачког ђубрива и др.

Највећи део органског отпада се користи у домаћинствима за исхрану стоке (отпад од хране, сено), а остали део органског отпада, као и папир, завршава као гориво за грејање.



### *Могући начин сакупљања отпада на територији општине Богатић*

Закон о управљању отпадом обавезује да се отпад сакупља на селективан начин на самом извору настајања. Савремене технологије управљања отпадом предвиђају формирање рециклажних дворишта и зелених острва.



Предселекција отпада на месту настанка представља прву и веома важну карику у процесу управљања отпадом. Брзина увођења предселекције и рециклаже зависи од више фактора у првом реду организационих и финансијских, а потом кадровских ресурса.

Савремене технологије управљања отпадом пре депоновања обухватају:

1. Формирање рециклажних дворишта;
2. Формирање зелених острва;
3. Набавку савремених контејнера за селективно сакупљање:
  - папира и картона,
  - стакла,
  - ПЕТ амбалаже,
  - црних и обојених метала,
  - гума и гумено-техничке робе,
  - кабастог материјала,
  - батерија и акумулатора,
4. Набавку савремених контејнера за неселектован комунални отпад;
5. Набавку специјалних возила и друге помоћне опреме за квалитетно пражњење контејнера,
6. Дефинисање локација за постављање контејнера за селектован и неселектован отпад
7. Дефинисање времена пражњења контејнера за неселектован комунални отпад, као и времена пражњења контејнера са селектованим материјалима;
8. Усклађеност транспорта сакупљеног комуналног отпада са временом рада депоније.
9. Правилан избор локације за рециклажна дворишта и зелена острва је битан параметар у модерној технологији управљања отпадом пре депоније.

Прикупљање отпада (кућног смећа) на подручју општине Богатић, обавља се на делу урбане зоне где има око 6.618 становника из око 1000 домаћинстава и од свих правних субјеката.

Општина Богатић има 14 насељених места, али су контејнери постављени само у насељеном месту Богатић. Мора се констатовати да **13 насељених места** са општинске територије **није обухваћено сакупљањем комуналног отпада**. Увођењем села у ред комуналне хигијене, набавком контејнера којима ће бити покривена сва сеоска насеља, број корисника ће се повећати и то како број домаћинстава тако и правних субјеката присутних у њима. Реализацији овог посла мора се прићи фазно и постепено, уводити одређена насеља у организовано прикупљање и транспорт отпада од стране ЈКП “Богатић”.

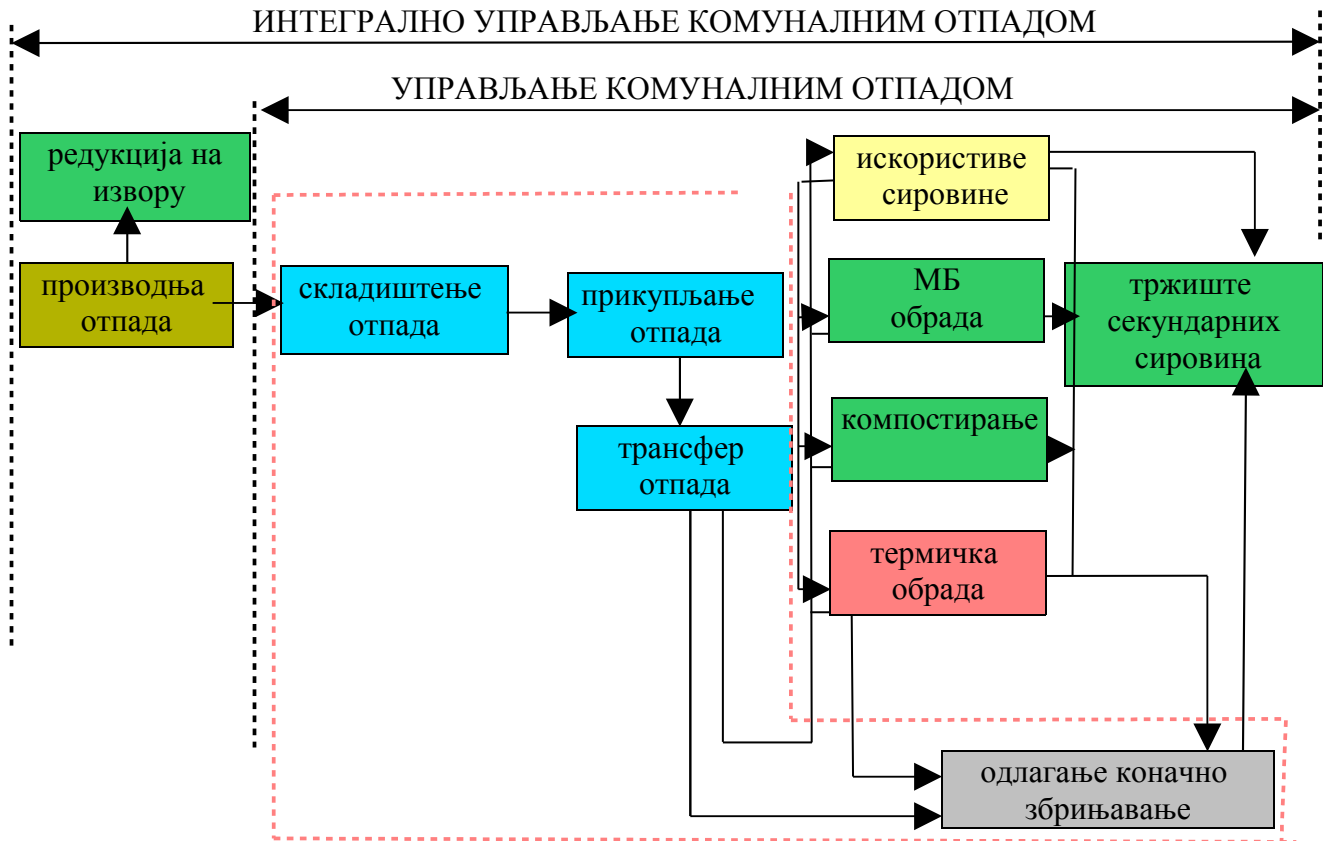
План предвиђа (у договору са ЈКП) фазно увођења необухваћених насеља помоћу функционалних група:

- I група- Клење,Бадовинци, Салаш Црнобарски, Црна Бара, Глоговац, Совљак**
- II група-Дубље, Белотић, Метковић**
- III група-Очаге, Баново поље, Глушци, Узвеће**

По мишљењу комисије за израду Плана, реализацији овог предлога могуће је приступити по успостављању коришћења Регионалне депоније „Јарак“ (постојећа

депонија у Нишном пољу нема капацитет за пријем нових количина отпада са сеоског подручја).

Технологија транспорта отпада генерално је условљена и одређена: количином и саставом отпада, величином и врстом контејнера за сакупљање отпада, просторним размештајем контејнера и њиховом удаљеношћу од места коначног одлагања, расположивим транспортним возилима и особинама транспортних путева (до депоније удаљене 2,5км од центра Богатића изграђен је асфалтирани пут).



Шема управљања комуналног отпада

**Неконтролисано одлагање свих врста отпада не само комуналног отпада, говори о озбиљним опасностима загађивања животне средине и директног утицаја на здравље људи и других живих бића.**

### 5.5.1. Транспорт и стање техничке оперативе

Послове сакупљања, транспорта и одлагања комуналног отпада са територије општине Богатић обавља ЈКП "Богатић" чија је основна делатност пречишћавање и дистрибуција воде. Поред главне делатности, ЈКП "Богатић" у својој надлежности има и одржавање чистоће и зеленила на јавним површинама, као и пружање пијачних и погребних услуга.

Активности комуналног предузећа обављају се у складу са Одлуком о комуналном реду и уређењу насеља (Сл. лист општине Богатић бр.10/11).

Надзор над извршавањем прописа из области комуналне хигијене на територији општине Богатић врши надлежна инспекција .



Од укупног броја запослених у ЈКП „Богатић“ за послове сакупљања комуналног отпада у сталном радном односу у служби збрињавања отпада је:

Ред. бр.	Радно место	Квалификација	Број извршилаца
1	Директор	ВСС	1
2	Технички директор	ВСС	1
3	Референт за чистоћу општине и пијачне услуге	ССС	1
4	Возач	КВ	2
5	Комунални радник	НК	7
6	Чувар депоније	НК	1
7	Руководилац грађевинских машина	КВ	1
<b>Укупно:</b>			14

Ови послови се обављају специјалним комуналним возилима и грађевинским машинама у поседу ЈКП Богатић:

Ред.број	Врста возила	Марка и тип	Година производње	Стање
1	Ротопрес	Мерцедес	2011	ново
2	Аутосмећар	ФАП 16-20	1989	добро
3	Трактор	ИМТ 567	1984	исправно
4	Булдожер	ТГ 110	1989	исправно
5	Крамер-комбинована машина	ALLRAD 516	1985	неисправно

Сав сакупљени отпад са територије општине Богатић се одлаже на постојећу локалну депонију **Нишно поље**. Одлагање отпада се обавља од 1991. год без посебног третмана. Урађен је Пројекат санације, затварања и рекултивације градске депоније комуналног отпада општине Богатић 1999. године. Пројекат је урађен од стране „Valby International“ доо Београд.

*Потребно је у складу са Планом управљања отпадом приступити фазној реализацији поменутог пројекта.*

ЈКП „Богатић“ Богатић врши преузимање, превоз и депоновање отпада од грађана (физичка лица), установа и привредних организација само у насељеном месту Богатић.

**Количина отпада** која се извуче на годишњем нивоу износи око **7.500 м<sup>3</sup>** или **3.050 т** према подацима надлежног ЈКП.

### 5.5.2. Врсте и размештај судова за сакупљање отпада

За сакупљање комуналног отпада само у насељеном месту Богатић користе се постављени контејнери и канте и у мањем броју других неодговарајућих посуда.

*Контејнери запремине 1,1м<sup>3</sup> у броју од 191 и 110 нових пластичних, 180 универзалних канти(металне, пластичне) као и разни неадекватни судови распоређени су у зони 1 и 2 територије насељеног места Богатић.*

Контејнери су у власништву ЈКП“Богатић“ док су различите нестандартне посуде у власништву корисника услуга. Позитивно је што су сви контејнери релативно нови (110 пластичних набављено 2011. године и распоређено у зони 2 и 3 где ће се повећати број корисника), тако да је њихово функционално стање задовољавајуће.

Треба напоменути и естетски критеријум, несклад са окружењем, јер су контејнери лоцирани на улицама и тротоарима без посебно бетонираних и ограђених простора за смештај истих, визуелно доступни свим пролазницима.

У општинском центру Богатић по попису из 2011. године има 2.051 домаћинство, од тога више од 80% домаћинстава живи у породичним кућама и требало би да користи контејнере-канте за одлагање комуналног отпада.

Стање опреме за сакупљање комуналног отпада на територији општине Богатић је незадовољавајуће, из следећих разлога:

- **неприсутни контејнери на територији 13 насељених места**
- **недовољан број контејнера и канти;**
- **одређени број судова за прикупљање отпада потребно је реновирати (недостају поклопци, точкови), нарочито уличне корпе;**
- **непостојање судова за примарну сепарацију;**
- **недостатак канти у домаћинствима**



**Примери канти и контејнера на територији општине Богатић**

Последица тога је препуњавање контејнера и нагомилавање отпад поред њих. Ову појаву која је готово свакодневна и посебно изражена у центру Богатића где је највећа концентрација трговинских радњи разних профила, школа и обданишта и где је изражено присуство кабастог отпада могуће је елиминисати повећаним бројем и прерасподелом постојећих контејнера, бољом организацијом или чешћим пражњењем истих. Који ће начин бити изабран зависи од процене одговорних у ЈКП“Богатић“ и њихових могућности.

Потребно је у наредном периоду сходно предлогу Плана управљања комуналним отпадом проширити територију сакупљања отпада сеоских домаћинстава (по Плану) и

оформити седам "зелених острва", гарнитура са по три контејнера за примарну селекцију (папир, стакло и ПЕТ амбалажу).

Биће тачно дефинисан и уцртан у карту простор за „зелена острва“ на којима ће бити постављени контејнери за примарну селекцију.

У деловима општине где су заступљена индивидуална домаћинства отпад ће се сакупљати у кантама(после периода сакупљања у контејнере који ће бити повучени и постављени у сеоска подручја).

У периоду израде Плана на подручју Богатића распоређено је нових 110 контејнера па ће се и број корисника у зони 2 и 3 повећати.

Тренутно у Богатићу не постоји организовано сакупљање ПЕТ амбалаже ни друге пластике, као ни стакла.

### **5.5.3.Постављање и употреба контејнера**

Контејнери запремине 1,1 м3 се углавном користе у *градској средини* у деловима града где је густина насељености већа, где је уређена инфраструктура. Постављају се индивидуално или у групама зависно од броја корисника и простора на који се постављају.

Број контејнера на једном месту се утврђује тако да задовољава уједначеност пражњења контејнера у једном подручју.

*Правила која се захтевају за постављање ових контејнера су следећа :*

- контејнер се увек налази на страни којом се креће возило приликом његовог пражњења. Правац кретања возила се утврђује тако да се у највећој могућој мери скрати пут кретања возила од места пражњења до места градске депоније.
- контејнер се по правилу налази на тротоару уз улични ивичњак уколико је он тако постављен да омогућава несметано кретање пешака.
- контејнер се не сме по правилу поставити изнад цевовода питке воде и изнад кућних водоводних прикључака, ни на затвореним и отвореним шахтовима

*Место постављања контејнера одређује Стручна служба ЈКП „Богатић“ у сарадњи са Општинским органом управе надлежним за послове комуналне и саобраћајне инспекције.*

*Приликом одређивања места постављања контејнера треба се придржавати следећих захтева :*

- контејнер постављен на улици мора бити тако постављен да његова удаљеност од колског улаза у двориште гледано од правца кретања саобраћаја и од раскрснице улице буде минимум 5м.
- уколико контејнер стоји на тротоару, мора бити минимум 1,2м слободног пролаза за пешаке између контејнера и ограде плаца.

Сваки постављени контејнер мора бити снабдевен флуоросцентним тракама црвено- беле боје или офарбани флуоросцентном бојом из оба правца кретања саобраћаја.

Сваки постављени контејнер има свој евиденциони број и водиће се у евиденцији ЈКП „Богатић“. Место постављања контејнера ће се посебно евидентирати и не може се мењати без посебног одобрења надлежних општинских органа за послове комуналне и саобраћајне инспекције.

Контејнери за картонску амбалажу постављају се у круговима предузећа и већих продајних објеката на захтев корисника. Простор где се ови контејнери постављају морају омогућити несметано преузимање папира, картонске амбалаже и амбалажног отпада.

Контејнери за ПЕТ амбалажу постављају се у градској средини :

- у деловима града и прометнијих угоститељских објеката
- око спортских и рекреативних терена
- у школским двориштима
- у близини већих малопродајних објеката
- око бензинских пумпи
- на простору испред базена
- на пијаци

Контејнери за ПЕТ амбалажу постављају се у сеоској средини:

- у већим сеоским центрима
- у кругу или испред већих сеоских школа и на другим местима где се процени да за тиме постоји потреба

*Места за постављање контејнера морају задовољити критеријуме који се захтевају и за друге контејнере. Контејнери за ПЕТ амбалажу могу бити жичани или пластични са или без уложака са поклопцима који имају отворе кроз које се несметано може убацити амбалажа различитих величина.*

*Контејнери за ПЕТ амбалажу морају бити посебно обележени таблом на којој је написано „САМО ЗА ПЕТ“.*

Други наменски контејнери

Дозвољено је постављање других наменских контејнера :за електронски отпад, отпад метала, лименке, батерије итд.

Место постављања посебних контејнера као и друге адекватне мере за ове намене биће одређено сходно условима који буду постављени у оквиру захтева прописаних позитивним нормама.

Остале посуде за комуналним отпад пластичне канте од 120л и друга приручна средства бурад За индивидуална домаћинства препоручују се универзиалне пластичне канте са точковима и поклопцима и приручна бурад са поклопцем (за пепео).

Предлог је да се уз пластичне контејнере поставе **бурад за пепео**. Општина Богатић нема решено питање топлификације па је нарочито у зимском периоду одлагање пепела велики проблем. Обавеза је крајњих корисника да у грејној сезони у канте и контејнере депонују искључиво **охлађени пепео** како не би дошло до samozапалења другог комуналног отпада.

Распоред контејнера и њихову микролокацију одређује ЈКП“Богатић“у складу са овим горе наведеним Општим условима комуналног реда у сарадњи са Општинским органом управе надлежним за послове урбанизма и комуналне послове.

Да би се добро испланирала врста, капацитет, број судова за сакупљање комуналног отпада и врсте и капацитет возила за транспорт као и потребан простор за безбедно одлагање комуналног отпада потребно је познавање количина чврстог отпада који се генерише у одређеним просторним целинама (улица, насеље, село) у току одређеног временског периода (дан, месец, година).

Код нас у главном прихваћени стандардни судови за прикупљање комуналног отпада:

- контејнери од 1,1м<sup>3</sup> (прихватају просечну количину од 300 кг растреситог отпада)

- канте од 0.12 м<sup>3</sup> или 120л (прихватају тежину од око 36 кг растреситог отпада)
- кесе за отпад од 0.02 м<sup>3</sup> (до око 6кг растреситог отпада)

Овакав избор за будуће типове судова за отпад води рачуна о постојећим типовима судова и транспортних средстава уз сагледавање структуре насеља у општини Богатић (у сеоским срединама предвиђене су кесе и контејнери).

Број посуда односи се на укупну количину генерисаног отпада што подразумева да у ту количину улази и онај део отпада који је планиран да се издваја као потенцијални рециклабил (у посебним судовима).

Стандардизација опреме за сакупљање мора се урадити у циљу компатибилности транспортних возила и контејнера. Тип возила за сакупљање комуналног отпада треба да буде:

- возило са задњом утоварном опремом за подизање контејнера од 1.1 м<sup>3</sup> уз могућност мануелног руковања са нестандартизованим посудама (капацитет овог возила креће се око 15м<sup>3</sup>),



- ротопрес возило за прихват већих количина отпада (ЈКП Богатић 2011 набавило савремено возило), што ће допринети успешнијем обављању сакупљања и транспорта,
- Трактор са приколицом капацитета око 12 м<sup>3</sup> за прихват и одвожење кабастог отпада и отпада од одржавања зелених површина,

За одређивање броја и врсте возила потребно је анализирати

1. капацитет возила,
2. потребно време за пражњење броја судова у транспортно средство,
3. размештај судова и потребно време за кретање од једне локације до друге,
4. саобраћајне услове на траси кретања возила све до депоније

**Оптималне руте** одређују се на основу коришћења карте насељених места са уцртаним важним локацијама, једносмерних и слепих улица и др, као и **уцртане локације контејнера**.

Руте не треба прекидати и међусобно преклапати; свака рута треба да буде независна и да обухвата објекте у једној стамбеној целини; у улицама оптерећеним интензивним саобраћајем отпад не треба сакупљати у време "саобраћајног шпица"; ако се отпад сакупља на једној страни улице смер кретања возила треба да буде у смеру кретања



сказалке на сату. Ако се отпад сакупља на обе стране улице потребно је да рута буде што дужа и по могућству права.

За одређивање броја тура важно је време пражњења контејнера/канте и поновно враћање на стационарно место. Удаљеност депоније категорије саобраћајнице (регионални или локални пут) просечна брзина возила, време задржавања возила на депонији и др. Општинском Одлуком је предвиђено да се судови са отпадом у дане пражњења постављају уз коловоз.

Све ово мора бити предмет будућих оперативних детаљних анализа у току успостављања одрживих управљања отпадом на територији општине Богатић.

Предмет анализе су и економски аспекти одређивања броја возила и они обухватају набавку возила, одржавање, гориво, амортизацију плате и порезе, камате и друге посредне трошкове (да ли радници који опслужују возило проводе више времена уз или за пражњење возила).

### **5.6 Изношење-одвоз и депоновања комуналног отпада**

Распоред одвоза и депоновања комуналног отпада подразумева све евидентиране кориснике услуга распоређене по зонама и улицама насељеног места Богатић.

Отпад се прикупља у контејнере од 1,1 м<sup>3</sup> и одвози аутомобилима и трактором у зависности од типа отпада.

**1) Према општинској Одлуци постоје три зоне насељеног места, а изношење отпада врши се у првој зони уторком и петком, у другој зони уторком. Неопходно је укључити и трећу зону у распоред.**

Када су у питању возила са којима се врши транспорт комуналног отпада у општини Богатић ситуација је добра, јер је набављено и ново возило повећаног капацитета 16м<sup>3</sup>.

Непокривеност свих зона посудама за прихват отпада, релативно мали број корисника (око 1000 домаћинстава, до повећања ће доћи до краја 2011. јер ће бити постављено нових 110 контејнера), недовољна динамика изношења отпада (један до два пута недељно) представљају основне проблеме управљања отпадом.

Према подацима које је доставило ЈКП “Богатић“ ово предузеће је у току 2010. године са расположивом опремом и механизацијом сакупило, транспортовало и одложило на депонију **количину отпада од 3.050t** у растреситом стању.

Како локална депонија-сметлиште Нишно поље, **нема колску вагу** то није могуће тачно утврдити количине допремљеног отпада, па се **количина процењује** у запреминским турама по м<sup>3</sup>.

**Подручја руралних - сеоских насеља** представља посебан проблем јер се отпад организовано не сакупља ни у једном од **13 насељених места: Бадовинци, Баново Поље, Белотић, Глоговац, Глушци, Дубље, Клење, Метковић, Очаге, Салаш Црнобарски, Совљак, Узвеће, Црна Бара.**

Домаћинства појединачно без контроле одвозе и одлажу све врсте генерисаног отпада на локалне сеоске депоније. Оне су формиране различитим, неадекватним локацијама на основу навика. Присутне количине отпада на њима одређују се проценом. О стању сеоских депонија не брине ЈКП већ општинска Дирекција (два пута годишње и по потреби врши се чишћење и формирање).



Сеоско смеће има нешто другачије карактеристике, пошто се одложени отпад састоји углавном од стакла и пластике уз удео кабастог отпада као што су: стари електрични апарати, шпорети и пећи на чврста горива, намештај итд.

Дрвог и папирног отпада скоро и да нема јер је у највећој мери заступљено сагоревање овог отпада у индивидуалним пећима у домаћинствима.

Смањена је количина органског отпада из домаћинства пошто се део користи за храњење стоке. Зато је изражен проблем присуства отпада од употребљених хербицида, вештачког ђубрива, клања стоке и угинулих животиња.

Као последица овако скромног обухвата територије са изношењем отпада констатован је **велики број дивљих депонија** оформљених широм простора целе општине.

Обиласком терена и разговором са представницима месних заједница, месним канцеларијама и појединцима као и увидом на терену констатовано је да:

## II) Свако село има своју депонију

- 1. Клење**, насељено место има по попису из 2011 године **3087** становника и **913** домаћинства. У насељеном месту постоји основна школа, црква, амбуланта, пијаца, три пољопривредне апотеке, две ветеринарске амбуланте, десет кафана, три продавнице мешовите робе, аутомеханичарска радња, перионица, фудбалско игралиште, гробље. Становништво се бави пољопривредом првенствено сточарством (узгојом свиња и говеда). Присутна је и млекара која се бави откупом и прерадом млека. Село има дивље и јавну-локалну депонију на простору напуштене ископине шљунка површине 15 ари. Што се тиче превоза и одлагања отпада становници сами организују.



Уочено је да се на депонију неконтролисано одлаже велика количина осоке, другог пољопривредног отпада, амбалаже од хемикалија и угинуле животиње.

- 2. Очаге** насељено место има по попису из 2011 године **422** становника и **118** домаћинства и представља најмање насељено место општине Богатић. На простору Очага постоји основна школа, манастир, етно-село, амбуланта, продавнице мешовите робе, фудбалско игралиште, гробље. Становништво се бави пољопривредом првенствено сточарством (узгојом свиња и говеда) и повртарством. Присутна је и млекара која се бави откупом млека. Село има јавну локалну депонију површине 10 ари у самом центру села окружену засејаним ораницама по којима се разноси неконтролисано одложен отпад.



На локацији села нема дивљих депонија.

- 3. Бадовинци** насељено место има по попису из 2011 године **5146** становника и **1477** домаћинстава и представља највеће насељено место општине Богатић. Бадовинци се налазе у зони приобаља реке Дрине, и гранично је подручје општине. На простору Бадовинаца постоји основна школа, предшколска установа, здравствена станица, три ветеринарске амбуланте, црква, пијац, тридесет продавнице мешовите робе, једанаест пољопривредних апотека, две стругаре, бојацијска радња, три вулканизерске радње, петнаест аутомеханичарских радњи, три бензијске пумпе, три стоваришта грађевинског материјала, производња бетонских елемената, производња водоинсталационог материјала, сервис беле технике и ТВ, два млина, стадион, десет кафана и гробље. Пољопривредно становништво се бави сточарством (узгојом свиња и говеда) и ратарством, активно је десет фарми за узгој свиња са преко 1000 товљеника и око 150 мањих узгајалишта са преко 100 комада свиња. Присутна су два центра за откуп млека. У оквиру ратарства заступљена је производња кукуруза, крмног биља и интезивне производња поврћа.

Због близине Дрине евидентирано је пет великих шљункара ( и више нерегистрованих мањих ископа шљунка)



На овом простору читаво приобаље Дрине угрожено је великим количинама неконтролисано одложеног отпада, што доприноси још већој девастацији некада плодног земљишта речног наноса.

Поред великог броја дивљих депонија распоређених у континуитету у свакој напуштеној шљункари регистроване су и простране депоније:

- "Гарибовац" површине 1,5 ха која се и поред великог чишћења које се врши два пута годишње непрекидно формира одлагањем различитог отпада.
- "Куртовић-ада" велика депонија у самом приобаљу где се претежно одлаже пољопривредни отпад, осока и др.

У разговору са представницима месне заједнице Бадовинци мештани су спремни да прихвате контејнерско одлагање отпада у насељеном месту што пре.

**4. Глоговац** насељено место има по попису из 2011 године **826** становника и **262** домаћинства. Примећено је да уз пут према Глоговцу постоји неколико дивљих депонија и већи простор расутог отпада. На путу Салаш – Глоговац, 200м од најближих кућа формирана је необезбеђена дивља депонија, па се отпад разноси по путу и околним њивама.

У насељеном месту постоји: школа, црква, амбуланта, ветеринарска амбуланта, четири продавнице мешовите робе, две бензинске пумпе, три кафане, пекара, механичарска радња, фудбалско игралиште, кланица малог капацитета и др. Становништво се преваходно бави сточарством (фарма свиња, прасилиште) као и ратарством и повртарством.

Глоговац има своју велику депонију површине око 1.2ха, лоцирану уз пут великом дужином.



**5. Совљак** насељено место има по попису из 2011 године **563** становника и **170** домаћинства. У насељеном месту постоји: школа, земљорадничка задруга амбуланта, бензинска пумпа, две продавнице мешовите робе, кафана, игралиште и др. Сви су они генератори отпада. Насељено место има јако велику јавну депонију површине око 1,70ха која се два пута годишње уређује механизацијом. У разговору са представницима месне заједнице Совљак истакнут је проблем неорганизованог сакупљања отпада и предлажу постављање одређеног броја контејнера.

**6. Салаш Црнобарски** насељено место има по попису из 2011 године **1250** становника и **377** домаћинства и сврстава се у већа насељена места општине



Богатић. Салаш Црнобарски се налазе у широј зони приобаља реке Дрине, и гранично је подручје општине.

У насељеном месту постоји: школа, црква, задруга, амбуланта, амбуланта ветеринарска, пољопривредна апотека, пијаца, шест продавница мешовите робе, кафана, стадион, две аутомеханичарске радње, вулканизерска радња, ТВ механичарска радња, бензинска пумпа, млин, пекара, стругара и др.

Пољопривреда је основна делатност становништва овог насељеног места и то сточарство (узгој свиња и говеда) и ратарство. Присутне су две фарме за тов јунади и пет фарми свиња.



На подручју Салаша Црнобарског постоји велики број шљункара са којих се неконтролисано и без евиденције одвозе значајне количине овог материјала, а тешки камиони оштећују сеоске путеве.

Јавна депонија формирана је уз насип према Дрини (50 ар) на државном земљишту. Увидом на терену констатовано је на овом простору одлаже осока и угинуле животиње. На депонији је присутан и велики број паса луталица.



**7. Црна Бара** насељено место има по попису из 2011 године **2144** становника и **653** домаћинства и сврстава се у већа насељена места општине Богатић. Црна Бара се налази на крајњем северозападу Србије на ушћу Дрине у Саву, граничи се са Републиком Српском.



На територији Црне Баре постоје четири велике шљункаре, три сепарације и већи број мањих из којих се неконтролисано експлатише материјал речног наноса, чиме се доприноси девастацији приобаћног земљишта.

У насељеном месту постоји: школа, црква, амбуланта, четири ветеринарских амбуланта, две пољопривредне апотеке, пијаца, шест продавница мешовите робе, три кафане, игралиште, вулканизерску радњу, две аутомеханичарске радње, аутолимаркса радња, стругара, кланица живине (врло често кланични отпад нађе се и на депонији).

Основна делатност становништва је пољопривреда-сточарство, ратарство и повртарство. Регистровано је пет фарми свиња и шест фарми за тов јунади.

Културна манифестација Хајдучке вечери се одржава сваке године у августа, и једна је од најмасовнијих манифестација општине Богатић.

Јавна депонија "Адица" је на простору напуштене шљункаре уз обалу Дрине.



**8. Баново Поље** насељено место има по попису из 2011 године **1447** становника и **402** домаћинства. Уочено је да је у овом насељеном месту дошло до значајног смањења броја становника. Насеље је лоцирано на најсевернијем делу општине Богатић и граничи се са природним резерватом "Засавица".

У насељеном месту постоји: школа, црква, амбуланта, три ветеринарске амбуланта, две пољопривредне апотеке, четири продавнице, пијаца, спортска хала, гробље, две металопреређивачке радње, две пекаре, бензинска пумпа, складиште, две печењаре, пет откупних станица млека и др.

У оквиру пољопривреде као базне привредне гране најзаступљеније је повртарство и то производња купуса (посебно киселог) и осталог поврћа, ратарство и сточарство. На овом подручју има регистровано око двадесет фарми за тов јунади и око двадесет фарми за тов свиња.





Јавна депонија (код Мајдана) заузима површину од 80 ар, је простор на коме се индивидуално одлаже сав отпад насеља.

**9. Метковић** насељено место има по попису из 2011 године **1136** становника и **316** домаћинстава.

За ово насељено место карактеристично је присуство великог броја дивљих депонија уз прилазне путеве, као и на утринама и шумарцима.

У насељеном месту постоји: школа, црква, амбуланта, пијаца, ветеринарска амбуланта, три пољоприврене апотеке, три продавнице мешовите робе, кафана, игралиште, гробље, два центра за откуп млека, две аутомеханичарске радионице, сервис беле технике, пекара, каменорезачка радња и др.

Етно село је позната туристичка дестинација мачванског округа.

Што се тиче пољопривреде истог интезитета су заступљени: сточарство, ратарство и повртарство. Регистроване су три фарме свиња и три фарме говеда.

Јавана депонија налази се уз регионални пут за Сремску Митровицу.



**10. Узвеће** насељено место има по попису из 2011 године **1049** становника и **312** домаћинстава.

У насељеном месту постоји: школа, црква, игралиште, амбуланта, пољоприврена апотека, бензинска пумпа, занатска обућарска радња "Ledi", три стругаре, пекара, три продавнице мешовите робе, кафана, механичарска радионица, сервис беле технике, вулканизер, две каменорезачке радње, два центра за откуп млека, сушаре за дуван, фабрика сточне хране и др.





Ово насељено место има своју јавну депонију.

**11. Глушци** насељено место има по попису из 2011 године 2078 становника и 631 домаћинства и сврстава се у већа насељена места општине Богатић. Заузимају северни део општине Богатић.

У насељеном месту постоји: школа, две цркве, амбуланта, ветеринарска амбуланта, једна апотека, бензинска пумпа, седам продавница мешовите робе, четири кафане, три механичарске радионице, стругара, две каменорезачке радње, два млина, две пекаре, пет откупних млекара, игралиште, три занатске радње за производњу колача и др.

Етно село "Авлија" је туристичка понуда насеља Глушци која обухвата ресторан, конак и школу јахања. Од пољопривреде најзаступљеније је сточарство.

Сеоска депонија је јавна, налази се на државном земљишту и делимично је ограђена што спречава разношење отпадног материјала на суседне оранице.



**12. Дубље** насељено место има по попису из 2011 године 2981 становника и 867 домаћинства и сврстава се у већа насељена места општине Богатић.

У насељеном месту постоји: школа, црква, амбуланта, три ветеринарске амбуланта, пет пољопривредних апотека, десет продавница мешовите робе, четири кафане,



**13. Белотић** насељено место има по попису из 2011 године 1683 становника и 488 домаћинства и сврстава се у већа насељена места општине Богатић.

У насељеном месту постоји: школа, црква, амбуланта, две ветеринарске амбуланта, две пољопривредних апотека, пет продавница мешовите робе, три кафане, пекара, млин, аутомеханичарска, електромеханичка, столарска, три каменорезачка, радионица за производњу кондиторских производа, складиште и силос, Кланица Ћирић, три млекаре за откуп, игралиште. Основна делатност је пољопривреда са

мешовитом производњом. У насељеном месту постоје 6 фарми свиња, 4 говеда, 1 фарма кока носиља и 1 фарма оваца.

Локална депонија формирана је у телу напуштене шљункаре и отпад се одлаже на приличну висину.



**14. Богатић** највеће насељено место на општинској територији има по попису из 2011 године **6618** становника и **2051** домаћинстава. Представља административни ,привредни ио културни центар општине.

У насељеном месту постоји: 2 школе, обданиште, дом културе, библиотека, дом здравља, 2 цркве, 8 апотека 3 ветеринарске амбуланте, 8 пољопривредних апотека, млинска индустрија 3 произвођача сточне хране, зелена и сточна пијаца, хиподром, спортска хала у изградњи, 3 тениска терена, дом здравља., 2 гробља, 23 продавнице, 4 пекаре, 2 маркета, хотел, 25 кафана, 6 бензинских пумпи, 12 каменорезачких радњи, 2 кланице 4 млекаре за откуп млека, аутобуска станица, погон за производњу боја, 18 аутомеханичарских радионица, Звулканизера, 3 перионице , 4 фотографске радње, 2 регистрована отпада за метал акумулатора гуме, картон и пластику. Поседују и пресе за паковање појединих врста отпада ( води се евиденција о количинама откупљеног и дистрибуираног отпада).

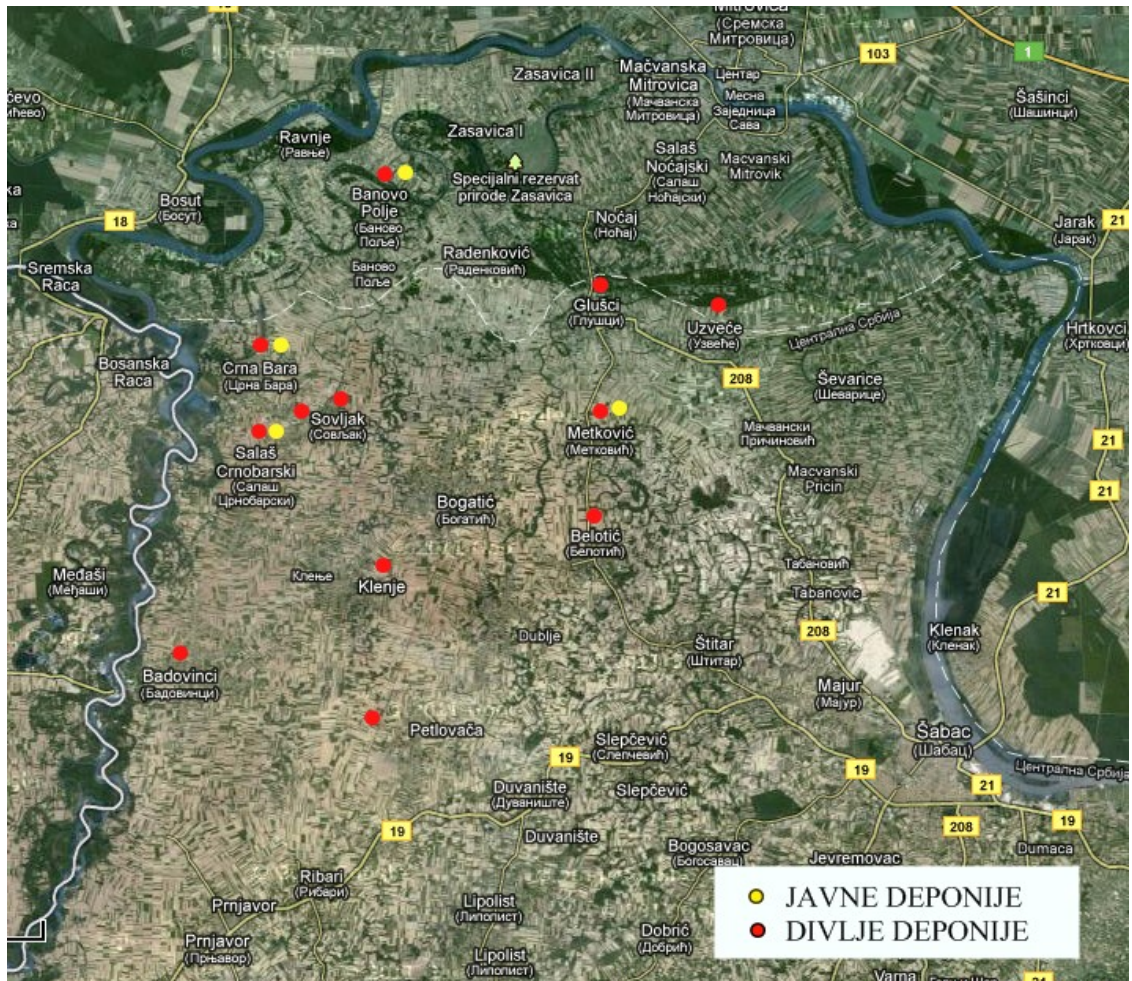
*Пољопривреда заступљена на територији Богатића* као основна делатност највећег броја становништва, карактерише се првенствено сточарство са регистрованих 12 фарми свиња, 3 фарме говеда, 1 фарме оваца, фарме кока носиља и фарме за узгој фазана. У оквиру ратарства изражена је повртарска производња као и расадничка производња украсног цвећа и четинара.

Локална депонија налази се у Нишном пољу и сав прикупљени отпад без одређеног плана одлаже се у оквиру локације сметлишта удаљеном око 2 километра од центра насеља градског карактера.





## Распоред депонија на територији општине Богатић



## 5.7. Тарифе за сакупљање отпада, степен наплате, покриће трошкова

Анализа овог дела заснива се на подацима добијеним од ЈКП Богатић које се поред сакупљања и депоновања отпада бави и пречишћавањем и дистрибуцијом воде која је основна делатност овог предузећа, затим одржавањем јавне хигијене града, пружање пијачних и погребних услуга, итд.

На територији општине Богатић тарифе за услуге садашњег нивоа управљања отпадом везане су за величину простора корисника услуга и наплаћују се месечно по метру квадратном. Предност оваквог система је једино у његовој једноставности. Међутим, овај систем није стимулативан за превенцију стварања отпада, јер трошак корисника је фиксиран и не зависи од количине отпада која се продукује и начина на који се одлаже.

Тарифа за одношење комуналног отпада из домаћинства утврђена је Одлуком општинског већа Богатић 11.2.2011 и износи 3,71 дин/м<sup>2</sup>/месец. Просечно домаћинство за стамбени простор од 60 м<sup>2</sup> плаћа месечно око 240 динара. Бој корисника домаћинства има око 1000 (без новонасталог повећања). Тарифе за пословни простор износи 6.70 дин/м<sup>2</sup>/месец.

Мора се констатовати да су постојеће тарифе недевољне за трошкове који би обезбедили пожељан и потребан квалитет збрињавања комуналног отпада.

Неопходно је у тарифни систем уградити услуге депоновања отпада (било да је локално или регионално депоновање).

Посебан проблем чини наплата истих услуга и он је незадовољавајући.

У циљу успостављања квалитетнијег и ефикаснијег система пружања комуналних услуга и остваривање бољих финансијских резултата, неопходно је да цене услуга одражавају стварне трошкове рада и да се оствари већи проценат наплате извршених услуга (уз предуслов повећања броја корисника).

## 6. ПЛАНИРАНО УПРАВЉАЊЕ ПОСЕБНИМ ВРСТАМА ОТПАДА

Ток кретања отпада од места настанка до места сакупљања, транспорта, рециклаже, третмана и коначног одлагања назива се **током отпада**. Истиче се обавеза и одговорност генератора отпада односно оних који су га дужни збринети на еколошки прихватљив и безбедан начин.

Закон о управљању отпадом (Сл. гл. РС 36/09 и 88/10) управљање посебним токовима отпада регулише кроз основне смернице и захтеве.

### 6.1 Управљање истрошеним акумулаторима и батеријама

Отпадни акумулатори и батерије су врста опасног отпада, који углавном настаје у домаћинствима, привредним друштвима, ауто-сервисима и др.

Батерије и акумулатори се сматрају опасним отпадом јер у себи садрже елементе као што су жива, кадмијум, олово, бакар, селен, литијум, берилијум, бор и др и због тога се не могу одлагати на депоније.

Рециклажа отпадних акумулатора заснива се на неутрализацији киселине и издвајању олова који се може поново користити. Рециклажом старих акумулатора троши се 30 % мање енергије него када се он производи од нових сировина.

Према Закону о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10) члан 47, и Правилника о начину и поступку управљања истрошеним батеријама и акумулаторима, ("Сл. гласник РС", бр. 86/2010), локална самоуправа, односно општина Богатић дужна је да:

1. омогући одвојено сакупљање отпадних батерија и акумулатора на својој територији, а у циљу њихове даље прераде;
2. у складу са Планом управљања отпадом, обезбеди услове за сакупљање и привремено чување отпадних батерија и акумулатора у оквиру рециклажног дворишта;
3. сакупљене отпадне батерије и акумулаторе преда овлашћеном оператеру на даљу прераду;
4. доставља податке о сакупљеним и предатим батеријама и акумулаторима надлежном органу, тј. попуњава Документ о кретању опасног отпада у складу са законом;
5. истрошене батерије и акумулаторе одвојено сакупља и привремено складишти према врстама у посебне врсте контејнера, а све према Плану за сакупљање опасног отпада из домаћинства, односно плану рада рециклажног дворишта и то:
  - отпадни стартери;
  - истрошене преносиве батерије и акумулатори;
6. развије програм едукације запослених и становништва у вези са безбедним поступањем са отпадним батеријама и акумулаторима.

Циљ је да се до 2014. године достигне стопа сакупљања од најмање 25%, док се до 2018. године очекује да ће стопа сакупљања порастати на најмање 45%. Као економска

мера уведено је плаћање надокнаде, која ће се користити за сакупљање и третман ове врсте опасног отпада. Фонд за заштиту животне средине исплаћује накнаду за сакупљене и третиране количине отпадних батерија и акумулатора.

Неопходно је евидентирати постојеће количине акумулатора и батерија на подручју општине Богатић, као и потенцијалне сакупљаче и на основу тога одредити места одлагања-прикупљања. Могући простор за привремено одлагање предлаже се део простора у оквиру рециклажног дворишта.



Примери контејнера за сакупљање акумулатора

## 6.2 Управљање отпадним уљима

Отпадно уље је свако минерално мазиво или индустријско уље, које није више примерено за употребу за коју је било намењено, поготову коришћена моторна уља, уља за зупчасте преноснике, као и минерална, машинска, турбинска и хидраулична уља.

У ову групу убрајају се и остаци уља из резервоара, јестива уља и емулзије воде и уља. Отпадна уља припадају групацији веома опасног отпада, јер услед неадекватног поступања могу загадити земљиште, површинске и подземне воде.

Према Закону о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10) и Правилнику о условима, начину и поступку управљања отпадним уљима ("Сл. гласник РС", бр. 71/2010), обавеза локалне самоуправе, односно општине Богатић је да:

1. успостави систем за прикупљање отпадних уља (идеална места су рециклажна дворишта или рециклажни центри где се могу поставити специјални контејнери који су погодни за безбедно сакупљање и транспорт и обележени на прописан начин);
2. да о прикупљеној количини води дневну евиденцију и извештава надлежни орган;
3. да отпадна уља предаје овлашћеном оператеру на даљу прераду и попуњава Документ о кретању опасног отпада;
4. да забрани испуштање отпадних уља у површинске и подземне воде, или системе за дренажу;
5. да развија програме едукације становништва и запослених при руковању отпадним уљима и
6. да приликом скидиштења отпадних уља, води рачуна да не дође до мешања са РСВ/РСТ или са другим опасним отпадом.

Такође, потребно је обезбедити предуслове да продавац који продаје уље за моторна возила на мало мора на продајном месту да обезбеди преузимање отпадних уља од крајњег купца, који код њега набавља моторна уља, те их мора чувати до предаје сакупљачу, на начин да не угрози животну средину.



Циљ је да се до 2014. године достигне стопа сакупљања од најмање 25%, док се до 2018. године очекује да ће стопа сакупљања порасти на најмање 45%.



### Резервоар са отпадним уљем

Адекватно сакупљена отпадна уља, могу се:

- прерадити на начин да се добију нови производи или пречисти како би се омогућила њихова поновна употреба,
- термички обрадити да се користи као гориво.

### 6.3 Управљање отпадом који садржи РСВ и РСТ

РСВ (полихлоровани бифенил) користио се и још се увек користи као диелектрични флуид или изолатор у кондензаторима и трансформаторима.

У циљу минимизације утицаја по животну средину, трансформатори пуњени са РСВ уљима, морају се редовно одржавати, а посебно обезбедити заштиту од пожара и евентуалних цурења уља са РСВ. Након престанка коришћења овакве опреме, она ће постати опасни отпад, са којим треба поступати у складу са Законом.

С обзиром да се ради о опасном отпаду, одстрањивање отпада који садржи РСВ и РСТ није дозвољено да се меша са другим отпадним уљима и није дозвољено одлагање на депонији за неопасни отпад.

### 6.4 Управљање отпадним гумама

Према Закону о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10), члан 49. и Правилника о начину и поступку управљања отпадним гумама ("Сл. гласник РС", број 104 /09 и 81/10) отпадне гуме представљају све врсте гума од моторних возила као што су аутобуси, камиони, моторцикли и др., затим гуме од пољопривредних и грађевинских машина, приколица и сл., након завршетка животног циклуса производа.

Управљање отпадним гумама спроводи се на начин и по поступку којим се обезбеђује заштита здравља људи и животне средине. Третман отпадних гума обухвата рециклажу отпадних гума и коришћење у енергетске сврхе. Циљ је да до 2018. године, рециклажа отпадних гума обухвата најмање 80%, а коришћење у енергетске сврхе највише 20% од укупне количине сакупљених отпадних гума у претходној години.

Отпадне гуме представљају драгоцену секундарну сировину која, како у Србији тако и на територији општине Богатић, још увек нема одговарајући третман. Оне се одлажу на најширем простору, од малих привремених складишта до бацања у потоке, шуме, по њивама,



дивљим депонијама итд. Као отпад, старе гуме имају карактеристике опасног отпада због могућности запаљења, када емитују велике количине штетних материја у атмосферу (чађ, угљен-моноксид, сумпор-диоксид). Такође представљају легла инсеката и глодара, те и на тај начин штете здрављу људи и животної средини.

Уредба о висини и условима за доделу подстицајних средстава ("Сл. гласник РС", број 88/2009 и 67/2010 и 101/2010) подстицајна средства из члана 1. ове уредбе утврђују се износи, и то:

за поновну употребу и коришћење отпадне гуме као секундарне сировине - 15.300 динара по тони;

1. за третман отпадних гума ради добијања енергије - 3.000 динара/тони.

Обавезе локалне самоуправе, тј. општине Богатић је да:

1. успостави систем за прикупљање отпадних гума и обезбеди њихово адекватно и безбедно привремено складиштење;
2. о прикупљеној количини отпадних гума води дневну евиденцију и извештава надлежни орган;
3. сакупљене гуме преда овлашћеном оператеру и попуни Документ о кретању опасног отпада;



### Млин за резање гума

Начин преузимања старих гума од произвођача и одлагање на предвиђену локацију организоваће овлашћено предузеће којем се повери обављање ових послова.

Познати поступци обраде отпадних гума су следећи:

- спаљивање у цементарама,
- рециклажа код произвођача,
- дробљење и поновна употреба,
- као алтернативно гориво

Предлог је да се аутомобилске гуме одлажу на уређеном платоу рециклажног дворишта.

Увидом на терену отпадне гуме сакупљају се на платоима регистрована два постојећа локалитета - регистровани отпади.

## 6.5 Управљање електричним и електронским отпадом

Отпад од електричне и електронске опреме (ознака МЕЕЕ), се састоји од излужених производа и обухвата бројну електричну и електронску опрему као што су: фрижидери, рачунарска и телекомуникациона опрема, замрзивачи, електрични и електронски аларати, машине за прање, медицинска опрема, тостери, инструменти за мониторинг и контролу, фенови за косу, телевизори итд.

Електронски отпад представља један од најбрже растућих токова отпада у ЕУ, и чини приближно 4% комуналног отпада. Гвожђе и челик су најчешћи материјали који се налазе у електричној и електронској опреми, и чине скоро половину тежине МЕЕЕ, док је пластика друга компонента по тежини, која чини приближно 21 % МЕЕЕ. Обојени метали, укључујући драгоцене метале, представљају око 13% укупне укупне тежине МЕЕЕ, а стакло око 5%.

Према Закону о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10), произвођач или увозник електричних или електронских производа дужан је да обезбеди преузимање и третман производа после употребе ради искоришћења и рециклаже компоненти. Корисник електричних или електронских производа после њихове употребе дужан је да их преда произвођачу или увознику, а може их предати продавцу или лицу које врши сакупљање или третман. Овај отпад не може се мешати са другим врстама отпада. Забрањено је одлагање отпада од електричних и електронских производа без претходног третмана.

Мере за успостављање и унапређење система управљања отпадом од електричних и електронских производа су пре свега подстицање одвојеног сакупљања ове врсте отпада на рециклажном дворишту, регионалном центру за управљање отпадом, малопродајним објектима са електричном и електронском опремом и др.

## 6.6 Управљање отпадним возилима

Отпадна возила су возила која због оштећења, дотрајалости или других разлога власник одбацује, намерава или их мора одбацити.

На основу повећања броја путничких и теретних возила евидентне старости, у наредном периоду треба очекивати и повећан број отпадних возила.

Отпадна возила имају могућност опасног загађења животне средине због присуства минералних и синтетичких уља, киселина и електрода из акумулатора, расхладних течности и сл.

Такође треба имати на уму и значајно инвестирање у опрему за пресовање или уситњавање отпадних возила као и простор за привремено складиштење опасних материјала из отпадних возила.

Пре пресовања или уситњавања отпадних возила морају се уклонити минерална или синтетичка уља, расхладне течности, стакла, гуме, течности за хидрауличне кочнице, браници, инструмент табле, гориво, делови који садрже азбест.

Према Закона о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10) члан 55 прописане су обавезе и одговорности за управљање неупотребљивим возилима.

Ако је власник отпадног возила непознат, јединица локалне самоуправе дужна је да обезбеди сакупљање и предају отпадног возила овлашћеном оператеру за даљи третман.

Јединица локалне самоуправе уређује поступак сакупљања и предаје возила и има право на наплату трошкова ако се накнадно утврди власник отпадног возила.

У току израде овог Плана није било података о количинама отпадних возила која се генеришу током једне године на територији општине Богатић. Сакупљање и збрињавање отпадних возила у највећој мери зависи од понуде и потражње. Делови који имају употребну вредност се издвајају у незнатној мери, сходно израженој старости и истрошености отпадних возила.

Отпадна возила се дефинишу као аутомобили са највише осам путника и камиони са носивошћу од максимално 3,51 т. Њихов извор варира од домаћинства до комерцијалне и индустријске употребе. Приближно 75% тежине возила чине челик и алуминијум од којих се највећи део рециклира. Остали присутни материјали су олово, кадмијум, жива и шестовалентни хром, а томе треба додати и друге опасне материје, које укључују антифриз, кочиона уља и уља која, ако се њима правилно не управља, могу бити узрок загађења животне средине. Остатак возила чини пластика која се рециклира, сагорева или депонује.

У општини Богатић у току израде овог Плана има око 8000 регистрованих аутомобила, око 6000 трактора и око 3500 осталих врста моторних возила.

Мера за успостављање и унапређење система управљања отпадним возилима је пре свега подстицање грађана, власника отпадних возила да их довозе у предвиђена места за сакупљање или на Регионални рециклажни центар, затим на постројење за третман и др. Носиоци ових активности треба да буде приватан сектор, окупљен око ауто отпада, подржан од стране општине Богатић.

## 6.7 Управљање амбалажом и амбалажним отпадом

*Амбалажни отпад* се дефинише као амбалажа или амбалажни материјал који остаје након што се производ распакује и одвоји од амбалаже.

*Амбалажни материјал* је сваки материјал од којег се производи амбалажа као што су стакло, пластика, папир, картон, дрво, метал, вишеслојни мешани материјали и други материјали.

Амбалажни отпад представља важан део отпада који се може рециклирати због чега је неопходно утврдити количине ове врсте отпада које се стварају на годишњем нивоу.

Амбалажни отпад настао у Републици Србији се сакупља, транспортује, складишти, третира и одлаже под условима и на начин, прописан Законом о управљању отпадом ("Сл. гласник РС", број 36/09 и 88/10) члан 58 и Законом о амбалажи и амбалажном отпаду ("Сл. гласник РС", број 36/09). Основна начела управљања амбалажом и амбалажним отпадом су:

1. подела одговорности свих привредних субјеката у складу са начелом "загађивач плаћа" током животног циклуса производа;
  1. спречавање, односно смањење стварања амбалаже и амбалажног отпада, као и њихове штетности по животну средину;
  2. поновна употреба амбалаже, рециклажа и други облици поновног искоришћења и смањење коначног одлагања амбалажног отпада;
  3. добровољно споразумевање о управљању амбалажним отпадом.

Произвођач, увозник, пакер/пунилац и испоручилац дужан је за амбалажу коју ставља у промет:

1. да обезбеди да комунално предузеће редовно преузима комунални амбалажни отпад;
2. да редовно преузима и сакупља амбалажни отпад који није комунални отпад од крајњих корисника;

3. да обезбеди поновно искоришћење, рециклажу или одлагање у складу са законом.

У општини Богатић не постоји организовани начин сакупљања амбалаже, али у складу са законском регулативом неопходно је да се:

1. изради програм поступања са амбалажом, нарочито за део који се односи на комерцијалан сектор;
2. у складу са програмом, обезбеди услове за сакупљање и привремено чување амбалаже (рециклажна дворишта или Регионални рециклажни центар);
3. води евиденцију о сакупљеним количинама амбалаже;
4. промовише поновно коришћење амбалаже;
5. развије програм едукације запослених као корисника амбалаже;
6. амбалажу која се не може поново користити, организовано износи на тржиште или организује њено коришћење као енергента.

Крајњи корисник је дужан да прикупи, складишти, одложи или проследи комунални амбалажни отпад, у складу са законом којим се уређује управљање отпадом и законом којим се уређује комунална делатност.

Забрањено је прослеђивање или враћање амбалажног отпада који није комунални отпад комуналним предузећима, осим када за то постоји закључен уговор.

### **6.8 Управљање грађевинским отпадом**

Грађевински отпад укључује отпад који настаје приликом градње објеката, реконструкције, одржавања или рушења постојећих објеката, као и отпад од ископаног материјала, који се не може без претходне обраде користити. У просеку грађевински отпад садржи: земљу од ископа 75%, отпад од рушења и грађења (отпад од керамике, бетона, гвожђа, челика, пластика и др.) 15-25%, као и отпадни асфалт и бетон 5-10%. Грађевински отпад је, према Каталогу отпада, разврстан у групу са индексним бројем отпада 17 00 00.

Рециклажа грађевинског отпада представља раздвајање и рециклажу отпадног материјала који је настао током изградње или реновирања објеката. Највећи део грађевинског отпада углавном завршава на градским депонијама, повећавајући оптерећеност и отежавајући одржавање исте. Како се количина грађевинског отпада повећава, неопходно је сачинити програм управљања.

Главни циљ управљања грађевинским отпадом је успостављање одрживог система управљања грађевинским отпадом, праћење количина, врста и састава грађевинског отпада, избегавање и превенција настајања отпада, смањивање количина које се одлажу, одвајање и збрињавање свих врста грађевинског отпада које садрже опасне материје.

Мора се обезбедити довољан број контејнера за ову намену. Део грађевинског отпада се може искористити као инертни материјал за прекривку, на депонији, где се сада отпад, без икаквог третмана, одлаже.

Општина Богатић, својом одлуком одредила је простор за одлагање грађевинског отпада. На предвиђеној локацији много више се одлаже остали комунални отпад па је читав простор, уз сам регионални пут, претворен у велику дивљу депонију.

Предлаже се да се на простору локалне депоније Нишно поље уреди локација за одлагање грађевинског отпада који ће истовремено бити коришћен за прекривање отпада на депонији.

## 6.9 Управљање органским отпадом

*Органски отпад* чини око једне трећине укупног отпада у канти из домаћинства, а састоји се од остатака хране (остаци воћа и поврћа, љуске јаја, остаци кафе и чаја, увело цвеће, итд) и отпада из баште (лишће, остаци воћа и поврћа, грање, корови, трава, итд). Органски отпад има могућност једноставног третмана компостирањем и могућност примене за широк спектар активности: као природно ђубриво за цветне културе, травњаке, па све до ремедијације деградираних површина.

Издвајањем биодеградабилне компоненте из укупног отпада смањила би се количина гасова која се ослобађа са депоније услед разградње отпада. Зелени отпад се може одвојено сакупљати кроз систем посебних контејнера за стамбене објекте (уз долазак сакупљача), што је прикладно за густо насељена урбана подручја, затим довозом зеленог отпада на места сакупљања (рециклажна дворишта), или индивидуално сакупљање и компостирање у двориштима. Постоји могућност и организованих акција јавног сакупљања зеленог отпада.

Нема прецизних података о количини укупног органског отпада који се произведе у општини. Због великих количина органског отпада, а и због његове релативно једноставне прераде у хумус, у последњих десетак година у многим земљама Европе, велика пажња се поклања процесу компостирања.

Поновном употребом органског материјала значајно би се смањила његова количина а материјал би се користио за производњу квалитетног компоста. Он се може користити као органско ђубриво у биљној производњи, тј. за побољшање физичких и хемијских особина земљишта. Тиме је омогућено ефикасно кружење органске материје, смањење количина отпада које се депонује.

### За правилно поступање са овим отпадом потребно је:

1. утврдити могућности сакупљања и складиштења органског отпада ради добијања компоста;
2. У периоду од 2019. - 2021. године увести одвојено сакупљање органског отпада у домаћинствима;
3. едуковати индивидуалне сакупљаче за поступање са овим отпадом;
4. успоставити и водити базу података о органском отпаду;
5. спроводити едукације, акције, промоције и тренинге везане за сакупљања органског отпада;
6. извршити набавку довољног броја компостера за индивидуална домаћинства.

Планом управљања отпадом за општину Богатић предлаже се набавка индивидуалних компостера за компостирање баштенског отпада на нивоу домаћинства.





### 6.10 Управљање кланичним отпадом

Отпад животињског порекла разврстан је у групу отпада 020000 према Каталогу отпада. Животињски отпад настаје у кланицама, постројењима за прераду меса, риба, објектима за узгој и држање животиња итд. У складу са Законом о ветеринарству ("Сл. гласник РС", број 91/05 и 30/10), обавеза општине Богатић је да обезбеди безбедно уклањање и збрињавање лешева угинулих животиња и другог кланичног отпада.

На територији општине Богатић не постоји сабирна станица или постројење за третман овог отпада.

Да би се успоставио систем управљања отпадом животињског порекла потребно је у оквиру кланица организовати привремено складиштење отпада који ће се транспортовати у специјалним возилима до места сакупљања или директно на третман у кафилерију.

На посебно одабраној локацији општине Богатић потребно је предвидети и резервисати део за изградњу сабирног пункта за угинуле животиње и конфискате, односно отпад животињског порекла, који ће бити опремљен расхладним контејнерима и другом санитарном опремом. За превоз ове врсте отпада до постројења за третман потребно је обезбедити посебно возило.

Ова сабирна станица може бити и регионалног карактера, али то све зависи од договора локалних самоуправа.

### 6.10. Управљање ветеринарским отпадом

Ветеринарски отпад настаје при испитивању и лечењу животиња или пружањем ветеринарских услуга, као и приликом индивидуалног коришћења одређених ветеринарских препарата.

Поступање са животињским отпадом подразумева сакупљање, разврставање према степену ризика-катогије, складиштење и третман.

Слично као медицински отпад, ветеринарски отпад се може класификовати у две главне категорије:

- *неопасни ветеринарски отпад* (отпад по саставу сличан комуналном отпаду),
- *опасни ветеринарски отпад*.

Пракса небезбедног одлагања кланичног отпада је широко распрострањена на територији општине Богатић (као и у другим општинама Србије) одлагањем на званична и дивља сметлишта или тзв. "сточна гробља", затрпавањем у њивама, бацањем у водоток. На готово свим дивљим сметлиштима руралних насеља уочени су остаци угинулих и бачених животиња и трагови конфиската од клања стоке, амбалажа употребљених ветеринарских препарата и др.





Не постоје прецизни подаци о количини опасног и неопасног ветеринарског отпада који се произведе у општини Богатић.

Третман ове врсте отпада мора бити један од приоритета с обзиром на константну епидемиолошку опасност од кланичних конфискаата, односно заразе коју преносе глодари (трихинела и др).

Управљање ветеринарским отпадом регулисаће се применом одговарајућих закона и дугих прописа.

### **6.11 Управљање медицинским отпадом**

Медицински отпад настаје при пружању здравствене заштите у домовима здравља, здравственим ординацијама које обављају приватну праксу и складиштима медицинског материјала.

Медицински отпад се може класификовати у две главне категорије:

- неопасни медицински отпад (отпад по саставу сличан комуналном отпаду),
- опасни медицински отпад

Не постоје прецизни подаци о количини опасног и неопасног медицинског отпада који се произведе у општини (сем оних добијених од "ДЗ Богатић").

Опасни медицински отпад је високо-ризични материјал за здравље људи и околину, зато што су у њему присутне поједине компоненте веома штетних особина.

Третман опасног отпада има приоритет, у односу на третмане другог отпада и врши се само у постројењима која имају дозволу за третман ове врсте отпада, у складу са законом о управљању отпадом. Надлежност у управљању медицинским отпадом је подељена, тако да док се отпад налази у медицинским установама, за његово збрињавање је задужена здравствена установа у којој се налази.

Министарство здравља је у обавези да дефинише План управљања медицинским отпадом и одговорно је за његову имплементацију.

Безбедан начин управљања медицинским отпадом подразумева знања и вештине од стране лица која су задужена за управљање МО, да раде на смањењу генерисања количине МО и организују безбедан начин његовог (разврставања, прикупљања, складиштења, транспорта, прераде и одлагања). Управљање медицинским отпадом представља скуп мера које се спроводе при руковању и обухватају методе које се односе на:

- сакупљање
- разврставање
- складиштење
- транспорт
- третман
- одлагање

Управљање медицинским отпадом у општини Богатић је описано у предходним поглављима и врши се на безбедан начин.

На подручју општине Богатић медицински отпад се збрињава у Дому здравља и уговором је регулисано да се отпрема до постројења Опште болнице Шабац, где се врши стерилизација и уситњавање до нивоа комуналног отпада.

Сви токови медицинског отпада морају се ставити под контролу применом законске регулативе за ову област.

## 7. ЦИЉЕВИ КОЈЕ ТРЕБА ОСТВАРИТИ У ПОГЛЕДУ ПОНОВНЕ УПОТРЕБЕ И РЕЦИКЛАЖЕ НА ТЕРИТОРИЈИ КОЈА ЈЕ ОБУХВАЋЕНА ПЛАНОМ

Циљ раздвајања отпада по врстама је њихово поновно коришћење на неком другом месту и обично за другу намену. Тренутно, највише је заступљено издвајање одбачених рециклабилних материјала на самом месту настајања од стране индивидуалних сакупљача (сакупљачи директно „узимају“ из канти или контејнера за отпад) или на месту одлагања (депонија /сметлишта).

На територији општине Богатић не постоји организовано сакупљање ни ПЕТ амбалаже ни старог папира.

*Неопходно је увести примарну селекцију искористивих материјала из комуналног отпада у циљу испуњавања законске обавезе регулисане Законом о управљању отпадом.*

Када је у питању примарна селекција и рециклажа потребна је *додатна едукација* руководећег и стручног кадра и особља запосленог на сакупљању комуналног отпада.

Уколико се жели одрживи систем управљања отпадом, неопходно је сагледати заступљеност свих опција третмана отпада.

У наредном периоду Општина Богатић треба преко свог комуналног предузећа да уложи знатне напоре како би се *путем зелених острва и рециклажног дворишта* у што већем проценту издвојиле искористиве фракције комуналног отпада. Ово је неопходан поступак јер управо знатан део комуналног отпада чине ове фракције.

За већи проценат одвојеног прикупљања секундарних сировина биће потребна *интензивна кампања и едукација* као и промена досадашњих навика и односа према отпаду.

Систем одвојеног прикупљања отпада може се организовати на различите начине:

- **посуда или кеса** - за селективно прикупљање, постављених уз контејнер за сакупљање комуналног отпад
- **зелена острва** - или сабирне тачке-где се примарно издвајање компоненти из отпада врши постављањем посебних контејнера за папир, стакло, лименке, пластику и сл. На локацијама којима се служи више стамбених јединица;
- **рециклажно двориште** - где грађани допремају отпад, посебно кабасти отпад, отпад преостао од грађења, баштенски отпад, стари намештај и слично;

### 7.1. Рециклажна дворишта и делатности у оквиру рециклажног дворишта

Рециклажно двориште је место намењено разврставању и привременом складиштењу разних врста отпада и има значајну улогу у укупном систему управљања отпадом, јер служи као спона којом општина остварује везу између грађана, овлашћених сакупљача и овлашћених обрађивача отпада.

Рециклажна дворишта су у власништву Општине и треба да буду места на којима грађани могу на једноставан и прихватљив начин добити информације о начину управљања отпадом, посебно у погледу могућности смањивања количина и штетног дејства отпада, као и у погледу начина бољег искоришћавања и поновне употребе разних врста отпада.

**Рециклажно двориште** подразумева уређени и ограђени плато опремљен контејнерима различите намене и величине, који се постављају у групама, према врстама отпада које се **сепаратно сакупљају (ПЕТ, метал, папир, отпад посебних токова)**. Овде

се може одлагати отпад из домаћинства претходно сепарисан или отпад који није комунални (**стари намештај, бела техника, електронски отпад** и слично), као и отпад из домаћинства који има карактеристике опасног (**отпадно уље, стари акумулатори, батерије, амбалажа од боја и лакова** и слично).

Отпад се из рециклажног дворишта предаје овлашћеним оператерима на даљи третман.

Планирано рециклажно двориште у Богатићу може се градити на простору који се налази у близини комуналног предузећа или другом простору одређеном од стране урбанизма величине око 0,5ха.

Генерални услови које рециклажно двориште мора да испуни су урбанистички услови, услови за прикључење на инфраструктурну мрежу објеката(водовод, канализацију, ТТ мрежу и напајању електричном енергијом). У објекту мора бити предвиђен простор за пријем отпада, за привремено складиштење и отпрему сортираног материјала који се третира као материјал за рециклажу, као и манипулативни простор за транспортна возила. За постизање жељеног ефекта и одржавањем у функцији система сакупљања, наопходно је непрекидно пратити рад рециклажног дворишта и вршити потребна прилагођавања. Тако ће се доћи до оптималних величина и броја потребних судова, површине простора за секундарне сировине, као и рационалне динамике одвожења отпада.

Локација рециклажног дворишта мора да испуњава правне, техничке и инфраструктурне захтеве и то:

- имовинско-правни статус одређене локације мора бити у потпуности решен,
- за одабрану локацију морају се урадити сви урбанистички плански акти сагласно одредбама Закона о планирању и изградњи
- локална самоуправа обавезна је да прибави све потребне услове и сагласности за израду главног пројекта
- довод захтеваних инфраструктурних прикључака такође је обавеза локалне самоуправе
- управљање рециклажним двориштем може се поверити организацији која је регистрована за ту врсту посла и има референце у овој области
- отпад се мора складиштити одвојено по саставу, врсти и агрегатном стању за све компоненте које се могу јавити као отпад

У оквиру рециклажних дворишта је могуће организовати сакупљање кабастог отпада, јер се на тај начин постиже значајно побољшање квалитета комуналних услуга и смањење трошкова транспорта:

- грађани могу током целе године, у све радне дане, и на безбедан начин одложити кабастог отпад;
- повећавају се прикупљене количине отпада у рециклажном дворишту и тиме смањује просечна цена одлагања отпада;
- избегава се разбацивање кабастог отпада по јавним површинама и око контејнера; проводи се квалитетније одвојено прикупљање кабастог отпада а тиме и ефикасније коришћење
- рециклирање и прерада (аутогуме, метали, расхладни уређаји, електро отпад, итд.); омогућава равномерније и ефикасније сортирање и припрему за даљу прераду.

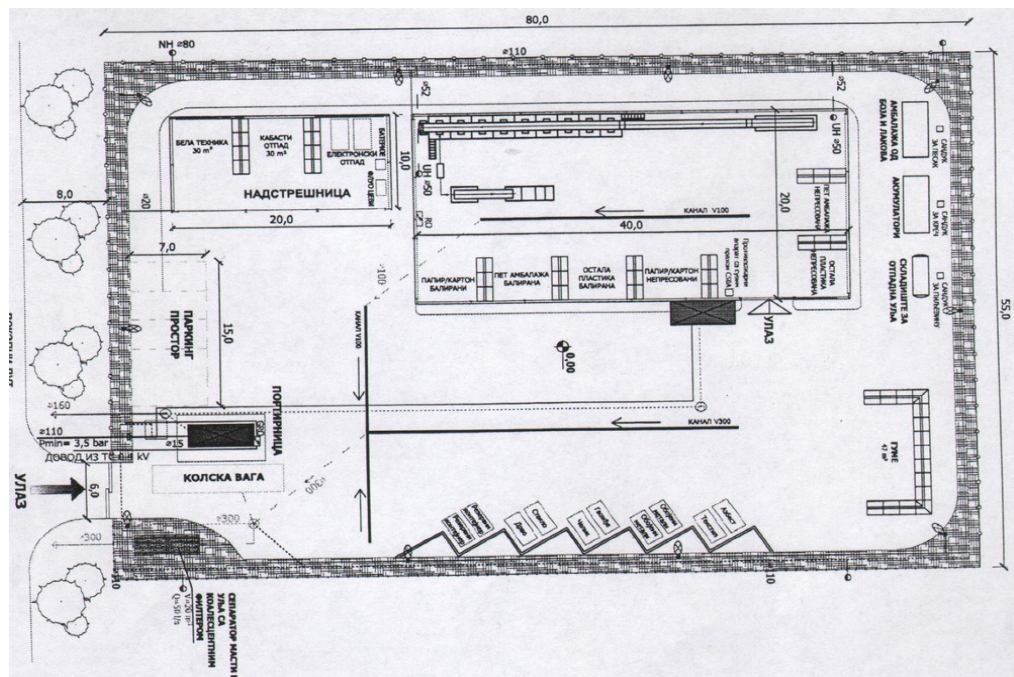
Неопходно је обезбедити у оквиру рециклажног дворишта, простора на депонији или другој локацији место за прикупљање и третман акумулатора и батерија.

Сакупљање отпада у **рециклажна дворишта у сеоским насељима** треба омогућити и формирати ради ефикаснијег управљања отпадом у тим насељима. Њихова величина зависи од величине насеља као и садржаја опреме који ће се у њој налазити.

Генерално, рециклажно двориште сеоског насеља је нивелисан и ограђен простор организован за пријем разних врста отпада.

У овим срединама нарочито треба организовати посебно сакупљање ПЕТ-а и папира, а у већим насељима и кабастог отпада, електричних уређаја и др.

Као простор рециклажног дворишта треба користити земљиште које је доступно мештанима, а посебну погодност представља уколико је већ уређено (беторинаро или пошљунчано). Добре просторе могу представљати и локације које су се користиле као дивље депоније или други расположиви простор.



### Типски пример рециклажног дворишта

Ресорно Министарство израдило је пројекат рециклажних дворишта и понудило алтернативе за прихватање од стране локалне управе у зависности од броја становника. Потребно је извршити имплементацију одговарајућег пројекта.

За квалитетно успостављање система примарног одвајања отпада, неопходно је спровести едукацију, преко пројекта у коме би требало да учествују појединци, невладине организације, школе, децији вртићи, комунална предузећа, државне институције и Општина Богатић.

Рециклажна дворишта имају низ предности јер се успостављају у близини генератора отпада, смањује се контаминација околног простора, овако одложене секундарне сировине постижу бољу цену на тржишту јер су мање запрљане, смањује се цена одлагања и транспорта комуналног отпада, овако одложене поједине врсте отпада могу се одмах пласирати и прерађивати, контрола квалитета секундарних сировина врши се на лицу места.

Ово су места где грађани могу добити и информације о поступању са отпадом, начинима смањења количина отпада и његовој употреби.



## 7.2. Раздвајање и рециклажа



Рециклажа је поновна обрада отпадних материјала у производном процесу за поновну употребу.

Рециклажа отпада може бити на извору (примарна рециклажа) и у оквиру рециклажног центра. Примарна рециклажа се темељи на раздвајању односно селективном сакупљању искористивих фракција отпада.

*Рециклажа*, како подразумева поновну употребу или прераду издвојених компоненти из комуналног отпада, свакако представља област коју треба развити у будућности. Она је један од значајних чинилаца Стратегија управљања отпадом.

*Рециклажом се значајно смањује количина комуналног отпада која се депонује, а издвојени отпад се користи као секундарна сировина.*

Гару Андерсон је 1970. године дизајнирао симбол за рециклажу. Он представља Мобијусову петљу која садржи три повезане стрелице у облику троугла са заобљеним угловима. Свака стрелица је повратно савијена и све три се надовезују једна на другу, што условно представља циклус рециклаже. Овај симбол користи се на разне начине и у разним варијантама, а генерално представља:

- рециклирајуће – на производима израђених од материјала који се могу рециклирати, у зависности да ли је обезбеђено њихово сортирање приликом сакупљања отпада

- рециклирано – на производима који садрже већ рециклиране материјале.

Без увођења рециклаже немогуће је замислити било какав систем управљања отпадом.

Два најважнија елемента за успешну стратегију рециклаже су:

- 1) Сакупљање отпада од „врата до врата” при чему се отпад одваја већ у домаћинствима,
- 2) Придавање велике важности едукацији и учешћу јавности



Основни разлози за увођење рециклаже комуналног отпада у општини Богатић су следећи:

- смањење количине комуналног отпада која се депонује;
- издвајање секундарних сировина;
- поновна употреба и извоз секундарних сировина;

- смањење трошкова за добијање готових производа;
- уштеда енергије за производњу;
- отварање нових радних места;
- заштита животне средине

Предности рециклаже

Из комуналног отпада се могу одвојено сакупљати корисни материјали као што су папир, ПЕТ, стакло, метали, органски отпад и др., и опасан отпад као што су батерије, акумулатори, боје и др. Сви се они могу организовано и сигурно складиштити и поново користити. У општини Богатић још увек се није почело са примарном селекцијом корисних компоненти из отпада. ЈКП“Богатић“ у договору са надлежним општинским службама треба да обезбеди и инфраструктурно опреми места за примарну селекцију секундарних сировина. У самом почетку то се односи на папир, картон и ПЕТ амбалажу, а временом ће се проширити и на друге корисне материјале.

Очекује се да се систем рециклаже отпада у општини Богатић у наредних 10 година оквирно развије:

	ГОДИНА			
	2011	2012	2016	2021
<b>ПАПИР</b>	-	2 %	10 %	60 %
<b>СТАКЛО</b>	-	-	3 %	40 %
<b>ПЛАСТИКА</b>	-	3 %	20	70 %
<b>Биодеградабилни отпад</b>	-	-	-	10 %
<b>Метал - лименке</b>	-	0.2 %	8 %	40 %

За систем селекције комуналног отпада неопходна је набавка новог возила за прикупљање и превоз (са посебним боксовима за разне рециклабилне компоненте).

Могућност рециклирања представља један од значајних аспеката смањења количине отпада који се одлаже. Планом се за следећих 10 година дају мере постизања одређених стопа рециклирања узимајући у обзир укупно могуће генерисане количине отпада и оправданост инвестиција.

година	2011	2016	2021
Процењена количина отпада (тона годишње)	7500	9800	10600

Једна од предности рециклаже је смањење запремине отпада који установа шаље на депонију. **Да би рециклажа функционисала, није потребно више рада, већ промена једног корака:**

**Уместо да се сав отпад баца у један контејнер, материјал за рециклажу (папир, пластика, метал, стакло) одваја се у контејнере одговарајуће боје.** Када се контејнер напуни одвози се на рециклажно двориште где се сортира.

Контејнери и канте за рециклажу

Контејнери и канте, за издвојено прикупљање материјала на месту настанка (рециклажу), треба да буду стандардног изгледа. Битно је контејнере и канте јасно обележити и поставити на право место, што би омогућило смањење контаминације и лако би их било користити. Контејнери, који су стандардног изгледа и одређене боје,



олакшавају грађанима да лакше препознају контејнере који су за материјал који се рециклира, а који су за остали отпад.

### 7.3 "Зелена острва"

Зелено острво је тачно дефинисани простор са контејнерима за папир, стакло, ПЕТ амбалажу.

То су места на којима ће се постепено уводити примарна рециклажа, односно одвајање отпада на самом месту његовог настанка. Зелено острво је права прилика за развијање јавне свести, да грађани на конкретан начин искажу свој став у односу на рециклажу и заштиту животне средине.

Она представљају подврсту рециклажног дворишта за оне рециклажне материјале који се стварају у највећим дневним количинама, папир, стакло и ПЕТ. То су места на којима ће се постепено уводити одвајање отпада на самом извору његовог настанка- примарна рециклажа. Састоје се од уређене површине са одређеним типом и бројем посуда за сепаратно издвојене материјале. Простор зелених острва мора бити уочљив, осветљен, прегледан и довољно велики за смештај и манипулацију приликом пражњења контејнера.

Зелена острва ће бити под директним надзором ЈКП „Богатић“ предузећа које ће тачно дефинисати време пражњења контејнера.



Посуде за селективно сакупљење морају се редовно празнити и бити уредне. Број пражњења одредиће се од стране надлежног предузећа а грађани ће бити обавештени о распореду.

Зелено острво ће се формирати контејнерима или кантама и то:

1. једног *плавог* контејнера са натписом ПАПИР,
  2. једног *жутог* контејнера са натписом ПЕТ – АМБАЛАЖА,
  3. једног *зеленог* контејнера са натписом СТАКЛО – СТАКЛЕНА АМБАЛАЖА,
- У плаве контејнере са натписом папир сакупљања отпада из домаћинства, могу се

ОДЛОЖИТИ:

- новине, часописи, проспекти и каталози,
- компјутерски папир, писаћи папир, писма,
- књиге и сликовнице ,
- телефонски именици ,
- папирне кесе, картонске фасцикле,
- амбалажне кутије од танког картона

У жуте контејнере са натписом ПЕТ-амбалажа према програму сакупљања отпада из домаћинства, могу се одложити:

- пластичне боце безалкохолних газираних и негазираних пића,
- пластичне боце за пиво,

- пластичне боце за млеко,
- и друга амбалажа са ознаком ПЕТ

У зелене контејнере са натписом стакло-стаклена амбалажа према програму сакупљања отпада из домаћинства, могу се одложити:

- стаклене боце,
- стаклене тегле,
- стаклена амбалажа козметичких производа

На одређеним местима зелених острва или посебно (уз школе, базен, спортске терене...) додати контејнере за лименке.

У сиве контејнере са натписом МЕТ-амбалажа-лименке, могу се одложити:

- празне лименке од пића, напитака и хране,
- чепове од стаклених боца,
- алуминијске фолије (нпр. од чоколаде),
- алуминијске поклопце чаша за јогурт и сл.

Поред контејнера за примарну селекцију остаје и контејнер за неселектован отпад.

Локације зелених острва које је потребно поставити на територији општине дефинисаће се детаљним плановима.

На подручју општине Богатић ће бити постављено **7 гарнитура са по 3 контејнера** за селекцију комуналног отпада и то 4 у Богатићу и 3 у сеоским насељима (Бадовинци, Дубље и Клење).

#### 7.4. Компостирање

Поред рециклаже, потребно је промовисати и систем за прераду издвојеног органског отпада, методом компостирања.

С обзиром на препоруке дефинисане Националном Стратегијом за управљање отпадом, као и с обзиром на Директиву о депонијама ЕУ и забрану одлагања биоразградивог отпада на депоније, компостирање је добило на значају као алтернативна опција третмана биоразградивог отпада.

Компостирање представља убрзано али делимично, разлагање влажне, чврсте органске материје, првенствено отпадака од хране, помоћу аеробних микроорганизама и под контролисаним условима.

Као производ добија се користан материјал - компост, сличан хумусу. Он нема непријатан мирис, може се користити као органско ђубриво у пољопривреди за побољшање физичких и хемијских особина земљишта.

Компостирање је област која највише обећава када се ради о поновном коришћењу органских материја. Поред смањења запремине отпада који треба да буде транспортован и одложен, компостирање генерише производ погодан за примену у биљној производњи.

Компостирање као поступак стварања компоста, има како своје предности тако и своје недостатке.

Предности су следеће: поновна употреба издвојеног органског отпада, крајњи производ (компост) има извесну тржишну вредност, и смањује се количина депонованог

отпада, простор потребан за локацију постројења је релативно мали, цене транспорта нису тако велике.

Недостаци су следећи: потребна велика капитална улагања у постројење, тржиште за добијени производ није увек осигурано, складиштење компоста може бити проблем.

На подручју Богатића није заступљено компостирање као начин третмана отпада, и поред тога што има доста могућности за његово увођење.

Треба урадити пилот-пројекат и грађанима понудити бар 50 компостера-посуда за индивидуално компостирање. И овај посао мораће стручно да обави ЈКП „Богатић“ уз појачан капацитет стручног особља.



## 8. ПРОГРАМ САКУПЉАЊА ОТПАДА

План управљања отпадом за територију општине Богатић дефинише управљање отпадом у наредном периоду базирајући се на:

- постепеном ширењу територије са које се отпад сакупља
- сортирање отпада на месту настанка
- смањењу количине отпада који се производи
- поновном коришћењу отпада
- превенцији настајања отпада
- прикључење у пројекат регионалне депоније -"Јарак"
- санација и рекултивација постојеће депоније (сметлишта)
- набавка адекватне опреме за прикупљање, транспорт и одлагање отпада
- успостављање система за рециклирање отпада
- стварању партнерских односа са локалном самоуправом и НВО
- развијање јавне свести о управљању отпадом

Уочено је да је ограничавајућа околност за бољи квалитет услуга сакупљања отпада **сувише мала покривеност територије општине са које се сакупља отпад**, недовољна и неадекватна опремљеност и организациони капацитет ЈКП -а и домаћинстава кантама и кесама за смеће, па томе треба дати предност приликом реализације плана.

### 8.1. Програм сакупљања отпада из домаћинства

Комунални отпад је отпад који се ствара у домаћинству или отпад који је по својим својствима сличан отпаду из домаћинства.

У циљу правилног и свеобухватног сакупљања отпада из домаћинства треба предузети следеће мере и активности: повећати број корисника, територије, организовање селективног сакупљања отпада, организовање рециклажног дворишта и зелених острва, упознавање грађана о формирању рециклажног дворишта и зелених острва.

Сакупљање отпада тамо где су заступљена индивидуална домаћинства требало би организовати кроз две фазе. Прва би била организована контејнерским типом сакупљања, а друга индивидуалним кантама, “од врата до врата” тако да свако домаћинство добије или купи канте за комунални отпад (тако домаћинство води рачуна о количини одложеног отпада у посуду).

За сеоска подручја предвидети комбиновани начин сакупљања комуналног отпада и то **контејнере** од 1,1м<sup>3</sup> и **пластичне кесе** за отпад који ће бити одлаган на одређена места одакле ће их прихватати возила ЈКП-а.

ЈКП „Богатић“ вршиће сакупљање отпада (**по распореду**) у одређеним данима и у одређеном времену преузима произведени отпад.

Увођењем процеса рециклаже Богатић ће набавити **контејнере за селективно сакупљање** папира, стакла, ПЕТ амбалаже. На овај начин би се повећао проценат селектираног отпада који се прикупља из домаћинства.

**Иновирањем** Одлуке о комуналном реду и уређењу насеља детаљно ће бити регулисани сви односи у овом процесу.

## 8.2. Програм сакупљања опасног отпада из домаћинства

У **опасни отпад из домаћинства** пре свега спадају: отпадне батерије, отпадна уља, боје, лакови, стари лекови, пестициди, разне хемикалије и др.

Одвојено сакупљање опасног отпада из домаћинства могуће је организовати на исте начине као и примарну рециклажу, с тим да опасни отпад захтева посебни надзор од места настанка до места коначног одлагања или прераде.

Опасни отпад након адекватног третмана (прераде) се може прихватити и депоновати на депонији, уколико је та врста опасног отпада доведена до нивоа комуналног отпада.

Предузеће за сакупљање отпада или регистровани оператер би одређеним данима у одређеном времену преузимало произведени опасни отпад.

У овим данима произвођачи опасног отпада су дужни да на одговарајући начин и на одговарајућем месту изнесу отпад како би предузеће или оператер за сакупљање опасног отпада преузело и одвезло на даљу прераду и одстрањивање.

## 8.3. Програм сакупљања комерцијаног отпада

**Под комерцијалним отпадом** се подразумевају све врсте отпадног материјала који се генерише у оквиру комерцијалног сектора: трговине (укључујући продавнице одеће, хране електронике, књига...), перионице, фотографске радње, апотеке, пијаци, ресторани, канцеларије, банке, бензинске пумпе итд.

Отпад из трговинско-малопродајног сектора: папир, картон, отпад од хране, пластика (кесе, боце и фолија), стакло, батерије, метал (конзерве и каблови), сијалице и флуоресцентне цеви, текстил могу се сакупљати у специјалним контејнерима постављеним и од стране других оператера.

Уља и масти, разређивачи, раствори соли метала и штампарско мастило и боје захтева третман пре одлагања на депонију јер потенцијално садрже опасне материје.



Предузеће за сакупљање отпада или овлашћени оператер би одређеним данима у одређеном времену преузимало произведени опасни отпад.

#### **8.4.Програм сакупљања индустријског отпада**

Анализа могућих генератора индустријског отпада на подручју Богатића показала је да их практично има у таквим количинама и да су и састав и количине произведеног отпада мале за успостављање посебних токова.

Појава новог индустријског постројења (као значајнг генератора отпада) захтеваће уз сву документацију поседовање и програма управљања сопственим отпадом.

### **9. ПОТРЕБНЕ ПРОМЕНЕ ЗА СТРАТЕШКИ ЦИЉ**

На основу анализе постојећег стања управљања комуналним отпадом у општини Богатић предложен је план управљања комуналним отпадом за период од 2011.-2021. године. План уређује управљање комуналним отпадом од његовог настанка до коначног збрињавања са циљем успостављања интегралног система управљања у складу са Националном стратегијом.

Интегрални систем збрињавања отпада је заснован на анализама, разматрању и дефинисању метода и поступака третмана чврстог отпада, полазећи од могућности за њихово до коначног, по животну средину и здравље живих бића, нешкодљивог збрињавања.

Главне компоненте стратешког плана су :

1. проширење територије за сакупљање мешаног отпада првенствено у приградском делу и насељеним руралним подручјима
2. смањење количине отпада као главна опција која се постиже селекцијом и рециклажом
3. формирање зелених острва и рециклажног дворишта за прикупљање и сортирање отпада
4. депоновање отпада на постојећу депонију-сметлиште све до стварања услова за коришћење регионалне депоније Јарак

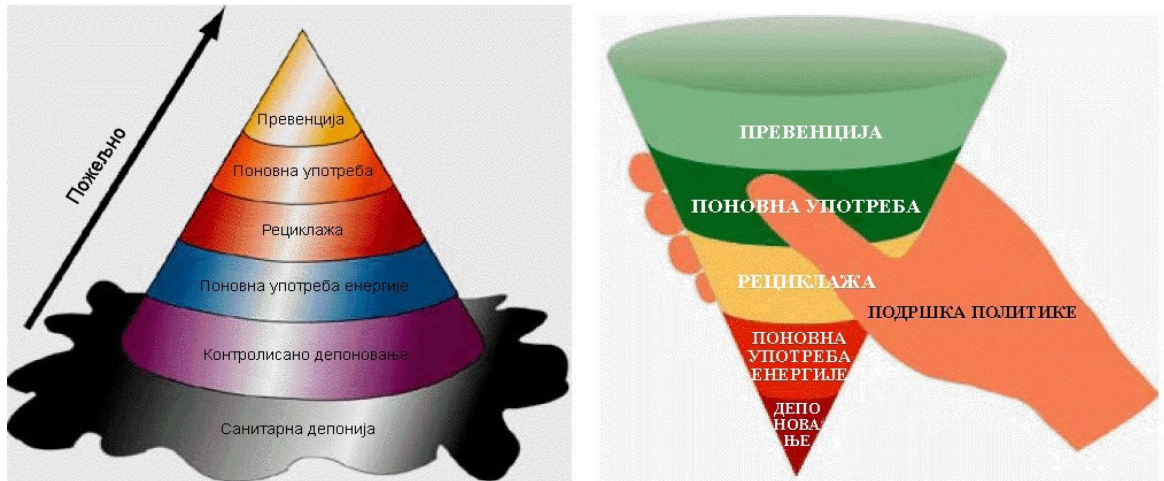
Концепција збрињавања чврстог отпада у интегралном систему обухвата 4 основна принципа:

- избегавати (колико год је могуће),



- користити (што је више могуће),
- технички прерадити (колико је потребно) и
- депоновати (што је могуће мање).

Ово је уједно и хронолошки ред поступака са отпадом у интегралном систему збрињавања отпада. Као што се на слици види превенција, односно спречавање настајања отпада је на врху хијерархије управљања отпадом.



### **Хијерархија управљања отпадом и елементи система збрињавања отпада**

Полазни принцип представља стално смањивање количине тзв. неизбежних отпадака из производње. Потом следи коришћење и прерада које би требало повећати и тиме смањити коначни остатак за збрињавање на депонијама.

Анализе су показале да ефикасно искоришћење отпада може значајно смањити потребе за примарним сировинама и енергентима, уз истовремену уштеду животног простора и заштиту животне средине.

**Локалним планом управљања отпадом** се дефинише да локалне власти треба да предузму кораке да се минимизира отпад и да буду активне у промоцији и образовању, на пример, дистрибуцијом писаног материјала о спречавању настајања отпада.

Циљ је такође да се са творцима националне политике управљања отпадом размењују практична искуства о инструментима који су се показали успешним у спречавању настајања отпада.

У односу на ово, Локални план управљања отпадом идентификује широк опсег акција за спречавање настајања отпада и његово искоришћење.

### **Укључивање приватног сектора**

Најновији закон о комуналним делатностима (Сл. гл. бр 88/11) доноси и подстицање конкуренције, прецизирање процедура поверавања обављања комуналних делатности.

Чланом 5. наглашено је ко може да обавља комуналну делатност-јавно предузеће привредно друштво, предузетник или други привредни субјекат ако поседује одговарајућу опрему – постројења за прераду отпада и потребан број запослених, на основу дозволе за сакупљање, односно транспорт отпада.

Средства и опрема, којима се сакупља, односно транспортује неопасни отпад морају обезбеђивати спречавање расипања или преливања отпада и ширење прашине буке и мириса. Испуњеност услова за обављање делатности сакупљања, односно



транспорта неопасног отпада и дозволу за сакупљање односно транспорт утврђује и издаје надлежни органа локалне управе.

Средства и опрема којима се сакупља односно транспортује опасни отпад морају испуњавати услове утврђене прописом државног органа надлежног за послове заштите животне средине.

Укључивање приватног сектора у управљање отпадом не гарантује само по себи ефикасност. Предуслови за укључење привредног друштва или предузетника у систем управљања отпадом укључује:

- расписивање јавног конкурса,
- да привредно друштво или предузетник поседује одговарајућу техничку и организациону оспособљеност,
- уговорни однос са приватним сектором,
- обезбеђење мониторинга и контроле.

Генерално постоје три врсте партнерства приватног и јавног сектора:

1. **Партнерство на бази поделе ризика**, а за инвестиције остаје одговоран јавни сектор (приватни сектор се ангажује у пружању услуга, вршењу производно-технолошких функција или преузимање дела комерцијалног ризика управљањем и одржавањем закупљених средстава),
2. **Партнерство на бази концесија**, које представљају уступање права обављања делатности од општег интереса (управљање отпадом) од стране концедента, који је увек представник јавне власти, концесионару, домаћем или страном лицу, на одређено време, и под условима прописаним Законом о концесијама, уз плаћање концесионе накнаде. Концесија је, у смислу Закона о концесијама систем који се заснива на изградњи или реконструкцији и финансирању објеката, уређаја или постројења, његовом коришћењу и предаји у својину Републике Србије, по истеку рока који може бити до тридесет година, уз могућност продужења уговора након истека рока на који је закључен.
3. **Потпуна или делимична приватизација**, где долази до уступања дела или целокупне имовине јавног сектора.

Резултати теренских истраживања говоре да су грађани спремни да се укључе у нови, боље организовани систем управљања отпадом, јер су у многим истраживања питања отпада навели као један од кључних егзистенцијалних проблема.

Чињеница је да партиципација приватног сектора може обезбедити инвестициони капитал, што смањује потребу за субвенцијама и побољшава техничке и управљачке капацитете.

## 10. СОЦИЈАЛНИ АСПЕКТ

Настајање отпада код становништва је примарна функција њихове потрошње, а тиме и њихових социоекономских карактеристика. Њихов став утиче не само на карактеристике настајања отпада, већ и на захтеве за услуге сакупљања отпада, односно њихов интерес и вољу за плаћањем услуга сакупљања и транспорта. На њихов однос се може позитивно утицати кроз кампање развијања јавне свести и едукативне мере о негативним утицајима неодговарајућег сакупљања отпада на здравље људи и животну средину.

Социјални аспекти управљања комуналним отпадом односе се пре свега на подизање нивоа свести становништва у вези са коришћењем одређених материјала (ПВЦ кеса), генерисањем и одлагањем отпада, учешћем корисника услуга тј. грађана у управљању отпадом, као и на остале потребе и захтеве који се односе на управљање комуналним отпадом у зависности од дефинисаних специфичности локалне самоуправе.

Реализацијом Локалног плана управљања комуналним отпадом предвиђен је интегрални приступ, заправо уводи се и сегмент стварања дохотка од отпада (отпад постаје секундарна сировина тј. производ), неопходно је ставити у први план потребу за информисањем и едукацијом становништва.

Успех и реализација свих планираних циљева суштински зависе од информисаности и континуираног образовања свих учесника у процесу генерисања и управљања комуналним отпадом. Изузетно је важно и информисање јавности с циљем постизања планираних циљева.

#### Социјални аспекти које треба подстићи:

- сви грађани општине Богатић биће обухваћени сакупљањем отпада (фазно);
- имплементација планова управљања комуналним отпадом према стварним потребама и захтевима становништва за услугама;
- подстицање селекције отпада у домаћинствима као допринос ефективности и ефикасности комуналних услуга;
- развијање јавне свести становништва о проблемима и приоритетима везаним за управљање комуналним отпадом и промовисање економских захтева за услуге сакупљања и одлагања отпада;
- подршка свим иницијативама локалног самоорганизовања становништва које доприносе побољшању управљања отпадом;
- заштита здравља радника који раде на пословима сакупљања и транспорта отпада.
- обука кадрова и развијање јавне свести

## **11. РАЗВИЈАЊЕ ЈАВНЕ СВЕСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ**

Јединствен и цео систем управљања отпадом није могуће реализовати ако се посматра само са економског аспекта и ако занемаримо димензију и улогу еколошке едукације.

Васпитање и образовање о животној средини је незаобилазан сегмент сваког интегралног система управљања отпадом. Еколошком едукацијом омогућава се стицање еколошких знања и вештина с циљем повећања нивоа свести сваког појединца за ефикасно учешће у спровођењу система управљања отпадом.

Еколошка едукација код људи развија нова сазнања и ствара нове вредности које ће их упутити на промене у понашању. За остваривање постављених циљева и задатака, потребне су битне промене у социјалном, привредном, образовном и културном смислу.

#### За постизање наведених циљева предлажу се следеће мере:

- а) потпуно, тачно и правовремено информисати јавност о стању животне средине и о свим активностима и резултатима Општине Богатић и других учесника у области управљања отпадом, заштите животне средине и одрживог развоја;

б) оснивати јавне базе података о отпаду и животној средини у градским предузећима и повезати (умрежити) их с будућом централном базом података;

с) радити на промоцији заштите животне средине и одрживог развоја који ће бити главни носиоци активности на том подручју деловања;

д) осигурати континуирану промоцију заштите животне средине преко јавних предузећа у контексту њихових делатности;

е) успоставити партнерске односе са другим заинтересираним субјектима (државном управом, научним, стручним и образовним установама, привредом, НВО, појединцима и др.) Неопходно је и сарађивати на заједничким едукативно – промотивним пројектима везаним за управљање отпадом и заштиту околине, као и подстицати и подржавати све добре идеје и иницијативе у том смислу;

ф) у утврђеним периодима спроводити испитивања јавног мења.

Посебан механизам за јачање јавне свести је адекватно спровођење закона, односно њихових казних одредби за почињене прекршаје (илегално одлагање отпада и сл.), што је наглашено и новим Законом о комуналним делатностима (Сл. гл. РС бр 88/2011)

У случајевима када се едукацијом не постигну жељени резултати, биће потребно на јавну свест утицати применом закона. У том смислу потребна је повезаност надлежних органа за спровођење закона и лица за спровођење кампање.

*Кампање*, такође, имају за циљ да подстакну развијање јавне свести код потрошача да помогну у успостављању одрживог система управљања отпадом куповином производа направљених од рециклабилних материјала и селектирањем отпада на месту настанка.

Локална кампања за развијање јавне свести треба да:

9. користити све облике медија,
10. стекне поверења грађана,
11. истиче индивидуалне акције,
12. искористи једноставне циљне групе,
13. користи свеобухватне али једноставне поруке.

Други механизам за јачање јавне свести је адекватно спровођење закона, односно њихових одредби.

*Дијалог* и доступност информацијама кључни су фактори у свакој активности везаној за јачање јавне свести, будући да је то једини начин укључивања јавности у сагледавање проблема о отпаду и начин за изналажење трајних решења прихватљивих за све заинтересоване стране.

Стратегија управљања отпадом јасно наводи да постоји потреба за развијањем јавне свести свих учесника који директно или индиректно долазе у контакт са отпадом. Обавеза локалне власти је да изради план и спроведе кампање за развијање свести о управљању комуналним отпадом.

*Свака кампања* треба да се фокусира на посебна питања управљања специфичним врстама отпада, као рецимо, кампања за рециклажу и треба да се спроведе упоредо са имплементацијом локалног плана управљања отпадом.

Свака кампања треба да се састоји од три основна нивоа :

1. претходно истраживање - анализа процене о тренутном ставу и упућености јавности о управљању отпадом. На основу утврђеног стања се планирају програми са конкретним циљевима, утврђују циљне групе којима је програм намењен, временски период трајања програма, методе које ће се користити за спровођење кампање итд.;
2. Кампања - почиње интензивним спровођењем мера које су прилагођене локалном становништву (деци, ученицима, добровољним групама, пензионерима, приватном сектору, итд) и остварују се у сарадњи са локалним властима;
3. Истраживање након кампање - неопходно је пратити напредак према одрживом јавном понашању у управљању отпадом и развоју модела добре праксе за промену става јавности према смањењу настајања отпада, поновном коришћењу и рециклажи.

Овај облик ће омогућити локалној власти да прати напредак према одрживом јавном понашању у управљању отпадом и развоју модела добре праксе за промену става јавности према смањењу настајања отпада, поновном коришћењу и рециклажи.

Један од начина за подизање нивоа јавне свести када је управљање отпадом у питању, може да буде и захтев свим генераторима отпада, да у своје уговоре укључе и кампању за развијање јавне свести о важности управљања отпадом.

Суштински је неопходно показати јавности утицај неадекватног одлагања отпада на животну средину и њихово здравље. Неопходно је указати и на губитак великих материјалних средстава кроз секундарне сировине и касније трошкове за ремедијацију уништеног плодног земљишта на широком подручју сеоских насељених места.

Важно је да сва предложена побољшања буду разматрана уз учешће јавности, као и да ће побољшања у пракси управљања отпадом донети повраћај средстава од пореза кроз принцип "загађивач плаћа".

Грађани морају да имају приступ свим информацијама које се тичу животне средине, а самим тим и управљања отпадом, у складу са Законом о потврђивању конвенције о доступности информација, учешћу јавности у доношењу одлука и праву на правну заштиту у питањима животне средине (Архуска конвенција).

Развој кампањских програма за подизање и развијање свести о отпаду обезбеђује добар оквир за успостављање партнерског односа између локалних власти и грађана, односно ЈКП и њихових корисника.

У току имплементације плана управљања отпадом, суштинско је питање и спровођење законске регулативе која се односи на јавност, као што је забрана одлагања отпада на дивља сметлишта. У овом случају инспекцијске службе морају бити активније у вршењу надзора над повереним пословима.

До садашња пракса је показала да у већини случајева јавна свест се више развија стриктном применом закона, него омогућавањем општих информација. Ту је посебно значајна улога инспектора која се односи на казне за прекршиоце закона.

Неопходна је јака повезаност између надлежних лица за спровођење закона и лица за спровођење кампање. Са друге стране, потребно је развијати поверење између органа локалне самоуправе и грађана.

### Укључивање невладиног сектора

Невладине организације су често спона између приватног сектора и органа локалне управе. НВО могу помоћи у повећању ангажовања грађана- да имају активнију улогу у управљању отпадом, доприносећи:

- развијању јавне свести о проблемима управљања отпадом,
- организационим капацитетима и стварању удружења грађана,
- бољој комуникацији локалних удружења и надлежних органа,
- значајнијем учешћу грађана у процесу имплементације Плана.

## 12. ЛОКАЦИЈА ЗА САКУПЉАЊЕ И ОДЛАГАЊЕ ОТПАДА

На територији општине постоји локална неуређена депонија-сметлиште, на којој се врши организовано одлагање отпада. Све поступке у прикупљању и одлагању отпада обавља ЈКП "Богатић" из Богатића и то само са територије варошице. Отпад са сеоских подручја одлаже се на локалне сеоске депоније (свако село има своју депонију-13).

Организовано одлагање чврстог комуналног отпада врши се на неуређеној депонији-сметлишту "Нишно Поље" које се налази на око 2,5 км од центра насеља градског карактера Богатић. Депонија је лоцирана поред локалног пута Богатић-Клење на катастарским парцелама 3445, 3690 и 4599 у КО Богатић. До депоније постоји уређен приступни асфалтни пут. Заузима простор од око 4 ха. Простор је оивичен асфалтним путем и обрадивим парцелама.

Депоноване отпада на овој локацији се врши од 1991.године. На сметлишту од објеката инфраструктуре постоји чуварска кућица и рампа на улазу. Простор је делимично ограђен од улаза према дубини депоније. Организован је рад чуварске службе током дана, али нема евиденције о количинама и врсти доведеног отпада.

На депонији се поред чврстог комуналног отпада из домаћинства неконтролисано одлаже и други отпад различитог порекла. Одлагање отпада врши се без икакве селекције и повременим прекриваем отпада инертним материјалом. Осим овог не постоји други начин третмана и одлагања отпада.

С обзиром да **нема ваге за мерење доведеног отпада** количина комуналног отпада се процењује према броју истоварених возила.

Процењује се да ће количине отпада које ће бити у наредном периоду прикупљене и депоноване бити у проценту повећања од 3% до 20% с обзиром да се планира ширење подручја прикупљања отпада у руралним крајевима.

Све до сада одлагање комуналног отпада је вршено под условима који не задовољавају услове заштите животне средине.

Обавеза инвеститора, СО Богатић је била да уради санацију и рекултивацију сметлишта у складу са Законом о заштити животне средине (Сл. гласник РС бр. 36/09). Зато је 1999. године урађен Главни пројекат санације, затварања и рекултивације градске депоније комуналног отпада општине Богатић. Пројекат је уређен од стране "Balby International" доо Београд.

Пројектом је било неопходно предвидети следеће:

- техничко решење заштите подземних вода,
- систем за заштиту тела депоније од површинских вода,



- техничко решење којим ће се спречити пожари на телу депоније,
- створити услове да се на депонији одлаже смеће на прописан начин,
- предвидети неопходне објекте на депонији,
- обезбедити неопходне мере за побољшање стања депоновања отпада,

Изабрана је концепција којом се предвиђа да се простор уреди **фазно**. Оваква концепција обезбеђује даље одлагање отпада на овој локацији, али у периоду од највише 5 година, до изградње регионалне депоније.

У **првој фази** предвиђено је проширење постојећег депонијског простора и тзв."касетни" начин одлагања отпада. Отпад се одлаже у припремљене касете по хелијском принципу. Касета се затвара након једне године рада депоније. Планирана запремина по касетама израчуната је на бази годишње продукције отпада. Преко тако формираних касета предвиђен је засип одложеног отпада материјалом из ископа.

У **другој фази** предвиђено је надвишење депоније. Отпад се одлаже преко раније одложеног отпада и преко отпада одложеног у првој фази. Одлагање отпад се врши тзв."површинским" начином одлагања хелијског типа. Спољне косине контуре депоније се раде у нагибу 1:3. Технологија одлагања (димензије хелије, начин одлагања и засипања) су исти као код "касетног" начина одлагања, само је у овом случају неопходно обезбедити тромесечну резерву инертног материјала, за прекривку отпада(одлагање по површини припремљеног терена).

За санацију сметлишта у Богатићу потребно је иновирати постојећи пројекат јер је прошло прилично време од његове израде а у међувремену отпад је и даље одлаган на пројектом разматраној локацији. За његово даље функционисање неопходно је обезбедити камион (по плану пројекта и плану управљања отпадом) као и обезбедити функционисање неисправног булдожера-гусеничара који постоји на депонији.

На депонију је дозвољено одлагање само оних врста отпада који немају било коју квалитативну или квантитативну особину која би угрозила животну средину у ширем окружење или здравље људи који раде на депонији.

Отпад који се **СМЕ** одлагати на депонију:

- комунални отпад
- инертни индустријски отпад
- отпад са јавних површина
- отпад из предузећа неиндустријског карактера и из административних објеката
- пепео од ложења(под условом да је претходно охлађен)
- пољопривредни отпад
- грађевински отпад(шут)

На депонију се **НЕ СМЕ** одлагати:

- остаци угинулих животиња
- индустријски отпад који није биолошки и хемијски неутралан
- индустријски отпад који се може користити као секундарна сировина
- моторна и машинска уља
- отпад из здравствених установа
- радиоактивни, биохемијски и хемијски отпад
- акумулатори и класичне батерије

- аутомобилске гуме
- запаљиве материје и експлозивни материјали
- фекалне материје, осока
- други отпад који има карактеристике опасног отпада

**Пројекат је предвидео и неопходну опрему за рад депоније.**

Да би се процес санације сметлишта одвијао у жељеном правцу и да би се депоновање отпада вршило у складу са важећим законима неопходно је квалитетно организовати вођење посла уз стално праћење датих параметара а то је **организација и управљање депонијом.**

У фази **затварања и рекултивације депоније** предвиђене су мере које ће се реализовати по завршеном попуњавању свих касета или у моменту прикључења општине Богатић на будући регионални систем управљања отпадом.

Затварању и рекултивацији депоније треба приступити 6 месеци након попуњавања простора предвиђеног за депоновање отпада. Од читаве површине депоније изузетак у погледу рекултивације чине спољне косине депоније чије се затварање и рекултивација врши сваке наредне године након образовања касете.

**Мере озелењавања и рекултивације** су у функцији заштитне зоне депоније. Оне треба да обезбеде допунску заштиту животне средине од нежељених штетних утицаја који могу настати у процесу депоновања чврстог отпада. Активни заштитни појас мора се уредити формирањем шумског засада са функцијом визуелне заштите депоније као и са функцијом заштите окружења од загађења (прашина, дим, непријатни мириси, бука).

**Биолошка рекултивација** се изводи у различитим временским периодима и то као:

- привремена биолошка рекултивација и
- трајна биолошка рекултивација.

Привремену биолошку рекултивацију отпочети – травном сетвом косина насипа и равнoг дела; ручно и машински. Радове обавити по сувом времену.

После истека 2 до 3 године извршити заоравање целе површине и урадити – трајну биолошку рекултивацију сетвом трава и садњом жбуња по косини насипа и на равном делу депоније.

Трајна биолошка рекултивација депоније подразумева њено привођење коначној намени, рекреативној и другим функцијама. Она ће се обавити сетвом и садњом одређених врста зеленила. ( жбуња и дрвећа).

Одржавање посађеног растиња, формирање пешачких стаза и пута, заливање, и нега.

По завршетку сетве урадити садњу дрвећа око депоније.



## Депонија "Нишно поље"

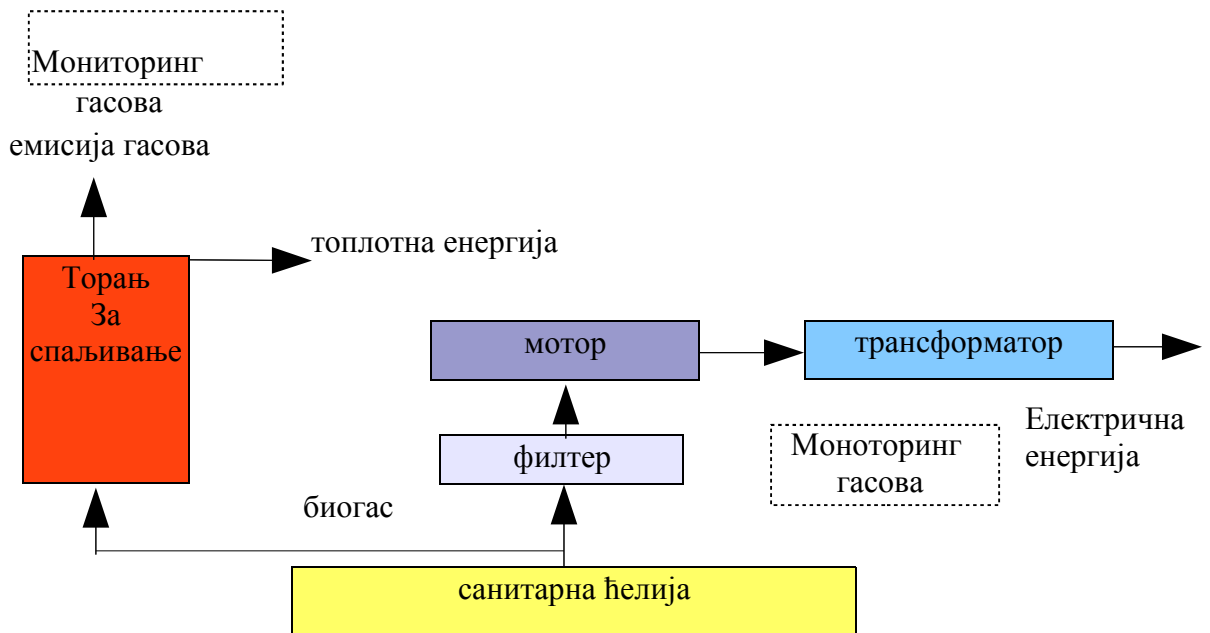


### Предлог система за издвајање и коришћење биога са депоније

Разградња комуналног отпада настаје због физичких, хемијских и биолошких деградација. Оне делују истовремено на распадање комуналног отпада и то иде тако све док се отпад потпуно не разгради.

Разградњом комуналног отпада, можемо рећи да се одиграва веома сложен процес који зависи од влажности отпада, збијености, температуре, времена прекривања. Значајније количине биога, који треба спаљивати, треба очекивати након 12 – 18 месеци од почетка депоновања комуналног отпада у санитарној ћелији. Издвојени гас треба прикупљати и искористити у складу са прикупљеном количином (за осветљење или покретање неког погона у близини).

### Технолошка шема сакупљања и спаљивања биога



### Мере санације постојећих дивљих депонија

На основу снимања и увида на терену направљен је попис свих постојећих депонија и сметлишта на подручју општине Богатић. Ова документација постоји код

референта задуженог за животну средину општинске Дирекције и на основу ње прави се план санације дивљих депонија. Најчешће локације дивљих депонија (сметлишта) су поред главних путева, водених токова и уз шумске путеве.

Дивље депоније које су се налазиле поред пута у сеоским насељима на територији општине Богатић, активностима општинске дирекције, углавном су очишћене и саниране, али се на многим од њих процес илегалног одлагања отпада понавља. Стање и ситуација дивљих депонија поново је снимљена и пописана почетком 2011. године.

Неуређена депонија представља потенцијалну претњу за животну средину, као и за површинске и подземне воде, па се за овакве локације препоручује извођење канала за одвођење површинске воде око целог подручја за одлагање, да би се површинска вода усмерила далеко од локације. Уочено је да се на дивљим депонијама одлажу **велике количине осоке и других врста анималног отпада.**

Неопходно је извршити санариње постојећих дивљих депонија применом одговарајућих мера у зависности од карактеристика дивље депоније посебно.

Након извршене санације, неопходно је грађане обавестити и упозорити на следеће:

- да се санирана локација више не може користити,
- о постављеној табли о забрани одлагања,
- какве су алтернативне могућности обезбеђене,
- закони и одлуке у вези одлагања отпада на неподвижна места,
- казнене одредбе за непоштовање забране одлагања.

### **13. МЕРЕ ЗА СПРЕЧАВАЊЕ НАСТАЈАЊА ИЛИ СМАЊЕЊА КОЛИЧИНЕ ОТПАДА И НЕГАТИВНИХ УТИЦАЈА НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ**

Спречавању настајања или смањења количине отпада и негативних утицаја на животну средину у пракси се врло тешко постиже, али томе треба тежити у општини Богатић.

Приоритет сваког укупног система управљања отпадом је да спречи или смањи настанак отпада. Једноставно речено, најбољи је онај отпад који се уопште не произведе.

Отпад који се избегне не утиче негативно на здравље људи и животну средину и не троше се средства за његово одстрањивање или прераду.

Коришћењем погодних начина производње и обраде и еколошким савесним понашањем потрошача могу се смањити количине и штетност отпада који би се требао одложити или прерадити.

Први корак у реализацији концепта спречавању настајања или смањења количине отпада и негативних утицаја на животну средину је израда стратегије са програмом мера за спречавање настанка отпада као и начин њиховог спровођења.

Основне мере за спречавање настајања отпада могу се свести на:

Избегавање отпада у производњи:

- развојем технологија које не стварају отпад,
- отпад враћати у сопствену производњу,
- производити робу која се може након употребе рециклирати,
- производе не паковати у амбалажу за једнократну употребу,

Понашање потрошача:

- не куповати производе који се не могу рециклирати,
- избегавати робу у једнократној амбалажи,
- избегавати коришћење "пластичних кеса" (бионеразградивих)

Едукација

- користити медије и образовне институције за едукацију произвођача и потрошача,
- стимулација и кажњавање.

Превенција настајања отпада, као и друге мере за смањивање настајања отпада, свакако је најповољнија метода за решавање проблема отпада.

Те се мере предузимају у току технолошког процеса на месту настајања отпада, а укључују превенцију настајању променом начина производње или начина употребе, редукцију на самом извору, као и поновну употребу производа.

Поступци рециклаже и компостирања, односно прераде материјала такође дају добре резултате у погледу утицаја на околну, а односе се, углавном, на одвојено прикупљени отпад који се може искористити као секундарна сировина.

#### **14. НАДЗОР И ПРАЋЕЊЕ ПЛАНИРАНИХ АКТИВНОСТИ И МЕРА**

По усвајању Плана Скупштина општине Богатић формираће стручно тело за надзор и праћење планираних активности.

Надлежне службе бавиће се у континуитету имплементацијом пројекта, наменским коришћењем средстава, израдом пратећих докумената и инспекцијским надзором.

Законом је предвиђено да се општини поверава вршење инспекцијског надзора над активностима прикупљања и транспорта инертног и неопасног отпада, као и привременог складиштења поменутог отпада на локацији произвођача, односно власника отпада, за који надлежни орган издаје дозволу.

#### **15. ПРОЦЕНА ТРОШКОВА И ИЗВОРА ФИНАНСИРАЊА ЗА ПЛАНИРАНЕ АКТИВНОСТИ**

Да би дошло до реализације Плана у пракси, потребно је да се обезбеде финансијска средства за учешће у регионалном управљању отпадом, санацију депонија, набавку опреме, контејнера, проширење територије сакупљања отпада, уређење зелених острва, набавка возила која су потребна ЈКП „Богатић“ и формирање рециклажног дворишта, едукације, стварање базе података и успостављање мониторинга.

##### **15.1 План инвестиционих улагања**

Планом је предвиђено да се постепено у потпуности обухвати рурално подручје општине Богатић јер је до сада оно било заступљено у малом проценту индивидуално без ангажовања ЈКП Богатић. Због своје специфичности и нетипичне густине насељености као и различите величине сеоских атара захтева посебан третман. Сигурно је да се мора изградити Акциони план уз посебан мониторинг и примену неопходних активности и финансијских улагања.

Послове сакупљања, транспорта комуналног отпада са територије општине Богатић обавља ЈКП „Богатић“. За успешно обављање ове врсте комуналне делатности неопходна је набавка савремене опреме укључујући и набавку специјалних возила.



**15.2 Акциони план за имплементацију плана управљања отпадом****I Увођење интегралног система управљања отпадом**

Усвајање Локалног плана управљања комуналним отпадом за општину Богатић врши се на Скупштини општине уз учешће заинтересовани организација и заинтересоване јавности. Потом следи доношење Одлуке о управљању отпадом као нове (јер је управљање отпадом до сада био сегмент у постојећој Одлуци о комуналном реду и уређењу насеља). Одлуком треба дефинисати обавезе:

- око проширења обухвата сакупљања у сеоским срединама
- обавезна сепарација и начин сакупљања рециклабилног материјала
- законске обавезе сакупљања и управљања посебин токовима отпада
- могућности и начини учешћа правних и физичких лица у управљању отпадом

У процесу увођења интегралног система управљања комуналним отпадом морају се анализирати и :

- потребне промене везане за законодавство
- расположиви ресурси и капацитет локалне самоуправе и осталих учесника заинтересованих за управљање комуналним отпадом.
- начине и могућности за финансирања имплементације плана

У складу са Стратегијом управљања отпадом за период 2010 - 2019, планирано је успостављање Региона за управљање отпадом. Укључивање општине Богатић у Регионални центар „Јарак“ захтева низ активности које се састоје из законодавних и административних инструмената које мора предузети општина Богатић.

ЈКП „Богатић“ носилац је свих активности на сакупљању, транспорту и одлагању отпада у општини Богатић у будућности мора анализирати своју интерну организацију и кадровске капацитете и ускладити их са усвојеним Планом.

ред. бр.	АКТИВНОСТ	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ	РОК ЗА ИМПЛЕМЕНТ
1.	Израда локалног Плана управљања отпадом	Скупштина општине	Доношење одлуке	2011
2.	Набавка новог возила аутосмећара	ЈКП „Богатић“ општина	Куповина	2011
3.	Набавка 110 пластичних контејнера 1,1м <sup>3</sup>	ЈКП „Богатић“ општина	Пројекат, надлежно министарство	2011
4.	На територији насељеног места Богатић постављање контејнера и канти за отпад	ЈКП „Богатић“ надлежно одељење	Анализирани услови и постављање посуда	2012
5.	Институционалне и организационе активности у складу са Планом и иновираном Одлуком	Општинска управа	Успостављање сарадње између различитих инспекцијских	2012

	( функционалне, кадровске и техничке промене, јачање надзора и контроле)		служби везано за отпад.	
6.	Успостављање сарадње и комуникације са грађанима, унапређење односа са јавношћу	Општинска управа, ЈКП „Богатић“, НВО, грађани	Информисање јавности о Плану, презентације, редовно информисање везано за отпад.	2012 - 2013
7.	Припрема и усвајање нове Одлуке о управљању комуналним отпадом у општини Богатић	Општинска управа, ЈКП „Богатић“	Доношење Одлуке	2012 - 2013
8.	Стручне припреме за успостављање и развој односа јавног и приватног сектора	Општинска управа, ЈКП „Богатић“	Едукација служби о новим могућностима и захтевима управљања отпадом	2012 - 2013
9.	Припрема, израда и усвајање Одлуке о проширењу обухвата сакупљања по Плану	Општинска управа, ЈКП „Богатић“, грађани	Доношење Одлуке за нова насељена места, са спецификацијом броја и врста посуда и условима за сакупљање	2013 - 2015
10.	Припрема, израда и усвајање посебних општинских Одлука којима се уређује сакупљање и збрињавање посебних врста отпада	Општинска управа, ЈКП „Богатић“, и друга правна лица	Усвајање Одлука као и забране одлагања на депонију	2012-2014
11.	Планирање и обезбеђивање реалних финансијских средстава за покриће трошкова дефинисаних у Плану	Општинска управа, ЈКП „Богатић“, приватни сектор, донације	Дефинисање начина извора финансирања за одрживост пројекта	2012 - 2020
12.	Припрема и израда посебне планске документације којима се уређује организација и начин селекције комуналног отпада и рециклаже.	Општинска управа, ЈКП „Богатић“, приватни сектор	Дефинисање услова за селекцију, начин сакупљања власништво над посудама обавеза оператера; укључивање финансијских инструмената( так	2012 - 2015

			се, стимулативне и казнене мере	
13.	Активности на заједничком, регионалном управљању отпадом	Општинска управа	Израда уговора са општинама Шабац и Сремска Митровица са дефинисани обавезама и правима	2012 - 2014
14.	Учешће СО Богатић у међуопштинском регионалном телу или предузећу одговорном за руковођење и спровођење активности	Општине Богатић, Шабац и Срем. Митровица ЈКП „Богатић“	Формирање регионалног центра <b>* Основана регионала депонија „ Јарак“</b>	2012 - 2014
15.	Јачање капацитета ( институционалне и организационе активности) у оквиру ЈКП „Богатић“	ЈКП „Богатић“	Анализа постојећих и дефинисање потребних функционалних, кадровских, стручних и техничких промена	2012 - 2015
16.	Издавање опасног отпада из комуналног у домаћинствима	Општинска управа, ЈКП „Богатић“, грађани	Доношење Одлуке, и одређивање стимулативних и казних мера	2015
17.	Кадровско и организационо јачање службе за издавање потребних дозвола везаних за управљање отпадом	Општинска управа и друга правна лица	<b>- Сви превозници, сакупљачи и постројења треба да поседују одговарајуће дозволе 2012</b>	
18.	Набавка неопходне опреме за унапређење рада постојеће депоније - сметлишта до њеног коначног затварања	Општинска управа, ЈКП „Богатић“	Набавка и монтажа опреме ( вага, булдожер, ограда)	2012 - 2016

## II Сакупљање и транспорт отпада

Већ је наглашено да је један од основних проблема сакупљања и транспорта отпада **изразито мали део територије** општине Богатић са кога се организовано сакупља отпад.

Стање постојеће опреме за сакупљање комуналног отпада у насељеном месту Богатић ( где се једино и врши организовано сакупљање ) је задовољавајуће. На

територији насељеног места налази се 301 контејнер од 1,1м<sup>3</sup> и 180 канти што је довољно за садашњи обим сакупљања. За потребе имплементације Плана потребна је хармонизација посуда и предлаже се сакупљање отпада у контејнере запремине 1,1м<sup>3</sup>, универзалне канте од 120л и ПВЦ кесе.

**План предвиђа три фазна** обухвата насељених места општине Богатић по успостављању регионалног одлагања отпада и затварања постојећих локалних депонија.

За потребе Плана коришћена је претпоставка да ће се у осталим насељеним местима која буду обухваћена организованим одношењем отпада бити доступни контејнери и одговарајуће кесе у броју који буде показала анализа бр. домаћинства и улица.

Стање возног парка који се користи за транспорт отпада задовољавајући је по капацитету али не и по старости и амортизованости.

ред. бр.	АКТИВНОСТ	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ	РОК ЗА ИМПЛЕМЕНТ
1.	Фазно проширење територије сакупљања и транспорта отпада ( набавка нових возила)	ЈКП „Богатић“ Скупштина општине, донације и ППП	Набавка возила	2012 - 2021
2.	Израда и усвајање Програма сакупљања отпада из домаћинства ( кућни кабасти)	ЈКП „Богатић“ општина	Успостављање правила за сакупљање	2012 - 2018
3.	Припрема и израда Програма за сакупљање опасног отпада из домаћинства	ЈКП „Богатић“ и ППП	Примена закона	2013 - 2021
4.	Набавка нових стандардизованих контејнера и канти за сакупљање комуналног отпада	ЈКП „Богатић“ Скупштина општине, донације и ППП	Набавка посуда	2012 - 2021
5.	Успостављање и ажурирање базе података корисника услуга ЈКП „Богатић“	ЈКП „Богатић“	Успостављање базе података	2012 - 2014
6.	Повећање степена наплате услуга од корисника	ЈКП „Богатић“, инспекцијске службе	Израда модела наплате	2012 - 2021
7.	Постепено повећање цена за услуге сакупљања и одлагања отпада у циљу покрића трошкова	ЈКП „Богатић“ Локална самоуправа	Уцену услуга уводити активности интегралног управљања	2013 - 2021
8.	Издавање услова за одлагање отпада у процесу регистрације нових радњи, малих и средњих предузећа посебно већих индустријских објеката	ЈКП „Богатић“ Агенција за регистрацију	Успостављање механизма	2012 - 2021
9.	Запошљавање нових радника	ЈКП „Богатић“	Пријем нових радника	2013 - 2021

### III Рециклажа отпада

Рециклажа је један од основних циљева Стратегије управљања отпадом до 2019. Сходно томе очекује се да се систем управљања комуналним отпадом у општини Богатић и наредних 10 година развије кроз: бољу организацију и модернизацију система сакупљања; повећање броја домаћинстава (становника) који ће бити обухваћени организованим системом сакупљања и одвозом комуналног отпада; селекцију отпада коју врше корисници на месту стварања (домаћинстава); рециклажа отпада и поновна употреба, санирање и затварање постојеће депоније сметлишта и свих локалних - депонија.

Основни начин за сакупљање секундарних сировина је успостављање мреже „зелених острва“ и рециклажног дворишта

Најбоља опција је раздвајање и сакупљање отпада на месту настајања којом се сакупља највећа количина доступног папира, стакла, пластике и метала из домаћинства, индустрије и других установа и враћа назад у процес прераде.

Увођење рециклаже у насељеним местима општине Богатића започиње применом Одлуке локалне власти да се делови комуналног отпада који се могу рециклирати не одлажу више на депонију - сметлишта, него се **издвајају и користе као секундарне сировине.**

Неопходно је размотрити и могућности да се на територији сеоских насеља, поред зелених острва припреме и одређени јавни платои где би грађани без надокнаде могли доносити и одлагати веће количине материјала које би се могле рециклирати.

С обзиром на структуру становања у општини Богатић, где су највише заступљени објекти за индивидуално становање, предлаже се да се **компостирање** спроводи у двориштима индивидуалних домаћинстава.

Становници општине би требали да се обуче како сами да праве компост и тиме збрињавају зелени и органски отпад.

ред. бр.	АКТИВНОСТ	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ	РОК ЗА ИМПЛЕМЕНТ
1.	Припрема и израда Програма за увођење рециклаже на територији општине	општина ЈКП „Богатић“	Спровођење, бр. и врста судова за и издвајање	2012 - 2021
2.	Набавка специјалних контејнера и транспортних средстава за рециклабиле	ЈКП „Богатић“ општина и други оператери	Набавка	2012 - 2021
3.	Формирање прве групе „зелених острва“	општина ЈКП „Богатић“	Набавка контејнера за рециклабиле	2013
4.	Изградња рециклажног дворишта	општина ЈКП „Богатић“ министарство	Избор локације, израда пројектне документације и изградња објекта	2014 - 2021
5.	Израда рециклажних платоа и зелених острва по селима за прихват рециклабила	ЈКП „Богатић“ општина и други оператери	Избор локације и постављање неопходне опреме	2015 - 2021
6.	Кућно компостирање	грађани и НВО	Компостирање у	



	баштенског и другог биоразградивог отпада		индивидуалним двориштима	2014 - 2021
7.	Организација и увођење сакупљања и предаје отпадних гума	општина и други оператери	Обавезно сакупљање и забрана одлагања на депонију	2012 <b>Поред садашњег непланског сакупљања секундарних сировина на две локације</b>
8.	Уређење и поступак сакупљања и предаје отпадних уља	општина и други оператери	Обавезно сакупљање и забрана одлагања на депонију	2013
9.	Израда и усвајање одлуке којом се одређује поступак сакупљања истрошених акумулатора	општина и други оператери	Обавезно сакупљање и забрана одлагања на депонију	2012 <b>Уводи се евиденција о промету и рециклажи</b>

У складу са законском регулативом РС за поступање са посебним токовима отпада а који спадају у групу опасног отпада, неопходно је сакупљање и третман поверити **овлашћеним оператерима за сваку врсту отпада**. Овлашћени оператери морају поседовати дозволу издату од стране надлежног министарства.

ред. бр.	АКТИВНОСТ	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ	РОК ЗА ИМПЛЕМЕНТ
10.	Израда Одлуке којом се уређује поступак сакупљања и предаје електронске и електричне опреме	општинске службе ЈКП „Богатић“	Усвајање одлуке и забрана одлагања на депонију	2012 - 2013

#### *IV Сакупљање биохазардног отпада*

ред. бр.	АКТИВНОСТ	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ	РОК ЗА ИМПЛЕМЕНТ
1.	Припрема и израда посебне Одлуке којом се уређује поступак сакупљања медицинског, ветеринарског и кланичног отпада	општина ЈКП „Богатић“ ветеринарске установе министарства	Поступака сакупљања биохазардног отпада, забрана одлагања на сметлишта и увођење финансијских инструмената (таксе, стим.и казнене мере)	2014 - 2015

**V Развијање јавне свести**

Национална стратегија управљања отпадом у РС јасно наводи да постоје потребе за развијање јавне свести свих генератора (произвођача отпада). У свакој кампањи комунална предузећа треба да обезбеде додатне фондове за финансирање кампања, која је одржива са политиком локалне самоуправе.

Приватна предузећа треба заинтересовати за спонзорства нових пројеката у области управљања отпадом, јер на тај начин остварују позитиван публицитет с обзиром да подржавају пројекте заштите животне средине а те активности су неопходне у свим делатностима.

ред. бр.	АКТИВНОСТ	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ	РОК ЗА ИМПЛЕМЕНТ
1.	Индентификација и одређивање циљних група	општина, НВО, ЈКП „Богатић“ грађани	Избор циљних група ( деца, грађани, НВО, угрожене групе, доносиоци одлука)	2012 - 2021
2.	Обука о рециклажи и селекцији	општина, НВО, ЈКП „Богатић“ грађани	Едукација	2012 - 2021
2.	Семинари о најбољим доступним техникама за управљање отпадом	општина, НВО, ЈКП „Богатић“ грађани	Едукација	2012 - 2021
3.	Израда плана санација депонија, сметлишта и смањење негативног утицаја у окружењу	општина, НВО, ЈКП „Богатић“ грађани	Едукација	2012 - 2021
4.	Едукација инспекцијских служби ( посебни токови отпада)	општина	Едукација	2012 - 2021
5.	Обука о компостирању	општина, НВО, ЈКП „Богатић“ грађани	Едукација	2012 - 2021

**VI Уклањање дивљих депонија - сметлишта**

Сва локална и дивља сметлишта на територији општине Богатић се морају затворити и немогу се даље користити за одлагање отпада. Санација се мора спровести у складу са постојећим стандардима.

Најбоље, али и најскупље решење је уклањање целокупне количине отпада и других загађујућих материја (осока) и одвоз на санитарну регионалну депонију.

Под санацијом и рекултивацијом се подразумева и прекривање отпада слабопропустљивим материјалом и земљом на врху како би се омогућила рекултивација пољопривредним културама или формирање зелених рекреативних површина.

ред. бр.	АКТИВНОСТ	НОСИЛАЦ АКТИВНОСТИ	НАЧИН РЕАЛИЗАЦИЈЕ	РОК ЗА ИМПЛЕМЕНТ
1.	Припрема и израда плана за санацију локалних и дивљих сметлишта	општина, ЈКП „Богатић“, Дирекција	Прибављање пројектне документације	2012 - 2013
2.	Фазно затварање свих постојећих локалних и дивљих сметлишта	општина, ЈКП „Богатић“, Дирекција	Затварање сметлишта путем чишћења терена . Истовремено постављање контејнера	2012 - 2020
3.	Фазна рекултивација већ затворених сметлишта	општина, ЈКП „Богатић“, Дирекција	Извођење радова на рекултивацији у складу са пројектима	2013 - 2021

## 16. МОГУЋНОСТ САРАДЊЕ ИЗМЕЂУ ДВЕ ИЛИ ВИШЕ ЈЕДИНИЦА ЛОКАЛНЕ УПРАВЕ

Општина Богатић мора својим предвиђеним активностима успоставити сарадњу са градовима Сремска Митровица и Шабац у процесу регионалног управљања отпадом на локацији регионалне депоније "Јарак".

Територијални положај, број становника, количина отпада, изграђена путна мрежа идеални су предуслови за преузимање обавеза и реализацију локалне самоуправе Богатић за учешће и у овој врсти регионалног повезивања.

## 17. ДИНАМИКА ФИНАНСИРАЊА И ИЗВОРИ ФИНАНСИЈСКИХ СРЕДСТАВА

Да би дошло до реализације Плана у пракси, потребно је да се обезбеде прилична финансијска средства за проширење територије сакупљања за изградњу рециклажног дворишта, набавку опреме, формирање и уређење зелених острва, санацију депонија, учешће у регионалном управљању отпадом и ангажовање одговарајућих кадрова.

Финансијски аспекти система управљања отпадом односе се на планирање и обрачун трошкова, капиталне инвестиције и повраћај трошкова. Основне карактеристике садашњег стања управљања отпадом и финансирања у општини Богатић су следеће:

- мали број корисника (само насељено место Богатић)
- необухваћене територије сеоских насељених места (свих тринаест)
- управљање отпадом је само једна од активности ЈКП „Богатић“
- управљање отпадом је најзначајнија ставка у трошковима, док у приходима комуналног предузећа удео је знатно нижи,
  - недостаје адекватан обрачун трошкова управљања отпадом услед још неразвијене базе података,
  - политика цена не обезбеђује стабилне и довољне приходе за поуздано планирање капиталних инвестиција,
- трошкови сакупљања и депоновања отпада у Богатићу су прилично високи,
- цене управљања отпадом углавном су фиксирани за простор, тј плаћа се по м<sup>2</sup>,

- како је рачун који плаћају корисници независан од количине отпада који стварају, не постоје економски подстицаји за редукцију отпада.
- израдити тарифни систем наплате услуга у целокупном систему управљања отпадом
- услуге депоновања отпада на локалном и регионалном нивоу уградити у тарифни систем.

### 17.1. Извори финансирања

Да би се План управљања отпадом на територији општине Богатић реализовао потребно је да се обезбеде финансијска средства за набавку опреме, средстава и уређаја као и за обезбеђивање простора и кадрова.

Средства за реализацију Плана управљања отпадом обезбедиће се из:

- надокнада од корисника услуга
- буџета општине Богатић,
- средстава ЈКП "Богатић"
- буџетског фонда за заштиту животне средине општине Богатић
- фонда за заштиту животне средине Републике Србије
- буџета Србије
- кредита међународних финансијских институција и
- донација и других извора у складу са законом.

Према томе, главни финансијски терет за имплементацију Плана биће подељен између становништва, државног буџета, општинског буџета наменских средстава за животну средину и страних донатора.

Пракса развијених земаља је потврдила да уз добру организацију, оптималну и адекватну савремену опрему и квалитетан транспорт могуће је очекивати значајне економске резултате и потпуно оправдање инвестиција у систему управљања отпадом.

Примарна сепарација и рециклажа као систем одвојеног сакупљања и контролног раздвајања отпада имају економски ефекат стварања профита, ефекат очувања постојећих ресурса и веома битно смањење загађења животне средине.

Сегменту примарне сепарације отпада треба посветити посебну пажњу јер на тај начин треба очекивати брзу и ефикасну едукацију и бржи реалан приход од продаје издвојених материјала.

За успешно спровођење Плана потребно је обезбедити следеће изворе и механизме финансирања:

#### 1. Примена принципа "загађивач плаћа" и "корисник плаћа"

Наменска средства : Фонд за заштиту животне средине и други наменски фондови и средства прикупљају приходе од накнада за загађивање животне средине и део накнада за коришћење ресурса. Фондови за заштиту животне средине и други наменски фондови требало би да обезбеде повољне или бескаматне кредите за финансирање пројеката у области животне средине.

Средства јавног комуналног предузећа – ова средства су посебно значајна за пројекте управљања отпадом. У принципу, инвестициона улагања комуналног предузећа требало би да се надокнаде кроз накнаде за пружање услуга у разумном периоду отплате.

2. Републичка и општинска финансијска средства

Средства државног буџета која се додељују ресорним министарствима.

Општински буџети који служе као катализатори покретања инфраструктурних пројеката великог обима као што је управљање отпадом.

Поред директног финансирања из општинског буџета могу се такође применити општинске обвезнице или кредити за обезбеђивање додатног финансирања које се не може прикупити од накнада за пружање услуга са разумним периодом отплате.

3. Механизми задуживања:

Кредити локалних пословних банака,

Финансијски аранжмани ВОТ(изградити-управљати-пренети) за инвестирање у области управљања отпадом од стране компанија из приватног сектора, којима су понуђене концесије за управљање постројењима током одређеног временског периода,

Кредити међународних финансијских институција, тј. Светске банке, EBRD.

4. Инострана помоћ:

Финансијска помоћ ЕУ и других потенцијалних финансијера и компанија.

## 18. ИМПЛЕМЕНТАЦИЈА ПЛАНА

Локални план управљања комуналним отпадом за општину Богатић доноси се за период од 10 година, а поново се разматра сваких 5 година и по потреби ревидира и пре. Циљ усаглашавања и ревидирања је провера најбољих прихватљивих опција за животну средину зависно од социјалног, економског, технолошког и институционалног развоја и промена који треба да доведу до побољшања начина поступања са отпадом.

- Усвајање Локалног плана за управљање комуналним отпадом на територији општине Богатић се врши на седници Скупштине општине уз претходно учешће заинтересоване јавности.

- По усвајању Плана доноси се Одлука о управљању отпадом као основни инструмент неопходан за имплементацију Плана. Овом Одлуком дефинишу се обавезе носиоца активности у свим сегментима управљања отпадом на територији општине Богатић. Одлуком треба дефинисати обавеза везане за:

- неопходно и фазно проширење обухвата сакупљања отпада на територији општине
- обавезну селекцију и начин сакупљања рециклабилног материјала
- законску обавезу сакупљања и начин одлагања посебних токова отпада
- могућност учешћа правних и физичких лица у појединим сегментима интегралног управљања отпадом

- Мониторинг и ревизија су основни делови процеса имплементације. Фазна сврха мониторинга је да квантификује промене у животној средини које су настале имплементацијом Плана и да изврши поређење стварних утицаја са прогнозираним. Мониторингом се прикупљају квалитативне и квантитативне информације везане за управљање отпадом, које ће служити као добра основа за друге планове и нове мере. На основу мониторинга могуће је предложити мере за смањење или ублажавање негативних утицаја и акцидентних ситуација.



- Годишњи извештај о имплементацији Плана треба да буде достављен одговарајућим телима у општинској скупштини са кратким приказом развојног плана за наредну годину. То ће осигурати да План управљања отпадом остане актуелан, а избор најприхватљивијих опција за животну средину укључује локалну самоуправу и велики број заинтересованих страна кроз активно учешће у доношењу и реализацији нових мера. Да би План управљања отпадом био имплементиран важно је праћење и извештавање о његовој реализацији. Морају се анализирати и потребне промене у правном смислу, административни ресурси и капацитети локалне самоуправе, ЈКП-а и осталих учесника као и могућности за финансирање Плана.

- Потребно је учешће свих заинтересованих страна (грађана, привредника, НВО-а), а не само доносиоца одлука јер сви они имају кључну улогу не само у имплементацији Плана, већ и у мониторингу и извештавању о учињеном напретку заштите животне средине.

- За успешну оцену предузетих мера и активности веома су важни *индикатори*. Избор индикатора одражава везу са кључним предложеним инструментима. У Републици Србији надлежна институција за праћесе индикатора је Агенција за заштиту животне средине. Општинске службе ће у сарадњи са Агенцијом пратити индикаторе стања на годишњем нивоу у општини Богатић и то:

- количине отпада по врстама(укупне и селективно издвојене)

- податке о генераторима отпада, посебно генераторима опасног отпада

- третмане отпада према смерницама успостављених Планом управљања отпадом

- број преосталих локалних и дивљих сметлишта и активности за њихово уклањање и рекултивацију (сеоских депонија).

**ЛОКАЛНИ ПЛАН УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ ОПШТИНЕ БОГАТИЋ  
СТУПА НА СНАГУ ПО УСВАЈАЊУ ОД СТРАНЕ СКУПШТИНЕ  
ОПШТИНЕ БОГАТИЋ**