

ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД НА ОПШТИНА СТРУМИЦА

2017-2022 ГОДИНА



ИЕГЕ
ИНСТИТУТ ЗА ИСТРАЖУВАЊЕ
ВО ЖИВОТНА СРЕДИНА
ГРАДЕЖНИШТВО И ЕНЕРГЕТИКА



ГРАДЕЖЕН ИНСТИТУТ
МАКЕДОНИЈА



CONSULTING COMPANY

WWW.ENVIROCONSULTING.COM.MK



Кратенки:

ДИЖС	Државен инспекторат за животна средина
БАТ (НДТ)	Најдобра достапна техника
БАТ НЕЕЦ	Најдобра достапна техника што не предизвикува
прекумерни трошоци	
БПЕО (НИОЖС)	Најдобра изводлива опција во животната средина
БРЕФ (РНДТ)	Референца за најдобра достапна техника
БДП	Бруто домашен производ
ДПИ	Државен пазарен инспекторат (МЕ)*
ДСЗИ	Државен санитарен и здравствен инспекторат (МЗ)
ДЗИ	Државен земјоделски инспекторат (МЗШВС)
ДКИ	Државен комунален инспекторат (МТВ)
ЕУ	Европска унија
ИЕД	Интегрирани еколошки дозволи
ИПА (ИПА)	Инструмент за предприемна помош
ИППЦ (ИСКЗ)	Интегрирано спречување и контрола на загадување
ЛЕР	Локален економски развој
НПУО	Национален план за управување со отпадот
ЕЛС	Единица на локална самоуправа
МЗШВС	Министерство за земјоделие, шумарство и водостопанство
МОН	Министерство за образование и наука
МНР	Министерство за надворешни работи
МЛС	Министерство за локална самоуправа
МТСП	Министерство за труд и социјална политика
МЕ	Министерство за економија
МЖСПП	Министерство за животна средина и просторно планирање
МФ	Министерство за финансии
МЗ	Министерство за здравство
МТВ	Министерство за транспорт и врски
НЕАП	Национален акционен план за животна средина
НВО	Невладина организација
НОЗС (ПОПс)	Неразградливи органски загадувачки супстанции
ПХБ/ПХТ	Полихлоринирани бифенили / полихлоринирани терфенили
РМ	Република Македонија
ТП	Техничка помош
СС	Сопствени средства
СД	Средства на донатори
СРПР	Совет за развој на планскиот регион
СРРР	Совет за рамномерен регионален развој
УО	Управување со отпад
КО	Комунален отпад
МеО	Медицински отпад
МЖСЗМ	Министерство за животна средина, земјиште и море
ЗЖС	Закон за животна средина
ЗУО	Закон за управување со отпад
ЈКП	Јавно комунално претпријатие
ПЕТ	Полиетилен терефталат
ЗГ	Здружение на граѓани

Содржина

1.	ВОВЕД.....	8
2.	ПОДАТОЦИ ЗА ОПШТИНА СТРУМИЦА.....	11
2.1	Географска положба	11
2.2	Топографија.....	11
2.3	Клима	12
2.4	Почви.....	12
2.5	Хидрологија	13
2.6	Податоци за населението и домаќинствата во Општина	13
2.7	Индустриски капацитети во Општина Струмица	15
2.8	Рударство.....	17
2.9	Земјоделство.....	18
2.10	Сточарство	18
2.11	Шумарство	19
2.12	Трговски, туристички, спортски и рекреативни капацитети.....	19
2.13	Сообраќајна поврзаност.....	21
3.	ОПИС И ОЦЕНА НА ПОСТОЕЧКАТА СОСТОЈБА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО РАЗЛИЧНИТЕ ВИДОВИ ОТПАД	24
3.1	Опис на постоечка состојба	24
3.1.1	Управување со отпадот.....	24
3.1.2	Општински депонии	28
3.1.3	Диви ѓубришта	29
4.	СОЗДАВАЊЕ НА ОТПАД (по видови)	31
4.1	Опис на методологијата за сортирање и анализа на компоненти во отпадот	31
4.2	Комунален отпад (количини и состав)	37
4.3	Комерцијален отпад	38
4.4	Индустриски отпад.....	39
4.5	Медицински отпад.....	41
4.6	Биоразградлив отпад.....	44

4.7 Состојби со опасен отпад	47
4.7.1 Отпадни батерии и акумулатори	47
4.7.2 Отпадна електрична и електронска опрема (ОЕЕО)	49
4.8 Останат друг вид на отпад	50
4.8.1 Градежен отпад и шут	51
5. СОБИРАЊЕ И ТРАНСПОРТИРАЊЕ НА ОТПАД	52
5.1. Организација на собирање	53
5.2 Транспортни возила	56
5.3 Состојби со селектирање	58
5.4 Состојба со рециклирање	60
5.5. Селективно собирање на PET амбалажа	61
5.6 . Собирање на габаритен отпад	61
5.7. Собирање на стара хартија	61
5.8. Собирање на комунален отпад од руралните населби во општина Струмица кои не се опфатени со организиран систем за собирање и транспортирање на комунален отпад	61
6. ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ПРОБЛЕМИТЕ СО КОИ СЕ СООЧУВА ОПШТИНА СТРУМИЦА ПРИ УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД И МЕРКИ КОИ ГИ ПРЕВЗЕМА	63
7. ЦЕЛИ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА СТРУМИЦА	69
8. НАДЛЕЖНИ ОРГАНИ И ЗАИНТЕРЕСИРАНИ СТРАНИ	73
9. ПРЕДВИДУВАЊА НА ИДНИТЕ СОСТОЈБИ ВО ВРСКА СО УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАД	76
9.1 Проекции за идно генерирање на отпад	76
9.2 Стимулативни мерки за реализација на активностите за избегнување и намалување на количини на создаден отпад, како и повторна употреба, третман и преработка на отпадот	78
9.3 Генерални правци за идниот плански период во однос на управувањето со отпадот	80
9.3.1 Основа за воведување на примарна селекција	81
9.3.2 Опис на системот за примарна селекција	83

9.3.3 Начин на отстранување на отпадот што не може да се избегне и да се преработи	84
9.3.4 Определување на видот и на количините отпад, според кои се определува обврската за правните и физички лица да изработуваат Програми за управување со отпадот	85
9.3.4 Реализација на системот за мониторинг при управувањето со отпадот	86
9.3.5 Конкретни мерки и активности за намалување на биоразградливите состојки во отпадот наменет за отстранување и временски распоред и обем на нивно реализирање.....	87
9.3.6 Основа за воведување на компостирањето на биоразградливиот отпад	88
10. УЧЕСТВО НА ЈАВНОСТА	94
11. ЗАКЛУЧОК	104
11. ПРИЛОЗИ	109

**ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД НА ОПШТИНА СТРУМИЦА ЗА ПЕРИОД ОД
2017-2022 ГОДИНА**

Нарачател : Центар за развој на Југоисточен плански регион



Експертски тим : Д-р. Денис Жерновски, Тим лидер

Д-р. Ангелка Михајлов, Интернационален Експерт за отпад

Изработувачи :



М-р Игор Ристовски, Проектен координатор и СОЖС Експерт

М-р Габриела Лазаревска Дуданова- дипл.инж.технолог;лиценциран управител со отпад; експерт за ОВЖС и СОЖС

М-р Сузана Касовска Геогриева Експерт за социјални аспекти

М-р Тања Д. Филкоска дипл.инж.по хемија експерт за ОВЖС

Мартина Блинкова дипл.еколог - експерт за ОВЖС и СОЖС

Весна Милошевска дипл.мен.по еколошки ресурси

Иван Мацановски-дипл.маш.инженер



Љупчо Аврамовски, Експерт за финансии

М-р Михајло Коневски, Експерт за финансии

Предговор

Отпадот е еден од главните еколошки проблеми во многу европски земји, па и во Република Македонија земајќи го во предвид фактот дека количините на отпад постојано се зголемуваат.

Најголем дел од отпадот во Република Македонија се депонира на легалните и илегалните-таканаречени диви ѓубришта. Рециклирањето на отпадот во Република Македонија е многу малку застапено.

Влијанието на депониите врз животната средина, а со тоа и врз здравјето на луѓето е големо поради тоа што се емитураат стакленичките гасови (метанот), органски микрополутанти (диоксини и фурани), испарливи тешки метали во воздухот и исцедокот од депониите кој се емитура во почвата и подземните води, а кој може да содржи токсични супстанции.

Значајни се иницијативите за промоција на процесите за намалување на количините на отпад, негово рециклирање и имплементирање на безбедни стандарди за депонирање на отпад.

Примарна цел во земјите во Европската Унија како и во Република Македонија е да се воспостави силна врска помеѓу економскиот раст, користењето на природните ресурси и продукцијата на отпад, а со цел да се намали товарот врз животната средина.

Во Вториот Еколошки акционен план на Република Македонија се наведени одредени цели во врска со отпадот и тоа интегрирано управување со отпадот, ефикасна институционална и организациона поставеност и подобрена инфраструктура за управување со отпад.

Според законската регулатива за отпад во Република Македонија приоритети при управување со отпад се следните:

-Избегнување на создавање на отпадот и намалување на штетните влијанија на отпадот врз животната средина и животот и здравјето на луѓето.

-Подобрување на производствените технологии со што се намалува создавањето на отпадот и употреба на еколошки продукти и помалку пакувања.

-Рециклирање и повторна употреба на отпадот или во друг процес за екстракција на секундарни сировини или да се користи како извор на енергија.

Главно создавањето на отпад доаѓа од производствените активности, од каменоломите и рудниците, од градежништвото, отпад од земјоделството и шумарството, комуналниот отпад итн.

Отпадот од производствените активности се состои главно од храна, дрво, хартија, хемикалии, неметални минерали, базични метали и друго. Производствените активности можат да имаат централна улога во редуцирањето на количината на генерираниот отпад со:

-Инкорпорирање на анализите за животниот циклус во дизајнирањето и производството на стоки и сервисни услуги,

-Промоција на одржливо користење на материјата и енергијата,

-Елиминација или редуцирано користење на субстанциите и материјалите кои се опасни за здравјето на луѓето и животната средина.

Извадок од Тематска Област ОТПАД од Министерство за животна средина и просторно планирање

1. ВОВЕД

Една од главните одредби при заштита на животната средина во Република Македонија претставува начинот на управување со отпад, чијашто политика темелно е опфатена во:

- Законот за управување со отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 68/04 71/04, 107/07,102/08, 143/08, 82/09, 124/10, 9/11, 51/11, 123/12, 47/13, 163/13);
- Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008-2020);
- Национален план за управување со отпад (2009.-2015.) на Република Македонија.

Стратегијата за управување со отпад ја одразува националната политика во доменот на управување со отпад и претставува основа за подготвување и за спроведување на интегриран систем за управување со отпад, кој ќе биде ефективен во однос на трошоците.

Целите поставени во стратегијата за управување со отпад на Република Македонија, се во согласност со политиката за управување со отпад на Европската Унија, па според тоа Република Македонија ќе мора да се стреми кон намалување на количината на создаден отпад и правилно управување на веќе создадениот.

Поимот управување со отпад опфаќа збир на активности, одлуки и мерки кои се однесуваат на:

- спречување на настанување на отпад, намалување на количината на отпад и/или неговото штетно влијание на животната средина;
- начинот на собирање, селектирање, транспортирање, третман, преработка, складирање и отстранување на отпадот, вклучувајќи го и надзорот над овие операции;
- грижа за објектите и за инсталациите за отстранување на отпадот по престанокот на нивната работа;

Управувањето со отпадот мора да се спроведува на начин на кој што нема да бидат ставени во прашање човековото здравје и животната средина, а применетите постапки нема да доведат до:

- ризик од загадување на водата, воздухот и почвата;
- предизвикување пожар и експлозија;

- појава на бучава;
- појава на непријатен мирис;
- загрозување на постоечката флора и фауна;
- штетно влијание на културно-историските, естетските и природните вредности.

Врз основа на Законот за управување со отпад („Сл. весник на Република Македонија“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 82/09, 124/10, 9/11, 51/11 и 123/12 147/13, 163/13) сите општини во Република Македонија се должни да донесат и да спроведат стратешки, плански и програмски документи за управување со отпад, односно да изработат општински План и Програма за управување со отпад во согласност со Националниот план за управување со отпад (во понатамошниот текст НПУО) и Националната програма за управување со отпад.

Планот за управување со отпад содржи:

- Опис и оценка на постоечката состојба во врска со управувањето со отпад;
- Предвидување на идните состојби во врска со управувањето со отпад;
- Стимулативни мерки за реализација на активностите за избегнување и за намалување на количеството на создадениот отпад, како и повторно користење, рециклирање и користење на отпадот како извор на енергија;
- Начини за отстранување на отпадот што не може да се избегне и да се преработи;
- Определување на видот и на количеството отпад според кои се определува обврската на правните и на физичките лица да изработуваат програми за управување со отпад;
- Реализација на системот за мониторинг при управувањето со отпад;
- Конкретни мерки и активности за намалување на биоразградливите состојки во отпадот наменет за отстранување и временскиот распоред и обемот на нивното реализирање;
- Локации и инсталации за отстранување на отпадот;
- Податоци за интегрираната национална мрежа за отстранување на отпадот и инсталациите за преработка на отпадот;

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

- Технички и други услови коишто треба се исполнат при управувањето со отпадот;
- Мерки за санација на дивите депонии и на загадените области;
- Активности коишто се превземаат од страна на единиците на локалната самоуправа, во врска со управувањето со отпад;
- Мерки за едукација и за подигање на јавната свест за управување со отпад;
- Процена на трошоците за операциите на преработка и отстранување на отпадот;
- Финансиски инструменти за спроведување на планот за управување со отпадот.

Одговорноста при спроведувањето на Планот за управување со отпад му припаѓа на Градоначалникот на Општината.

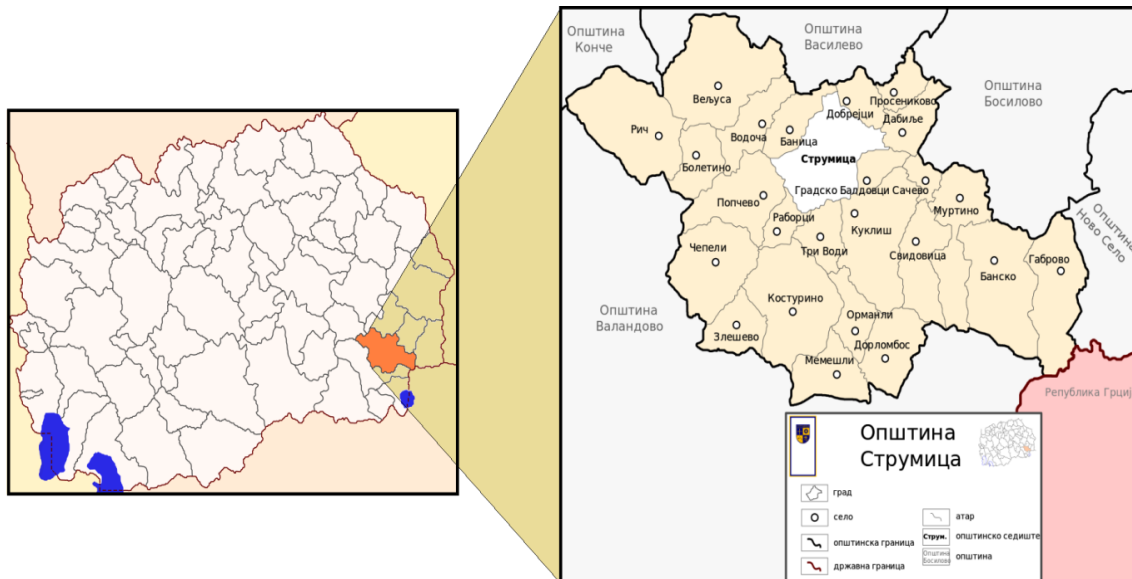
Управувањето со отпад на подрачјето на Општина Струмица не се разликува значително од тековната пракса што се применува на територијата на останатите рурални општини во Република Македонија, во кои се уште не се целосно задоволени законски утврдените барања, како во делот на примената на принципите на хиерархија на отпадот, универзалност на услугата, загадувачот плаќа, заштитата на животната средина, така и во однос на надзорот врз спроведувањето на законот и примената на казни мерки врз субјектите.

Во таа насока, може да се каже дека креаторите на политиката за управување со отпадот во Општина Струмица, давателот на услугата – јавното комунално претпријатие, граѓаните и претпријатијата, субјектите инволвирани во прометот со секундарни сировини, како и невладиниот сектор, имаат пред себе одговорна улога, секој во својот домен, да настојуваат да се подобрат постепено состојбите во оваа сфера.

2. ПОДАТОЦИ ЗА ОПШТИНА СТРУМИЦА

2.1 Географска положба

Општина Струмица се наоѓа во југоисточниот дел на Република Македонија, во Струмичката котлина што се простира на просечна надморска височина од 239 метри опколена со венец од планината Беласица, Огражден и Еленица со површина од 321.89 km². Општина Струмица се наоѓа на 156 km од Скопје и претставува најголемата и водечка општина на Југоисточниот регион. Се наоѓа во близина на крстосницата на границите со Бугарија и Грција, двете единствени соседни земји што се членки на Европската Унија и НАТО.



Слика 1. Географска положба на општина Струмица

Во оваа Општина живеат **54.676 жители**, населени во градот Струмица кој е седиште на Општината и во останатите 24 населени места кои ја сочинуваат Струмичката општина. Нејзиниот низински дел воедно е и најгусто населено подрачје во Македонија, со 100 жители на 1 km .

2.2 Топографија

Целокупниот Струмички регион е поделен на ридско-планински. По голем дел, односно 46% од обработливите површини припаѓаат на рамничарскиот релјефен дел кои се наоѓаат на надморска височина од 250-300 m и се од

првостепено значење за земјоделството во регионот. Ваквата географска положба, поволната клима и плодното земјиште, придонесло Струмичката област низ векови да биде важен крстопат на Балканот и Средна Европа.

2.3 Клима

Специфичната географска и топографска положба на Струмичкиот регион ја карактеризираат две зонални клими. Субмедитеранска, со поголемо или помало вкрстосување со источно-континентална клима чија испреплетеност на регионот му дава посебен белег, долги топли лета со високи среднодневни температури и намалено годишно количество врнежи и намалени зимски температури со појава на ветрови од сите правци. Просечната годишна температура на воздухот е 13,1°C со највисоки месечни температури во јули 23,9°C и најниски во јануари 1,7°C. Во Струмица просечно годишно ниво на воден талог е 604 mm, додека маглите се појавуваат околу 25 дена и тоа во ноември, декември, и јануари.

2.4 Почви

Во Струмички регион во главно се застапени скалестите почви и рамничарски со алувијалните, смолниците, гајњачите и карбонатните видови почви. Поголем дел односно 46% од обработливите површини припаѓаат на рамничарскиот рељефен дел кои се наоѓаат на надморска височина од 250-300 m и се од првостепено значење за земјоделството во регионот. Тоа се површините покрај речното корито на реките Струмица, Тркања и Крива Река. Останатите 52% од површините припаѓаат на падинскиот дел, а 2% на ридскиот рељефен дел.

Ваквата почвена и бонитетна карактеристика на Струмичкото поле го определува и начинот на користење на земјиштето од страна на земјоделските субјекти. Од вкупната земјоделска површина во регионот од 47.591 ха, 87% припаѓа на обработливите површини каде доминираат ораниците и бавчите, каде во сеидбените планови производителите се ориентираат на доходовните рани, средни и доцни градинарски култури за свежа консумација и преработка. На ораниците и бавчите подеднакво се застапени и житните и градинарските култури, а на ридестите површини најмногу се застапени ориенталните сорти на тутун со висок квалитет.

Современото земјоделско производство, обработката и современиот начин на пакување според стандардите на пазарот и потрошувачката како и високо едуцираниот кадар ја сврстуваат Струмичката Општина во водечките земјоделски центри во Државата и пошироко.

2.5 Хидрологија

Водоснабдувањето на општина Струмица со индустријата се врши од акумулацијата Турија од 1978 г. Годишно Струмичкиот слив испорачува 5.5 - 6 милиони m^3 сива вода на ЈПКД Комуналец преку доводниот цевовод од браната Турија до фабриката за вода. Водоснабдувањето на Струмица до 1978г. е вршено од акумулацијата Водоча. Во акумулацијата Водоча се чуваат секоја година како резерва 1-1.5 милиони m^3 , во случај на прекин на водата од Турија. Во акумулацијата Турија секоја година се чуваат како резерва за градот 10 милиони m^3 вода. За наводнување на површините од ХМС Турија годишно се испорачуваат од 3 до 18 милиони m^3 . Во ХМС Турија просечно се наводнуваат од 1000 до 2500 ха годишно. При наводнувањето водата минува низ турбините на ХЕЦ Турија, која е во сопственост на Електростопанство на Македонија, и годишно се произведуваат од 500.000 до 1.200.000 kWh. Во ХМС Водоча годишно се наводнуваат од 400 до 600 ха, со просечна годишна потрошувачка на вода од 5-6 милиони m^3 вода. Во општина Струмица од овој систем се наводнуваат земјоделски површини во атарите на Струмица, Баница, Водоча, Вељуса и Добрејци. Од населбите кои се дел од општината Струмица, од ХМС Турија се наводнуваат земјоделските површини само од Просениково. Водите од акумулацијата Маркова река, се користат за снабдување на Куклиш и Свидовица и за наводнување на 300ха во атарите на Градско Балдовци и Куклиш.

2.6 Податоци за населението и домаќинствата во Општина

Општината Струмица, го опфаќа градот Струмица и 25 населени места. Вкупно живеат **54.676 жители**, од кои во градот Струмица има 19.465 жители. Од нив 92% се Македонци, Турци 6.9%, 0.34% Срби, Роми и 0.005% Албанци и Власи и 0.6% останати. Вкупно 27% од населението се под 20 години, 57% се на возраст помеѓу 20 и 60 и 14% од населението е повозрасно од 60 години. Поголемиот дел од населението имаат средно образование, односно 38%, 27% основно образование, 4% високо образование а 7% имаат универзитетско образование; 19% имаат нецелсоно основно образование и 5% немаат образование.

Табела 1. Број на жители по населени места

Р.б.	Населено место	Мажи	Жени	Вкупно
1.	Струмица	17402	17909	35311
2.	Рич	205	177	382
3.	Просениково	782	768	1550
4.	Попчево	185	158	343
5.	Добрејци	917	847	1764
6.	Дабиле	1000	946	1946
7.	Градско Балдовци	371	384	755
8.	Водоча	180	138	318
9.	Вељуса	806	746	1552
10.	Белотино	12	17	29
11.	Баница	568	569	1137
12.	Банско	988	1004	1992
13.	Муртино	1117	1092	2209
14.	Сачево	280	260	540
15.	Габрово	205	194	399
16.	Куклиш	1330	1202	2532
17.	Свидовица	173	152	325
18.	Раборци	55	50	105
19.	Три Води	7	5	12
20.	Костурино	656	624	1280
21.	Орманли	17	17	34
22.	Дорломбос	61	56	117
23.	Мемешли	23	21	44
24.	Злешево	/	/	/
25.	Чепели	/	/	/
	Вкупно општина Струмица	27340	27336	54676

Во регионот на Струмица има 14.793 вработени и 3.064 индивидуални фармери, односно 17.857 лица остваруваат приход од работа. Вкупно има 21,587 невработени, односно 17% повеќе невработени од лица што остваруваат приход од работа. Стапката на невработеност во регионот е 40.5%. 60% од невработените имаат ниски квалификации, 18% средно образование, 14% се квалификувани, и само 3% од невработените имаат високо образование.

Табела 2. Урбани заедници

Список на Урбани заедници- општина Струмица
ПАРТИЗАН
БЛАГОЈ МУЧЕТО
БОРО ПОЦКОВ
ЧИФЛИК
КАРПОШ
ГОЦЕ ДЕЛЧЕВ
ЦЕНТАР
ДИМИТАР ВЛАХОВ

Табела 3. Месни заедници

Список на Месни заедници- општина Струмица
БАНИЦА
БАНСКО
ВЕЉУСА
ГОРНО БАЛДОВЦИ
ГАБРОВО
ДАБИЛЕ
ДОБРЕЈЦИ
КОСТУРИНО
КУКЛИШ
МУРТИНО
ПОПЧЕВО
ПРОСЕНИКОВО
РАБОРЦИ
РИЧ
САЧЕВО
СВИДОВИЦА

Во однос на услугата за управување со цврстиот комунален отпад во општина Струмица околу 80% е усчуженоста на населението (табела 4) според Физибилити студијата на РЕЦ:

Табела 4. Опфат со услугата за управување со цврстиот комунален отпад

Општина	Вкупно урбано население	Вкупно опслужено урбано население	% на опслужено урбано население	Вкупно рурално население	Вкупно опслужено рурално население	% на опслужено рурално население	Неопслужено население како % од вкупното
Струмица	35,311	29,103	82%	19,365	162	1%	46%

2.7 Индустриски капацитети во Општина Струмица

Во Општина Струмица постои релативно развиена индустрија и тоа за преработка и повисока финализација на примарно земјоделско производство, кланици и конзумни млекарници во приватниот сектор, како и капацитети за конзервирање и пакување на земјоделски производи. Најзастапена индустриска гранка е текстилната - производство на предиво, тешка и лесна конфекција.

Истовремено оваа гранка вработува најголем дел од работоспособното население. Посебно треба да се нагласи дека текстилната индустрија во која има вработено околу 2100 работници во главно во производството на предиво, како и производство на лесна и тешка конфекција. Застапена е и мелничко-пекарската индустрија, како и занаетчиско-слаткарски работилници. Дрвната индустрија е преставена преку повеќе производствени капацитети кои произведуваат мебел, столарија и дрвена амбалажа. По распаѓањето на единствениот дрвно-преработувачки капацитет на територијата на Општина Струмица- “ДИЈОС” Струмица се формираа повеќе капацитети кои се занимаваат со примарна и финална обработка на дрво, како и производство на мебел. На овие простори се сконцентрирани и капацитети на металопреработувачката и електронската индустрија која е во постојан подем. Во Општина Струмица егзистира фабрика за санитарна керамика темелена врз суровинската база на рудникот за неметали и фабрика за производство на тули.

Табела .1 Преглед на застапени индустрии во општина Струмица

Извор: Магистерски труд на Силвана Црвенмицева

Индустрии	Процент на застапеност
Земјоделство	40
Текстилна индустрија	25
Дрвна индустрија	13
Прехранбена индустрија	10
Градежништво	8
Друго	4

Електро индустријата и металопреработувачката е застапена преку микро производните капацитети со следниве производи: струјомери, пресувани делови и производство на метална галантерија од лим, каси, сефови, сигурности врати, противпожарни ормари, алуминиумска браварија итн.

За преработка и повисока финализација на примарното земјоделско производство постојат капацитети за производство на конзервиран зеленчук, преработка на млеко и месо, фабрика за обработка и ферментација на тутун, мелничко-пекарска индустрија, мини производствени погони за производство на слатки и слично.

Значи може да се констатира дека главни стопански гранки во општината се земјоделството, застапено претежно во индивидуалниот сектор, текстилната и дрвнопреработувачката, мелничкопекарската како и индустријата за преработка на земјоделски производи и производи од месо и млеко.

Особено значајна за општината е металопреработувачката и електронската индустрија, во која сеуште има недоволно искористени капацитети. Неискористеност на капацитетите сеуште постои во земјоделството. Општината има потенцијал за развивање на производството на еколошки чиста храна.

2.8 Рударство

Општина Струмица располага со наоѓалишта на неметали. Експлоатацијата на неметалите датира од 1955 година кога е основан рудникот Огражден. Првите ископани количини се употребени во Скопската стакларница.

Како резултат на зголемената побарувачка за кратко време процесот на копање на рудата се подобрува.



Слика 2. Рудник Огражден

Зголемената побарувачка на неметалите наметнува потреба од осовременување на процесот на мелење на рудата, кој во почетокот се одвивал со примитивни мелници. Во 1968 година е пуштена во работа автоматска мелница така што денес производството во рамките на АД за Неметали "Огражден" - Струмица е ставено во функција на состојбите и побарувањата на пазарот.

Енормните резерви на фелдспатна и карбонатна минерална суровина, флексибилноста на постројките за подготовка на истите, како и високиот степен на контролирање на квалитетот на материјалот, овозможуваат потполно задоволување на потребите на купувачи по количина и квалитет. Од неодамна стручна истражувачката екипа овозможи зголемување на резервите на основната суровина преку наоѓање на нови наоѓалишта и појави, а истражувања во доменот на металите, посебно од типот на примарно и секундарно злато, отвараат нови развојни можности.

2.9 Земјоделство

Струмичкиот регион е најголем земјоделски производител во Македонија (земјоделска површина 33 127 ха според НТЕС 2005) Вкупно земјоделски површини во Општина Струмица има 8130 ха и тоа по категории на земјиште

- Ораници 7156 ха
- Овоштарници 120 ха
- Лозја 137 ха- Ливади 272 ха
- Пасишта 353 ха
- Трстеници 93 ха

Производството во Струмичкиот регион се реализира на следните површини по култури и тоа:

Табела 5. Производство на култури

Производ	Пратки (број на камиони)	Количина во КГ
Домат	1.345 .	14.580.061
Краставица	1.381 .	10.049.471
Лубеница	1.109 .	23.580.638
Пипер	1.554	2.665.680
Зелка	1.089 .	10.744.278
Компир	505	1.449.310
Кромид	261	707.894
Вкупно	7.244	63.777.332

Извор :<http://strumica.gov.mk>

Во Општина Струмица постојат 2 земјоделски пазари за продажба на земјоделски производи на мало и 1 пазар за продажба на земјоделски производи на големо во чиј склоп е и добиточниот пазар.

2.10 Сточарство

На епизоотилошкото подрачје Струмица егзистираат околу 15.000 грла чупункари (крави, биволи, волови, телиња). Заради усогласување со Европското законодавство на беше донесен Законот за идентификација и регистрација на животните. Со цел реализација на законот на територијата на град Струмица досега е извршено трајно обележување и оматичување на 13.000 говеда.

2.11 Шумарство

Вкупната површина под шуми во општина Струмица изнесува 18.860 (ha) .

Високостеблени површини спаѓаат: бука 1.373(ha) или 7,2%, горун - 243(ha) или 1,2%, црн бор - 570(ha) или 3,0%, насади и култури 12(ha) или 0,06% и четинари 122(ha) или 0,6%.

Нискостеблени површини спаѓаат:бука 353(ha) или 1,8%, горун 4.539(ha) или 24%, благун 2.198(ha) или 11,6%, плоскач 6.491(ha) или 34,4%, Б.габер 1.161(ha) или 6,1%, О. лисјари 1.199(ha) или 6,3% и О. четинари 30(ha) или 0,1%.

Шикари 568(ha) или 3,0%.Согласно сопственоста 9,2% се во приватна сопственост.

Површините на исечени шуми се движат од 228(ha) во 1999година до 315(ha) во 2004 година што е за 38% повеќе.

Управувањето со шумите е во надлежност на правните субјекти: Македонски шуми, Струмички слив и Комуналец. Наведените субјекти водат грижа и за репродукција на шумскиот фонд со засадување на садници, со тоа што активно е вклучена општина Струмица невладиниот сектор.

2.12 Трговски, туристички, спортски и рекреативни капацитети

Општина Струмица има развиена трговска мрежа, а градот Струмица важи за главен шопинг центар во југоисточна Македонија.Постојат огромен број на регистрирани трговски компании во Струмица.Трговските капацитети во Струмица се состојат од: Продавници (малопродажни објекти), стоковна кука, супермаркети, градски пазари, кванташки пазари, трговски центар.Позначајни локации на трговските објекти во Струмица:



Слика 3. ТЦ Глобал

Градски трговски центар

Отворен: февруари, 2008

Местоположба: Централно градско подрачје, меѓу двата булевари “Маршал Тито” и “Ленинова”.

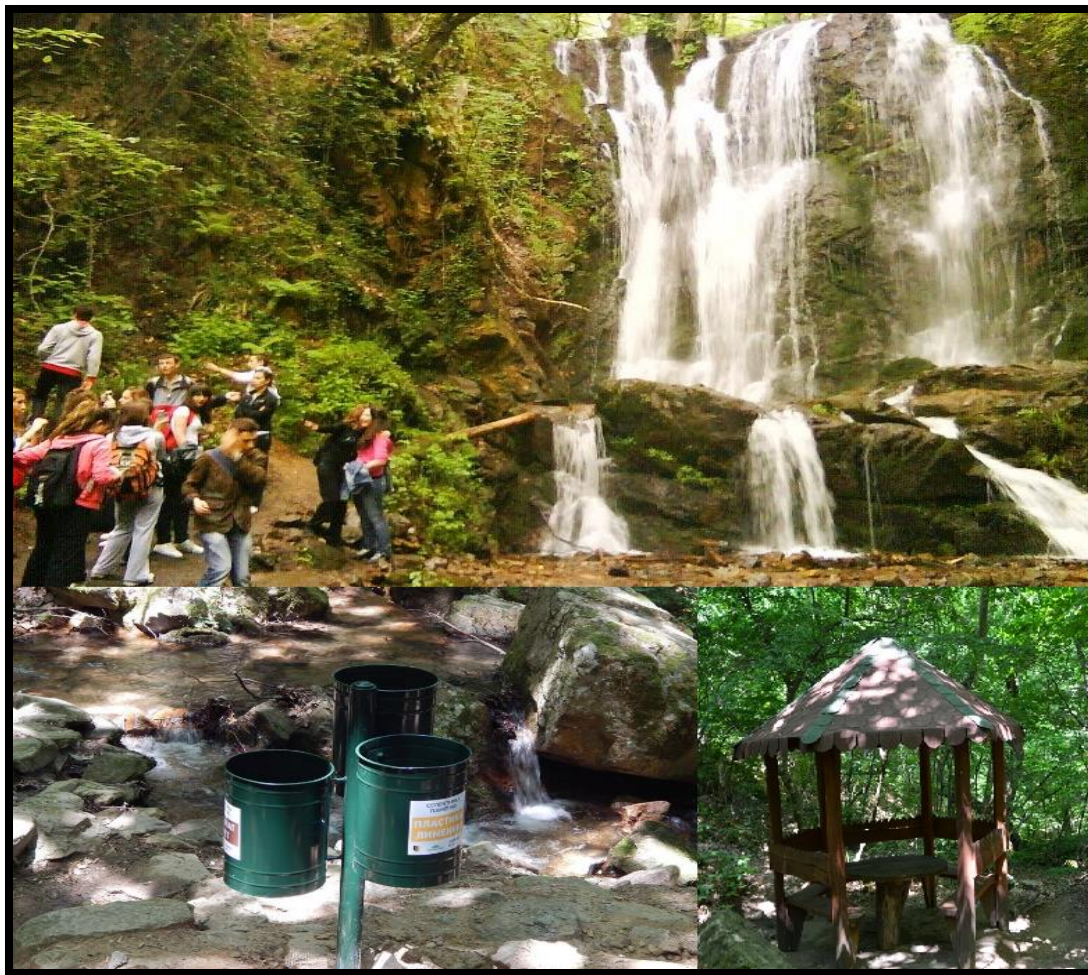
Површина: 34.000 м²,

Опременост: градски пазар од затворен тип, деловни објекти, товарни дигала за дотур на стока по катовите, ескалатори, катна гаража со капацитет од 400 лесни возила.

Во рамките на проектот „Развој на алтернативни форми на туризам“, финансиран од Европската Унија, преку ИПА програмата за прекугранична соработка меѓу Република Македонија и Република Грција, општина Струмица во соработка со локалните планинарски клубови во 2014 утврди, маркира и класифицира 20 Ридско – планински пешачки патеки, со вкупна должина од 112 километри. Патеките започнуваат од шест почетни точки и тоа Ловен Дом, Момин Бунар, Банско и Габрово, Вељуса, Брана Водоча и Попчево, и истите водат до најзначајните културно – историски и природни богатства на општина Струмица и тоа: Цареви Кули, Манастирот Св. Илија, Црквата Св. 15 Тивериополски Свештеномаченици, Црквата Св. Кирил и Методиј, Манастирите во Водоча и Вељуса, Римската терма во Банско, Габровските водопади и други природни реткости. Девет од овие патеки можат да се користат за пешачење, џогирање и планински велосипедизам, а останатите 11 патеки може да се користат и за ATV1 возење и планински мотоциклизам.

Градскиот Парк во Струмица е место кое локалното население го користи за одмор и релаксација, посебно летно време, како простор каде може да се освежи од топлите летни дневни горештини. Просторот во Градскиот Парк е исполнет со хортикултурно уредени тревни површини и патеки за шетање, фудбалски стадион, тениски игралишта, спортска сала, летна дискотека, ресторан и езерце.

¹ ATV-возење на мотор со чети тркала



Слика 4. Колешински водопади

Топ-туристичка дестинација во Струмичко се трите водопади - Смоларскиот, Колешинскиот и Габровскиот. Иако посетителите и туристите најчесто се задржуваат само еден ден, туристичките работници велат дека нивната неверојатна убавина може да се доживее само со неколкудневен престој.

2.13 Сообраќајна поврзаност

Општината се карактеризира со одредени функционални белези на својата географска местоположба, истакнувајќи ја својата транзитивност, контактност и поливалентност.

Транзитивноста и поливалентноста, како карактеристики на Општината, пред се произлегуваат од нејзината местоположба во крајниот југоисток на Р.Македонија, веднаш под тромеѓето на меѓудржавните граници на нашата земја со Р.Бугарија и Р.Грција. Од особено значење, за транзитивноста на Општината е

нејзината сообраќајна поврзаност кон Р.Бугарија преку граничниот премин Ново Село и со меѓународната магистрала по долината на реката Вардар.

Контактоста на Струмичката општина се согледува преку нејзиното граничење со Р.Бугарија и Р.Грција и преку отвореноста со соседните и другите држави.

Низ општина Струмица минува магистралниот патен правец А4 (Граница со Р. Косово-граничен премин Блаце–Крстосница Стенковец-обиколница Скопје-Петровец-Миладиновци-Свети Николе-Штип-Радовиш-Струмица-граница со Р. Бугарија- граничен премин Ново Село).

Општина Струмица има индиректен пристап на магистралниот пат А1, преку регионалниот пат Р1401 и магистралниот пат А3 преку регионалниот пат Р 1302.

На територијата на Општината постојат регионални патни правци од прва и втора категорија, дадени во следната табела:

Табела 1 Регионални патни правци од прва и втора категорија²

Ознака на регионален патен правец од прва категорија	Релација
P1302	Делчево (врска со А3) - Пехчево - Берово - Дабиле (врска со А4)
P1401	Струмица (врска со А4) - Раброво - Валандово - Балинци - Марвинци (врска со А1)
P1402	Куклиш (врска со Р1401) - Банско - Ново Коњарево (врска со А4)
P1403	Радовиш - Владевци - Василево - Струмица (врска со А4)
Ознака на регионален патен правец од втора категорија	Релација
P2432	Струмица (врска со А4) - Вељуса - Василево (врска со Р1403)
P2434	Врска со Р1401 - Рич - врска со Р2433

Општина Струмица располага со модерно асфалтирана патна мрежа низ која граѓаните на Општината безбедно се движат и комуницираат.

Вкупната должина на патната мрежа изнесува 187,8 km, од кои 10 km (5,32%) се магистрални патишта, 65.3 km (34,77%) се регионални и 112.5 km (59.9 %) локални патишта.

Постоечката состојба на патната³ мрежа на територијата на општина Струмица е следнава: 28 km (18,79 %) се асфалт, коцка 28 km (18,79 %), 51 km (34.22 %) земјени и 42 km (28.18 %) непросечени.

² Стратегија за локален економски развој на општина Струмица 2016-2020

Во Општина Струмица има една автобуска станица од каде што се одвива локалниот, меѓуопштинскиот и меѓународниот превоз на патници. Нејзината локација се наоѓа на улицата „Климент Охридски“.

Заради потребите на царината постои терминал со површина од 17000 m² и магацински простор од 1000 m², како и повеќе шпедитерски претпријатија.

³ Државен завод за статистика-Статистички преглед:Транспорт, туризам и други услуги-2014

3. ОПИС И ОЦЕНА НА ПОСТОЕЧКАТА СОСТОЈБА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО РАЗЛИЧНИТЕ ВИДОВИ ОТПАД

3. 1. Опис на постоечка состојба

Управување со отпад е збир на активности, мерки и одлуки наменети за избегнување и намалување на количеството на создадениот отпад и неговото негативно влијание врз животната средина, животот и здравјето на луѓето, вклучувајќи го и постапувањето со отпадот. Податоците кои даваат опис на постоечката состојба со управувањето со различни видови на отпад во општина Струмица, претставуваат сублимат од податоци добиени при теренско и канцелариско истражувањето спроведено во рамките на проектните активности. Во текот на прибирање на податоци беа вклучени стручни луѓе од јавното комунално претпријатие ЈКП Комуналец , општина Струмица-Сектор за локален економски развој и животна средина, НВО ЕД-Планетум и др. Дел од податоците се и од Магистрскиот труд “План за управување со отпад во општина Струмица за период од 2010-2013 година” на Силвана ЦрвенМицева. Исто така беше спроведена јавна анкета објавена на веб страната на општината каде секој жител на општина Струмица можеше да даде свој допринос во однос на состојбата со постапувањето со отпад .

Дневната продукција на комунален цврст отпад по жител согласно приложените податоци изнесува **1,148 kg**. Во сферата на управувањето со комуналниот отпад во рамките на Општината се вработени комунални инспектори чија ингеренција е да го елиминират исфрлањето на отпадот на места што не се предвидени за таа цел.

3.1.1 Управување со отпадот

Согласно член 42-а од Законот за отпад (Службен весник на РМ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 09/11; 47/11, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13), управувањето со комуналниот отпад во општина Струмица му е доверено на Јавното Комунално Претпријатие ЈПКД „Комуналец“ кое е основано во 1955 год. од страна на Општината. Претпријатието ЈПКД „Комуналец“ во својата организациона структура има назначено лице кое ги следи состојбите врз животната средина меѓу

кои и управувањето со отпадот. Лицето е во секојдневна комуникација со секторот за Комунални дејности во Општината. Со комуникацијата на двата субјекта се следи состојбата со управувањето со отпадот. Комуналното претпријатие е составено од повеќеработни единици и тоа:

- *работна единица водовод и канализација,*
- *работна единица зеленило,*
- *работна единица погребални дејности и*
- *единица чистота.*

⁴Работењето на Јавното претпријатие е организирано низ пет работни единици (Р.Е.):

- Р.Е. „Чистота“;
- Р.Е. „Зеленило“;
- Р.Е. „Водовод и Канализација“;
- Р.Е. „Погребална дејности“ и
- Р.Е. „Пазар и наплата служба“.

Комуналното претпријатие „Комуналец“, ги извршува своите активности во согласност со Законот за јавни претпријатија („Сл. весник на РМ“ бр. 38/96, 6/02, 40/03, 49/06, 22/07, 83/09, 97/10, 6/12, 119/13, 41/14, 138/14, 25/15, 61/15 и 39/16), Законот за комунални дејности („Сл. весник на РМ“ бр. 45/97, 23/99, 45/02, 16/04, 5/09, 95/12, 163/13, 42/14, 44/15, 147/15 и 31/16), Законот за управување со отпад („Сл. весник на РМ“ бр. 68/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13, 163/13, 51/15, 146/15, 156/15, 192/15, 39/16 и 63/16), Одлуката за комунален ред („Сл. гласник на општина Струмица“ бр.16/08) и Одлуката за одржување на јавна чистота („Сл. гласник на општина Струмица“ бр. 16/08), донесени од Советот на Општина Струмица.

Активностите коишто ги извршува ЈПКД „Комуналец“-Струмица се:

- собирање, транспортирање и депонирање на отпад;
- одржување на јавната чистота во градските и приградските населби;

⁴ Локален акционен план за животна средина на Општина Струмица

- уредување и одржување на животната средина (градски паркови, зеленило и парк-шуми и др.).

Согласно податоците од Локалниот Еколошки Акционен План (ЛЕАП) за општина Струмица, ЈПКД „Комуналец“ врши организирано собирање на отпадот на 35.311 жители (од вкупно 54.676 жители), во градот Струмица, 2864 жители во населените места: Муртино, Банско, и Сачево и во неколку јавни институции и производни погони во населените места: Дабиле, Куклиш и Водоча. Останатите рурални населени места во Општината не ги добиваат услугите поради недостиг на технички и финансиски средства. Имајќи предвид дека 16.501 жител од руралните средини не се опфатени со организирано собирање на отпад, Општината и ЈПКД „Комуналец“ во најкраток можен рок треба да изнајдат соодветно решение како би се спречило понатамошно создавање на нови диви ѓубришта.



Слика 5. Состав на собран отпад

Прецизни мерења за количината на комунален отпад, кој се собира од градот Струмица и населените места и се транспортира и депонира на градската депонија, не се вршат. Количината на комунален отпад се пресметува врз база на запремината на транспортните возила и извршената работа.

На слика 5 е дадена проекција на процентуралниот состав на собраниот отпад од ЈКП за 2016 година, додека во Табела 2, прикажан е составот на комуналниот отпад за 2015 година како што е дадено во ЛЕАП-от. Податоците за комунален отпад се од годишниот извештај⁵ за постапување со отпад, кој ЈПКД „Комуналец“ го има поднесено во Министерство за животна средина и просторно планирање-Сектор отпад.

Табела 2 Состав на комунален отпад (2015 година)⁶

ФРАКЦИЈА	ЗАСТАПЕНОСТ (%)	ВКУПНО (m ³)
Отпад од пакувања (хартија и картон)	0.4%	162
Отпад од пакување (пластика)	0.02%	11
Отпад од доработка на текстил	0.87%	345
Градежен шут	0.95%	378
Отпад од животинско потекло	1.09%	431
Отпад од дестилација на алкохол	0.26%	105
Отпад од преработка на тутун	2.6%	185
Отпад од стакло	0.63%	249
Отпадна прашина	0.16%	65
Отпад од производство на мебел	0.29%	115
Отпад од преработка на зеленчук	2.1%	860
Отпад од млечна индустрија	0.15%	63
Градинарски отпад	0.99%	394
Измешан комунален отпад	91.6%	3.6184,5
Вкупно	100%	39.547,5

⁵ Во согласност со член 39 од Законот за управување со отпад, став 1. „Правните и физичките лица кои ги вршат дејностите на собирање, транспортирање, складирање, третман, преработка, отстранување и промет (увоз, извоз и транзит) на отпадот се должни да водат евиденција“, а во согласност со став 8 „Правните и физичките лица од ставот (1) на овој член се должни, еднаш годишно, податоците од евиденциите - во вид на консолидиран извештај на пропишан образец - да ги доставуваат до надлежниот орган за вршење на стручни работи од областа на животната средина, најдоцна до 31 јануари во тековната за претходната година“.

⁶ Извор: ЈПКД „Комуналец“ - Струмица

Единица мерка за утврдување на цената на губретарина изнесува:

- За домаќинства:
 - o 253 денари
- За индустрии:
 - o 4 денари/ m² од деловен простор
 - o 2 денари/m² од дворна површина

3.1.2. Општински депонии

Во Општина Струмица постојат две општински депонии и тоа:

1. *Депонија Тркајна* (Слика 2.6 лево) за **инертен отпад** кај река Тркајна со површина од 2,38 (ха) и
2. *Депонија Шапкар* (Слика 2.6 десно) за **санитарен и индустриски отпад** во село Добрашинци со површина од 12 (ха).

Вкупните количини коишто се депонираат-исфрлаат дневно изнесуваат 44,25 тони од кои на депонијата за инертен отпад Тркајна 10.8 тони и на депонијата за индустриски отпад Шапкар 33,45 тони (сл.6).



Слика 6. Депонија Тркајна(Сл.лево), Депонија Шапкар (Сл.десно)

Целиот генериран и собран комунален цврст отпад од домаќинствата и индустриските капацитети се депонира на депонијата за комунален отпад „Шапкар“ кај село Доброшинци . Депонијата се наоѓа на 15km од градот Струмица и до неа води асфалтиран пат. Површината на депонијата изнесува 12 ха и е во употреба од 1986 год.Депонијата ги исполнува сите минимум технички услови коишто се предвидени за една комунална депонија. Од предфизибилити студијата за интегрирано управување со цврст отпад во Југоисточниот регион е констатирано дека нема потреба од поставување на рвсмембрана бидејќи подлогата на

депонијата е од глина со КВ.10-7 до 10-9 м/сек. и длабочина до 20м. Покрај самата депонија постои цевковод преку кој депонијата може да се снабди со техничка вода.Целата депонија е оградена односно затворена со мрежа, пред влезот е поставенарамка со портирница. Имајќи ги во предвид сите овие предности,оваа депонија е избрана за регионална депонија во Југоисточниот регион.

Покрај депонијата за комунален отпад ЈПКД „Комуналец“ Струмица има уште една депонија која се користи за депонирање на инертен отпад. Депонијата Тркајна се наоѓа на 2.5 кмод градот Струмица и е со површина 25.000m².

3.1.3. Диви ѓубришта

Неправилното одложување на отпадот е еден од проблемите на општината. Неразвиената свест кај граѓаните и расфрлањето на отпадот насекаде е проблем за кој што треба да се изнајде решение, затоа што впечатокот што се добива е дека општината не води грижа за управувањето со отпадот. Создавањето на диви ѓубришта во општина Струмица главно, се должи на непостоење на целосно организирано собирање на комуналниот отпад од сите населените места во општината (во моментов опслужени се 70%) , како и до свесноста на луѓето.

Значително количество отпад е расфрлан на јавните површини. Одлагањето на отпадот од страна на граѓаните не е секогаш во согласност со правилата за колективно собирање на отпадот во контејнери. Честопати не се користат контејнерите, туку отпадот се депонира покрај контејнерите, врз зелените површини, во малите кантички во парковите (наменети за ситни отпадоци), или пак во неурбанизираните делови на Општината, покрај патиштата.

Според направената анализа, дополнителна причина за појавување на диви ѓубришта е и неефикасното спроведување на законската регулатива за изрекување на казни од страна на соодветните органи.

Во општината Струмица, регистрирани се повеќе диви ѓубришта со по 5 до 15 m³ (сл.7) од кои по потреба се транспортира отпадот до депониите Тркајна или Шапкарот од страна на јавното претпријатие. Неконтролираното исфрлање на отпадот претставува сериозен проблем за заштита на животната средина и квалитетот на живеењето на населението. Согласно ЛЕАП-от на територијата на Општина Струмица, има диви ѓубришта кои се наоѓаат во населените места: Просениково, Дабилје, Добрејци и Водоча. Според нашите теренски посети, ситуацијата е полоша односно диви ѓубришта има скоро на сите излези /влезови на села,како што може да се забележи од сликите подолу. Од стана на ЈКП поставени се огради на дивите депонии,но истите се честа мета на локалните крадци.

Најчести локации на кои се создаваат диви ѓубришта (диви ѓубришта) во општината се покрај локалните патишта, канали и реки. Постоечките диви ѓубришта сериозно го деградираат квалитетот на животната средина и го згрозуваат здравјето на луѓето кои живеат во блиските населби или гравитираат во близина на депониите(слика 7).



Дива депонија во с. Дабиле



Дива депонија во с.Банско



Дива депонија во с. Баница



Дива депонија во с. Вељуса

Слика 7. Регистрирани диви ѓубришта

4. СОЗДАВАЊЕ НА ОТПАД (по видови)

4.1 Опис на методологијата за сортирање и анализа на компоненти во отпадот

За потребите на проектот за “Интегрирано управување со отпадот на Југоисточен плански регион” во кој дел е и општина Струмица, беше извршено сортирање и анализа на компонентите на создадениот отпад. Методологијата што се користеше во проектот е направена врз основа на набљудување и анализа на слични методологии и искуства во други земји, од страна на Одделот за инженерство на животната средина, Факултет за технички науки во Нови Сад, во соработка со Германската организација за меѓународна соработка - ГИЗ во 2008 година.



Земањето примероци и нивното мерење (анализа) е целосно во согласност со Правилникот за критериумите за прифаќање на отпадот во депониите од секоја класа, подготовителните постапки за прифаќање на отпадот, општи постапки за тестирање, земање мостри и прифаќање на отпадот (Сл. Весник на РМ, бр. 8/2008).

За целите на земање примероци и анализа на морфолошки состав на отпадот на ниво на општина, беа земени примероци од отпад од околу 200-500 kg во тежина на сајтот за анализа. Локалната самоуправа во соработка со техничките експерти од проектот одреди три области (сл.8) од општините за земање на примероци со отпадот:

- урбана зона - станбени згради,
- урбана зона - индивидуални куќи,
- руралните зони – институции или домаќинства, и дополнително поголеми комерцијални објекти.

Примероци од секоја зона беа земени по случаен избор, со избирање на различни улици од различни зони, а потоа од страна на случаен избор на контејнери / контејнери кои ќе бидат анализирани. По консултации со ЈКП Комуналец за локациите и фреквенцијата (деновите) на собирање на отпадот од населените места, се избраа контејнери/канти за анализа чиј капацитет е над 80% пополнет. Во општина Струмица (сл.8) беа земени 2 локации во градот и 2 локации во рурални области Просениково (есен) и Куклиш (зима).



Слика 8. Локации на земање на проби

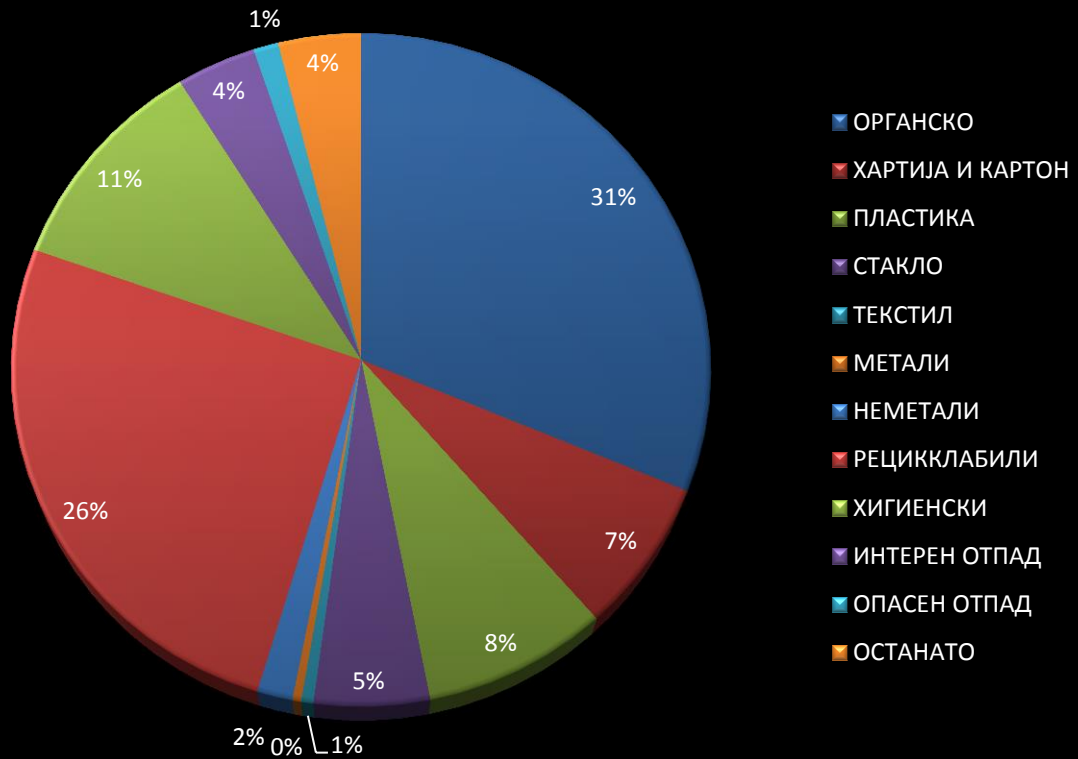
Резултатите од еден од терените се прикажани во табела 8. Во прилог 1 и прилог 2 се дадени количините по населени места во општина Струмица.

Табела 8. Резултати од анализи во есенски период

општина СТРУМИЦА Датум: 25.11.2016	Време 09:00	Време 09:20	Време 09:40		
населено место/тип на контејнер	ГРАД СТРУМИЦА Централно подрачје 1,1м ³	ГРАД СТРУМИЦА Јужен реон 1,1м ³	н.м ПРОСЕНИКОВО 200 L		
Компонента на отпадот	Повеќекатни згради	Единечни живеалишта	Домаќинства	Вкупно измерена маса (кг)	Процент (%)
Органски	11,75	36,68	7,00	55,43	25,20
Градинарски	10,50	1,55	21,25	33,30	15,14
Дрво	5,25		0,80	6,05	2,75
Хартија и картон	5,00	10,33	5,25	20,58	9,35
Пластика	12,93	6,25	4,55	23,73	10,79
Стакло	6,25	2,30	15,50	24,05	10,93
Текстил	0,00	0,00	1,55	1,55	0,70
Инертен отпад	6,25	2,06	2,43	10,73	4,88
Хигиенски	16,30	11,05	3,05	30,40	13,82
Метали	0,00	0,00	1,13	1,13	0,51
Неметали	2,18	1,55	0,80	4,53	2,06
<i>Електронски и ел.</i>					
<i>Батерии</i>					
<i>Акумулатори</i>					
Опасен отпад	2,00	1,38		3,38	1,53
Градежен шут					
Течен исцедок	2,00	2,75	0,38	5,13	2,33
ВКУПНО тежина на отпад	80,40	75,88	63,67	220	100

Според нашите пресметки вкупната количина на отпад којшто се продуцира годишно изнесува околу **23 742,93 t** од кои 1951,47 t е комунален, 7866,03 t е рециклабилен, 1158,65 t инертен и 363,26 t опасен и 1206,4 t останат вид на отпад. Количината на отпад која се подига, транспортира е претставена како генериран (создаден) отпад и ги опфаќа градот Струмица и населените места Муртино, Банско и Сачево. На слика 9 е даден составот на создадениот отпадот по фракции.

Процентуален состав на создадениот отпад во општина Струмица



Слика 9. Состав на создаден отпад

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

Табела 9. Создаден отпад по фракции во општина Струмица

Населено место	Домаќинства	Жигели	kg/жигел/ ден	ДжЕ	месец денови	Отпад (kg/месец)	Органско	Хартија и картон	Пластича	Стано	Тексти	Метали	Неметали	Рециклибилни	Хигиенски вн отпад	Вкупувајќно	Опасен отпад	Останато/Год	Денови Отпад (kg/год)	Отпад (t/год)		
Струмица	14409	35511	1,148	40537,0	30	1216110,84	6291638,62	1501701,23	1549395,93	1592465,82	104676,69	62166,92	338737,17	4976880,16	1797636,97	618699,02	212674,05	731560,79	365	14796015,22	0,001	14796,02
Баница	220	1137	1,148	1305,3	30	39158,28	202594,35	48354,18	49714,12	51277,40	3370,55	2001,75	10907,84	160253,54	57883,25	19918,32	6648,02	23555,96	365	476425,74	0,001	476,43
Банско	465	1992	1,148	2286,8	30	68604,48	354941,03	84715,50	87098,08	89836,93	5905,13	3507,02	19110,31	280760,82	101410,24	34896,47	11997,38	41269,55	365	834887,84	0,001	834,69
Белотино	11	29	1,148	33,3	30	998,76	5167,31	1233,31	1267,99	1307,87	85,97	51,06	278,21	4087,38	1476,35	508,03	174,66	600,81	365	12151,98	0,001	12,15
Велуца	453	1852	1,148	1781,7	30	53450,88	278540,40	66003,24	67859,55	69693,43	4600,78	2732,38	14889,16	218745,38	79010,38	27188,42	9347,52	32153,79	365	850319,04	0,001	850,32
Варча	87	318	1,148	365,1	30	10951,92	56662,27	13523,86	13904,21	14341,44	943,69	559,86	3050,74	44820,25	16188,98	5770,82	1915,28	6588,21	365	133248,36	0,001	133,25
Гагрово	113	399	1,148	458,1	30	13741,56	71095,12	16968,62	17445,85	17994,44	1182,80	702,46	3827,82	56236,73	20312,59	6969,81	2403,13	8266,34	365	167188,98	0,001	167,19
Гр. Балдрови	239	755	1,148	866,7	30	26002,20	134528,35	32108,53	33011,57	34049,64	2238,14	1329,22	7243,12	106412,86	38436,11	13228,32	4547,28	15941,82	365	316360,10	0,001	316,36
Дабите	531	1946	1,148	2234,0	30	67020,24	346744,60	82759,21	85086,78	87762,38	5768,76	3426,04	18669,01	274277,39	99068,43	34900,63	11720,63	40316,54	365	815412,62	0,001	815,41
Добрејци	460	1764	1,148	2025,1	30	60752,16	314315,25	75019,14	77129,02	79554,39	5229,24	3105,62	16922,99	248625,54	88803,04	30902,30	10624,37	36545,93	365	739151,28	0,001	739,15
Дорломбос	46	117	1,148	134,3	30	4029,48	20847,44	4975,76	5115,70	5276,57	346,84	205,98	1122,44	16490,47	5656,32	2046,64	704,68	2423,96	365	49025,34	0,001	49,03
Звездево	0	0	1,148	0,0	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	365	0,00	0,001	0,00
Костурино	358	1280	1,148	1469,4	30	44063,20	230074,56	54435,66	55966,64	57726,54	3794,48	2253,51	12279,72	180408,96	65163,20	23423,44	7709,29	26518,59	365	536345,60	0,001	536,35
Куклиш	696	4532	1,148	5202,7	30	15682,08	807526,47	192736,26	198156,88	204388,03	13434,76	7978,83	43477,88	638759,05	230718,47	79692,98	27265,71	93892,37	365	1898698,64	0,001	1899,00
Мемешти	9	4	1,148	4,6	30	137,76	712,73	170,11	174,90	180,40	11,86	7,04	38,37	563,78	203,64	70,07	24,09	82,87	365	1676,08	0,001	1,68
Муртино	763	2209	1,148	2535,9	30	76077,96	393606,79	93944,04	96586,18	99623,38	6548,41	3889,06	21192,11	311345,71	112457,43	38697,95	13304,55	45765,28	365	925615,18	0,001	925,62
Ормани	7	34	1,148	39,0	30	1170,96	6058,23	1445,95	1486,61	1533,36	100,79	59,66	326,18	4792,10	1730,90	595,62	204,78	704,40	365	14246,68	0,001	14,25
Полчаево	97	343	1,148	393,8	30	11812,92	61116,85	14587,06	14997,31	15468,91	1016,80	603,87	3290,58	48343,86	17461,70	6008,78	2065,85	7106,15	365	143723,66	0,001	143,72
Просениково	358	1550	1,148	1779,4	30	53382,00	276184,03	65916,18	67772,10	69903,23	4594,65	2728,86	14899,97	216483,49	78908,57	27153,38	9335,47	32112,35	365	849481,00	0,001	849,48
Раборци	51	165	1,148	120,5	30	3616,20	18709,24	4465,43	4591,01	4735,38	311,26	184,66	1007,32	14799,14	5345,42	1839,42	632,40	2175,35	365	43997,10	0,001	44,00
Рич	103	382	1,148	438,5	30	13156,08	68096,00	16245,64	16702,54	17227,76	1132,41	672,53	3664,73	53840,68	6691,99	2300,74	7914,14	365	160065,64	0,001	160,07	
Сацхево	171	540	1,148	619,9	30	18997,60	96216,95	22995,04	23610,93	24353,38	1600,79	950,70	5180,51	76109,86	27490,73	9459,89	3252,36	11187,53	365	226270,80	0,001	226,27
Сандовица	101	352	1,148	404,1	30	12122,88	62720,50	14969,81	15390,83	15874,80	1043,48	619,71	3376,92	49612,35	17919,88	6166,44	2120,06	7292,61	365	147495,04	0,001	147,50
Три води	4	12	1,148	13,8	30	413,28	2138,20	510,33	524,69	541,19	35,57	21,13	115,12	1691,33	610,91	210,22	72,27	248,61	365	5028,24	0,001	5,03
Чепели	0	0	1,148	0,0	30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	365	0,00	0,001	0,00
	19732	56663	1,148	65049,124	30	1951473,72	10096397,30	2409756,06	2477529,43	2555436,61	167973,00	99758,27	542598,24	7886320,43	2884642,65	962639,96	341274,67	1111111,11	365	23742930,26	0,001	23742,93



Слика 10. Фракции со најголемо процентуано учество

Земајќи ја во предвид вредноста од **23 742,93 t** на годишно ниво генериран отпад на територија на општина Струмица, од табелата бр.9 може да се воочи учеството на секоја поодделна фракција во вкупната количина на генериран комунален отпад. Со најголемо процентуално учество се фракциите: органиски отпад, хартија и картон, пластика и хигиенски (слика 10) што сами по себе покажуваат, дека во проценетата количина од речиси 1 кг. отпад по жител дневно, освен комуналниот, влегуваат и други видови отпад, како: отпад од комерцијални субјекти и органискиот отпад – биомаса.

Како што погоре беше кажано, на територијата на општина Струмица постои само еден откупен пункт за собирање на секундарни сировини, за откуп на: дотраени возила, метал, пластика, хартија, батерии и акумулатори. Овој откупен пункт функционира на начин, така што физичките и правни лица самостојно со сопствен транспорт носат отпад до него. Годишните количини кои се предаваат на овластени фирми за рециклажа се : ПАКОМАК 1454 454 килограми /годишно, ЕУРО ЕКОПАК 484 818 килограми /годишно и ЕКОСЈАКЛ 55,139 килограми /годишно.

4.2 Комунален отпад (количини и состав)

“Комунален отпад е отпад што се создава од физички лица од домаќинствата (отпад од домаќинства) и комерцијалниот отпад. Отпадот од домаќинствата е отпадот кој секојдневно се собира од домаќинствата, како и посебно собраниот опасен отпад од домаќинствата, кабаст отпад, градинарски отпад и слично”

Комуналниот отпад (КО) е значајно застапен во вкупните количини отпад создадени во општината. КО го вклучува отпадот кој е собран од домаќинствата, отпадот собран при одржувањето на јавната хигиена и отпадот од парковите, комерцијалните субјекти, институциите, како и отпадот создаден во индустријата, а е сличен на отпадот од домаќинствата. Мал дел од отпадот од комуналниот отпад е опасен: малите преносливи батерии кои содржат тешки метали и киселини, пакувања со остатоци од бои, разредувачи, киселини, алкалии, површинско активни материји, инсектициди и сл. Создавањето на комуналниот отпад во Општината, го следи доследно општото правило дека, во густо населените урбани области се создаваат поголеми количини КО отколку во подрачјата со преобладајќо рурален карактер.

Проблемите кои ги создава цврстиот отпад во општината се уште не се адекватно и современо решени. Актуелните состојби покажуваат дека отпадот се расфрла на површини на територија на општината кои не се соодветни за депонирање на отпад, најчесто покрај патиштата и водотеците. Тоа влијае негативно врз медиумите на животната средина и здравјето на луѓето, при што се намалува квалитетот на живеење во општината.

Врз основа на направените анализи за составот на комуналниот отпад по сезони, беше утврдено учеството на секоја од поодделните фракции на комуналниот отпад, и истите се дадени во продолжение во табелата 10.

Најголем дел од фракциите отпад, се одлагаат на санитарната депонија „Шапкар“, која се наоѓа во с. Доброшинци, а помал дел на диви (незаконски) депонии од страна на жителите и тоа претежно во руралните делови на Општината.

Состав на комунален отпад по видови и нивна застапеност

Табела 10. Состав на цврстиот комунален отпад во Струмица во 4 годишни сезони и средна вредност на годишно ниво (во %)

Компонента / фракција на отпад	Процент сезона-есен (%)	Процент зима (%)	Процент сезона-пролет (%)	Процент сезона-лето (%)	Просек на годишно ниво
Органски-храна	25,2	18,90	26,58	29,52	59,86
Градинарски	15,14	5,00	14,36	18,74	35,63
Дрво	2,75	0,00	2,90	2,10	5,88

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

Хартија и картон	9,35	16,85	11,14	10,69	22,79
Пластика	10,79	23,09	9,39	10,79	23,43
Стакло	10,93	14,35	9,52	11,66	24,17
Текстил	0,7	0,00	0,67	0,75	1,59
Инертен отпад (вклучително ситен)	13,82	12,77	4,72	2,32	9,39
Хигиенски	0,51	3,47	14,58	6,58	27,28
Метали	2,06	0,00	0,17	0,49	0,94
Неметали	0	0,70	2,17	2,84	5,14
Електронски и ел.	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Опасен отпад	0	2,29	1,67	1,02	3,23
Градежен шут	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Течен исцедок	2,33	2,60	2,14	2,49	5,22

Доколку се земе на месечно ниво, во летната сезона, количините на биоразградлив отпад, хартија и картон, пластика (првенствено ПЕТ) и мешовито пакување, се очекува да бидат зголемени за најмалку 2 пати.



Слика 11. Состав на отпад на дива депонија во с.Баница

Според теренските истражувања на дивите ѓубришта во општина Струмица, во најголем процент се фрла биоразградлив отпад (сл. 11).

4.3 Комерцијален отпад

“Комерцијален отпад е секој друг отпад создаден од правни и физички лица при вршење на комерцијални, индустриски, занаетчиски, услужни, административни и слични дејности, кој според својата природа или според својот состав е сличен на отпадот од домаќинствата”

Комерцијалниот отпад по својата природа и состав е сличен со отпадот од домаќинствата, но се создава од правни и физички лица при вршење на комерцијални, индустриски, занаетчиски, услужни, административни и слични дејности. Според Податоците на Националниот План за управување со отпад, просечната процентуална застапеност на комерцијалниот отпад во комуналниот изнесува 27%. Според тоа очекуваната количина комерцијален отпад кој се создава на територијата на Општината Струмица би изнесувал 6410,6 t годишно.

Отпад од пакување

“Отпад од пакување е секое пакување или материјал за пакување што создавачот или поседувачот ги исфрла, има намера да ги исфрли или од него се бара да ги исфрли, освен остатоците од производството”

Во однос на факторот на создавање на отпад од пакување на европско ниво, следниов дијаграм го отсликува развојот на количината на материјал за пакување по жител. Создавањето на материјал за пакување по жител во ЕУ-27 во 2005 година беше 160,4 kg. Создавањето го достигна својот врв во 2007 година со 163,8 kg по жител, а потоа се намали на 153,1 kg по жител во 2009 година. Во 2010 година создаденото пакување малку закрепна до 156,8 kg по жител и се зголеми на 159,4 kg по жител во 2011 година.

Во Република Македонија постојат четири правни лица кои имаат дозвола за третман на отпад од пакување (колективни постапувачи), согласно со член 21 од Законот за управување со пакување и отпад од пакување (Службен весник на Република Македонија бр. 161/09, 17/11, 41/11, 136/11, 6/12 и 39/12). Согласно нивните проценки од количините на отпад од пакување од нивните членки, во општина Струмица во 2016 година се создале следните количини:

- Еуро-Екопак----- 484 818 kg
- Пакомак-----1454 454 kg
- Екосајкл-----55 139 kg
- Еко-пак хит----- (нема членки од Струмица)

4.4 Индустриски отпад

“Индустриски неопасен отпад е отпадот што се создава при производствените процеси во индустријата и не содржи опасни карактеристики, а според својствата, составот и количеството се разликува од комуналниот отпад”

Индустрискиот отпад се состои од сите видови на отпад создадени во индустриите, како од самиот индустриски процес, така и од било кој друг извор во рамките/кругот на индустрискиот капацитет (исклучувајќи го комуналниот отпад). Индустрискиот отпад воглавно се јавува како:

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

- **неопасен отпад** (сите видови отпад создадени во рамките/кругот на индустрискиот капацитет, кои не содржат како конституенти опасни супстанции, или кои содржат опасни супстанции под утврдените гранични концентрации) и
- **опасен отпад** (видови опасен отпад наведени во Листата на видовите отпад и означени со ѕвездичка).

Отпадот кој доаѓа од индустриите како и останатиот комунален отпад се собира и се депонира на градската депонија во зависност од видот на отпадот. Јавното комунално претпријатие има склучено договор со индустриските капацитети за подигање на отпадот и истиотредовно се подига во согласност со динамиката на подигање, транспортирање и одлагање на отпадот воспоставена од ЈПКД „Комуналец“. Индустриските капацитети кои се наоѓаат на територијата на Општина Струмица се од различен карактер и тоа: Фабрика за производство на санитарна ќерамика, фабрика за производство на фелспад, поголем број на фабрики за производство на мебел, текстилна индустрија и фабрики за производство на алкохолни и безалкохолни пијалаци. Кај повеќето инсталации нема развиен систем на сепарирање на отпадот, единствено има кај двете поголеми фабрики за производство на санитарна ќерамика „Санкерам“ и фабриката за производство на фелспад „Огражден“. Отпадот се собира во контејнери од кои редовно се отстранува генерираниот отпад.

Како и на други места во земјата во најголем број случај габаритниот индустриски цврст отпад се одлага на посебни депонии или се собира, транспортира и одлага на посебни општински или микрорегионални индустриски депонии. Нема точни податоци за тоа колкави количини од преостанатите важни типови на отпад, опасен отпад и градежен шут се создаваат во моментот.

Според Законот за управување со отпад во надлежност на Општината е само управувањето со *индустрискиот неопасен отпад*, додека управувањето со опасниот индустриски отпад е надлежност на државата, односно централната власт. Законодавството дозволува депонирање на неопасниот индустриски отпад на депонии за комунален отпад.

Струмичкиот регион има значителна индустриската активност која опфаќа многу различни производни сектори (рударство и вадење камен, производство и снабдување со електрична енергија - гас - пареа и климатизација).

Врз основа на усвоениот закон во „Уредбата за определување на активностите на инсталациите за кои се издава интегрирана еколошка дозвола

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година
односно дозвола за усогласување со оперативен план и временски распоред за поднесување на барање за дозвола за усогласување со оперативен план“ (Службен весник 89/2005) се наведени критериумите и роковите што операторите на инсталациите мора да ги исполнат со цел да поднесат барања за интегрирани еколошки дозволи или лиценци за усогласување со оперативен план. Ова се прави со цел да им се даде доволно време на операторите да постигнат усогласеност со барањата за нивните инсталации во согласност со најдобрите достапни техники (НДТ) одобрени од страна на Европската комисија. Крајниот рок за постигнување на овие цели беше 1-ви април 2014 година, во согласност со Спогодбата за стабилизација и асоцијација.

Критериумите во прописите ги делат инсталациите на два типа, А и Б - инсталации, во зависност од капацитетот и видот на производство на инсталацијата. Тип А - инсталациите се базирани на истите критериуми поставени за капацитет дадени во Директивата за ИСКЗ и се опишани во Анекс 1 од Регулативата за ИСКЗ.

ПРАВНИ ЛИЦА СО А-ДОЗВОЛА

- АД за неметали “Огражден” Адреса Ул.” Маршал Тито” бр. 239, 2400 Струмица

ПРАВНИ ЛИЦА СО Б-ДОЗВОЛА

- "Адинг Градба ДООЕЛ" Струмица
Ул., Климент Охридски ,, бб, 2400 Струмица
- АД "Кланица со ладилник" - Струмица
Ул Климент Охридски бр.45, 2400 Струмица
- АД ,, ЖИТО СТРУМИЦА ,, СТРУМИЦА Адреса ,, Гоце Делчев,, бр:60 ,2400 Струмица
- АД Грозд Струмица
Стадион бб 2400 Струмица

Во прилог 3 се дадени листите на отпад што се создава од нив .

4.5 Медицински отпад

“Медицински отпад е отпадот што се создава во медицинските и во здравствените институции (стационари, болници, поликлиники и амбуланти, забни ординации, ветеринарни друштва и слично), кој настанува како производ на употребени средства и материјали при дијагностицирањето, лекувањето, третманот и превенцијата на болестите кај луѓето и кај животните;”

Медицинскиот отпад (MeO) е отпадот создаден во здравствените институции (диспензери, болници, поликлиники и амбулканти, стоматолошки ординации, ветеринарни станици итн.). Овој отпад потекнува од искористените предмети и материјали како резултат на дијагностицирање, медицински третман и превенција на заболувања кај луѓето и животните. Според податоците од литературата, од вкупното количество на отпад што се создава од активностите за здравствена заштита, околу 80% е општ отпад сличен на домашниот отпад. Останатите 20% се смета за опасен материјал што може да биде инфективен, токсичен или радиоактивен (СЗО, 2011). Медицинскиот опасен отпад, според европската класификација се состои од категориите прикажани во Табела 11 и управувањето што се бара за наведените категории претпоставува посебна специфичен начин на постапување во медицинските центри (селекција, пакување, означување, времено складирање), третман и финално отстранување.

Главните извори на отпад од здравствена заштита се:

- болниците и другите установи за здравствена заштита
- лабораториите и истражувачките центри
- мртвечниците и центрите за аутопсија
- лабораториите за истражување и тестирање на животни
- банките за крв
- домовите за стари лица.



Слика 12. Специјални кутии за медицински отпад од Еко Клуб

Шифра од листата на видови отпад	Опис на видовите отпад
18 01 02	Делови од телото и органи, вклучувајќи крвни кеси и крвни резерви (патолошки отпад)
18 01 03*	Отпад чие собирање, транспорт и отстранување е предмет на специфични стандарди со цел спречување на инфекции (инфективен отпад)
18 01 06	Хемикалии кои се состојат од/содржат опасни супстанции
18 01 07	Други хемикалии

Табела 11. Видови на медицински отпад

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

18 01 08*	Цитотоксични и цитостатични лекови
18 01 09	Други лекови
19 01 10	Амалгамен отпад со стоматолошка заштита
18 01 01	Остри предмети

Според „Стратегијата за биомедицинско (здравствено) управување со отпад“ во врска со создадените количества медицински отпад, бројките спаѓаат во две посебни групи; Група 1 се состои од болници итн. кои вршат „традиционален“ третман и терапија, каде што овој вид на отпад се создава во поголеми количества и Група 2, каде што третманот обично што создава само мали количества, како на пример во душевни болници, здравствени рехабилитациони установи, итн.

Поголеми државни здравствени установи на територијата на општина Струмица се: ЈЗУ „Општа болница“, ЈЗУ Здравствен дом, ЈЗУ „Центар за јавно здравје“. Покрај овие, постојат и голем број помали приватни установи кои претежно бројат 1-2 вработени. Со оглед на фактот што медицинскиот отпад е специфичен вид отпад, кој бара специјален третман, потребна е точна евиденција на бројот на регистрирани ординации, проценка на генерираниот отпад и развиена свест кај медицинските лица. Медицинските установи на територијата на општина Струмица, имаат склучено договор за собирање, транспортирање и депонирање на медицинскиот отпад со Трговското друштво за еколошки, комунални и други услуги (ТДЕКДУ) „ЕКО КЛУБ“ ДООЕЛ Битола. Во согласност со Дозволата, компанијата врши термички третман (инценерирање) на отпад од здравствена заштита на луѓето или животните и/или истражувања од областа на здравствената заштита-сите шифри на отпад под број 18 во Листата на видови отпади („Сл. весник на РМ“ бр. 100/05). Термичкиот третман на овој вид отпад се врши во инсталацијата која се наоѓа на локацијата во Логоварди, во Битола.

Според податоците од лиценцираната компанија за работа со опасен – медицински отпад ЕКО КЛУБ, на ниво на општина Струмица опслужени се 110 здравствени установи (сите здравствени установи имаат кутии од 5kg како на слика 12) . Вкупно создаден медицински отпад во општина Струмица на месечно ниво е 1050,5 kg односно 10177,73kg на годишно ниво.

4.6 Биоразградлив отпад

“Биоразградлив отпад е секој отпад што може да биде разграден со анаеробни (без присуство на кислород) или аеробни (со присуство на кислород) процеси на разградба како што е отпадот од храна или градинарски отпад, како и хартија и картони”

Моментално, собирањето на биоразградливиот отпад во Општина Струмица од страна на ЈПКД „Комуналец“ не е воспоставено, но со оглед на тоа дека собирањето, транспортирањето и депонирањето на комунален отпад е во постапка за издавање под концесија, концесионерот ќе се задолжи целата таа постапка од собирање на

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

таквиот вид на отпад да ја спроведе со што ќе врши компостирање на целиот биоразградлив отпад на територијата на целиот југоисточен регион. Во Општина Струмица како земјоделски крај посебно е интересен органскиот отпад кој се продуцира во земјоделието и во индустријата за производство на прехранбени производи и индустриите за конзервирање пред сè поради квалитетниот компост кој може да се добие од овој вид на органски отпад. Според физибилити студијата за интегрирано управување со отпад во Општина Струмица, се претпоставува дека земјоделски отпад од растително потекло изнесува 3314 тони.

⁷Се смета дека органските материи учествуваат со далеку најголем дел во текот на отпадот, кое учество во просек изнесува околу 40%. Земјоделскиот отпад во регионот, особено во руралните области, не е дел од актуелниот тек на комуналниот цврст отпад (таб.12); локалните земјоделци најчесто го носат земјоделскиот отпад со запрежни коли и го фрлаат на диви ѓубришта, или се справуваат со него на некој друг начин. Органските материи коишто се дел од собраниот комунален цврст отпад содржат значителни количини на градинарски отпад (особено во урбаните средини) и отпад од зелените пазари.

Табела 12. Потенцијални количини на отпад од земјоделство

Култура	Засеана површина (ha)	Органски отпад (t)
Житни култури	2383	4766
Градинарски култури	1640	3280
Фуражни култури	480	960
Индустриски култури	580	1160
Маслодајни култури	38	76
Овошни култури	120	240
Лозови култури	137	274

Извор: Магистерски труд на Силвана Црвенмицева

Покрај растителниот отпад кој се генерира во земјоделието, значајни количини на органски отпад се продуцираат и од сточарството (таб.13).Интегрираното управување со цврстиот отпад е еден од еколошки прифатливите третирања на овој вид на отпад и претставува соодветно решение на еден од основните проблеми во областа на заштита на животната средина. Ова интегрирано управување со цврстиот отпад вклучува и соодветен третман на органскиот отпад. Органскиот отпад, односно органската фракција од комуналниот цврст отпад е еден од најголемите потенцијални загадувачи на подземните води и земјиштето.Ова е последица на самиот процес на

⁷ РЕЦ Физибилити студија

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

разлагање на органскиот отпад, при кој се создава т.н. **исцедок** кој лесно може да продре во земјата и до подземните води, а при атмосферски врнежи постои можност да ги загади и површинските води. Овој исцедок содржи голем број на патогени бактерии и е можен причинител на појавата на разни видови болести поради користење на загадена вода. Постојната ситуација во управувањето и третманот на овој вид на отпад во регионот на Општина Струмица како и во останатите општини во Р.Македонија е далеку од посакуваното ниво.

Иако во Општина Струмица се реализира еден проект за компостирање на дел од органскиот отпад со кој е опфатен зелениот отпад кој се собира од пазарите, сепак, голем дел од органскиот отпад само се собира, транспортира и депонира на општинската депонија.

Табела 13. Потенцијални количини на отпад од сточарство

Вид	Број грла	на Потенцијален отпад	Просечно отпад по грло	Просечен отпад од загинати животни	Вкупно фецес и простирка
Коњи (300кг)	103	Фецес,екскрет, простирка,загинати животни	10кг/ден	2	1030 t Фецес и простирка
Крави (500 кг)	2400	Фецес,екскрет, простирка,загинати животни	40 кг/ден	1	96000 t Фецес и простирка
Овци (50кг)	3810	Фецес,екскрет, простирка,загинати животни	3кг/ден	2	11430 t Фецес и простирка
Кози (50кг)	2120	Фецес,екскрет, простирка,загинати животни	3кг/ден	2	6360 t Фецес и простирка
Свињи (50 кг)	3600	Фецес,екскрет, простирка,загинати животни	4 кг/ден	12	14400 t Течно и цврсто ѓубриво
Живина (2 кг)	10500	Фецес,екскрет, простирка,загинати животни, луспи од јајца	0,120-0,150 кг/ден	5-15	1418 t Фецес и простирка

Извор: Магистерски труд на Силвана Црвенмицева

Во Општината не постојат посебни системи за третман на овој вид отпад и истиот заедно со останатите фракции од комуналниот отпад се подига и се депонира на санитарната градска депонија „Шапкар“. Ваквата практика е спротивна од европските норми, кои се транспонирани во националното законодавство и препорачуваат: одделување на корисната фракција на отпад и нејзино повторно искористување.

4.7 Состојби со опасен отпад

“Опасен отпад е отпадот што по својот состав или концентрации на опасни супстанции може да предизвика опасност по животната средина, животот и здравјето на луѓето и коишто имаат едно или повеќе опасни својства, како што се: експлозивност, реактивност (оксиданси), запаливост, надразливост, токсичност, инфективност, канцерогеност, мутагеност, токсичност за репродукција, екотоксичност и својства на испуштање отровни гасови при контакт со вода, воздух или киселина, утврдени во согласност со овој закон или друг пропис, а притоа во Листата на видовите отпад е наведен и посебно обележан како опасен отпад, вклучувајќи го и секој отпад што е измешан со опасен отпад;”

Опасен отпад е отпадот што содржи супстанции кои имаат едно од следниве својства: реактивност, експлозивност, запаливост, канцерогеност, инфективност, мутагеност, тератогеност, токсичност, екотоксичност, надразливост и својства на испуштање на отровни гасови преку хемиска реакција или биолошко разложување, што е утврден со листите 1, 2 и 3 од Законот за ратификација на Конвенцијата за контрола на прекуграничниот промет со опасен отпад и негово складирање.

Согласно Законот за управување со отпад (Сл.в на Р.М бр.68/04, бр.71/04, бр.16/04, бр.107/07, бр.102/08, бр.143/08 и бр.124/10год.)во член 6, Опасниот отпад не смее да завршува на ниту едно нерегулирано место и несмее да се одложи на депонија за комунален неопасен отпад.Бидејќи на територијата на целата Република сèуште нема регулиран пристап кон управување со опасниот отпад, ниту пак посочена депонија , ниту инсталации за неутрализирање на опасниот отпад, исто и во Општина Струмица не се води сметка за сепарирање на опасниот отпад од домаќинствата (батерии, масла, акумулатори, масти и др.) соодветно собирање и третман.

Според нашите проценки во општина Струмица се создава 341274,6671kg опасен отпад на месечно ниво .

4.7.1 Отпадни батерии и акумулатори

Согласно доставените годишни извештаи до Министерството за животна средина и просторно планирање, за 2014 година, може да се види дека вкупната количина на БА* (батерии и акумулатори) пуштени на пазар во Македонија изнесува 2.486.725,90 kg, и тоа за преносни изнесува 51.087,49 kg, за автомобилски 2.339.205,20 kg и за индустриски 96.433,21 kg, според кое, најголем удел во вкупната количина, од 94,06%, имаат автомобилските батерии и акумулатори.

Табела 14. количината на собрани преносни ОБА

Собрани отпадни батерии и акумулатори кг	Рециклирани и третираны отпадни батерии и акумулатори	Отпадни батерии и акумулатори извезени за третман и рециклирање
---	--	--

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

Преносливи	29,43	0	0,17
Автомобилски	2601994,00	2365584	1270200,00
Индустриски	2389,90	0	0
	2604413,33	2365584,00	1270200,17

Според пријавените годишни извештаи за 2014 година, во табела 14 може да се види дека количината на собрани преносни ОБА* (отпадни батерии и акумулатори) изнесува 6.073,40 kg, автомобилски ОБА* 2.599.819,50 kg и индустриски ОБА* 5.052,50 kg. Од претходното може да се констатира дека најголем удел во собраните ОБА* имаат отпадните автомобилските батерии и акумулатори со 99,5%. Количината на третирани и рециклирани преносни ОБА изнесува 2.933 kg, автомобилски 2.494.736,98 kg и за индустриски изнесува 6.348,02 kg. Количина на извезени автомобилски ОБА за третман и рециклирање изнесува 108.684 kg.

Собраните ОБА ги преземаат компании кои имаат дозвола за собирање на опасен отпад добиена во согласност со Законот за управување со отпад. Пет компании имаат дозволи за постапување со отпад од батерии и акумулатори (колективни постапувачи): „ОБА Рециклинг“- Штип, „Елколект“, „Новометал“ и „Нула Отпад“ – Скопје. Согласно со извештаите кои се доставувани до МЖСПП/УЖС, за 2012 собрани се 696047 kg стари акумулатори од страна на ОБА Рециклинг и 315606 kg од страна на Нула отпад. Пазарот за рециклирање на ОБА во Македонија е неразвиен, освен автомобилските акумулатори. Таб Мак, ДОО од Пробиштип (поранешна ВЕСНА САП, ДОО од Пробиштип) поседува А- интегрирана еколошка дозвола бр. 11-2486/2.

Општина Струмица е вклучена во проектот за селектирање на отпадни батерии кој што го спроведува еколошкото друштво „Гоу Грин“ од Скопје. Во основните и средните училишта поставени се 15 специјални канти за отпадни батерии (сл.13).



Слика 13. Специјални канти за отпадни батерии

4.7.2 Отпадна електрична и електронска опрема (ОЕЕО)

“Отпадна електрична и електронска опрема” е отпад од електрична и електронска опрема во согласност со одредбите на Законот за управување со отпадот вклучувајќи ги сите составни делови, потсклопови и потрошни делови и материјали кои се дел од производот во моментот на исфрлање (во натамошниот текст: отпадна опрема)

Отпадната електрична и електронска опрема (ОЕЕО) во моментот се смета за еден од најбрзо растечките текови на отпад. ОЕЕО содржи голем број на опасни супстанции, а во исто време и вредни материјали. Исто така постои и временска разлика меѓу моментот во кој производот се пушта на пазарот и кога истиот се отфрла.

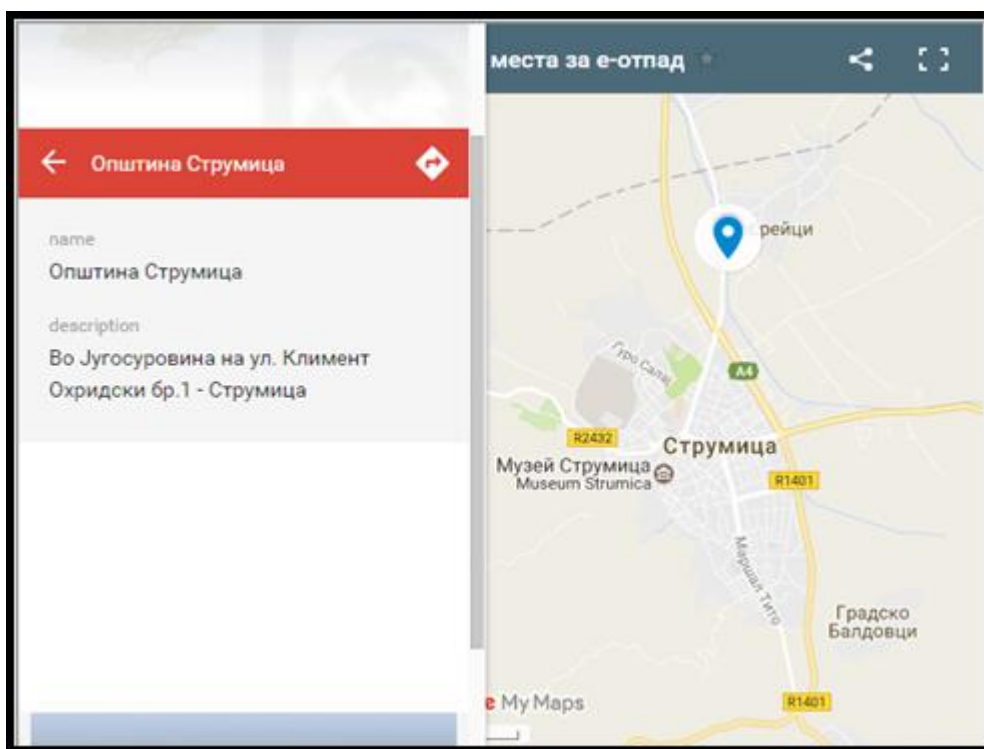
Еден европски граѓанин располага просечно со 362 kg ОЕЕО. Поделено на посебни фракции, главните фракции се : бела техника (135 kg), уреди за разладување (63 kg), ТВ/HiFi опрема (86 kg) и компјутери (37 kg). Постојат различни методи за одредување на создадените количества ОЕЕО.

Според анкетата на домаќинствата спроведена во рамките на 2-годишниот проект „Балканска е-мрежа за застапување при управување со отпад“, иницирана од Фондацијата Метаморфозис (www.metamorphosis.org.mk) и кофинансирана од ИПА Програмата за граѓанско општество на Европската унија 2008 највисок процент, или 99% од вкупното население има фрижидер, 94% имаат машина за перење,

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година
92% имаат печка, 53% имаат некаков електричен уред, додека само 20% имаат електрична машина за кафе. 40% од вкупното население што отстранило фрижидер од дома (што е 34%) го дало фрижидерот како донација/подарок, додека 30% го дале или продале на „старо купувам“.

Ситуацијата е слична со оние 27% домаќинства кои ја исфрлиле машината за перење од нивниот дом. 33% од нив ја дале машината како донација/подарок, додека 35% ја дале или продале на „старо купувам“.

Законот за ОЕЕО на Република Македонија стапи на сила во 2014 година. Една од компаниите кои управуваат со ОЕЕО е Елколет од која и добивме податоци за количини на овој отпад.



Слика 14. Локација на склад за Е-отпад на ел колект

Елколект има обврска да воспостави собирни места и собирни центри за отпадната електрична и електронска опрема и отпадни батерии и акумулатори на територијата на целата држава. Локацијата на собирното место во Струмица е прикажана на слика 14.

4.8 Останат друг вид на отпад

Други видови на отпад, кои претставуваат сериозна закана за квалитетот на животната средина, а имаат карактер на опасен отпад се:

- отпадни масти и масла,

- искористени возила,
- отпадни гуми и др.

Овие видови на отпад се сретнуваат на местата за собирање на комунален отпад или покрај нив. Сегашната практика не ги задоволува стандардите за управување со ваков вид отпад, но бидејќи се работи за опасен отпад, Државата треба да изнајде решение за негово сепарирање и соодветно управување, а Општината да ги почитува дадените насоки.

Искористени возила се возилата чијашто употребна функција престанала и кои сопственикот ги отфрлил, има намера да ги отфрли или од него се бара да ги отфрли; Отпадни гуми се гуми од моторни возила (автобуси, камиони, приколки, мотоцикли и друго), земјоделски машини, градежни машини и слично чијашто употребна функција завршила, сопственикот има намера да ги отфрли, ги отфрла или од него се бара да ги отфрли.

4.8.1 Градежен отпад и шут

Градежниот отпад и шут е идентификуван како приоритетен тек, бидејќи се создаваат големи количества и висок потенцијал за повторна употреба и рециклирање на овие материјали. Всушност, правилното управување ќе доведе до ефективна и ефикасна употреба на природните ресурси и ублажување на влијанијата врз животната средина на планетата. Градежниот отпад и шутот, се резултат од изградба на објекти и градежна инфраструктура, целосно или делумно рушење на објекти и градежна инфраструктура, уредување и одржување на патиштата. Тој обично се состои од: бетон, тули, арматурни шипки, асфалтни плочи, асфалтни покриви, градежно дрво, гипсени плочи, камења, почва, огради и останато. Се среќаваат и одредени опасни состојки, како што се: флуоресцентни цевки, азбест, олово, жива и бои.⁸ Годишното генерирање на овој тип отпад во голема мера зависи од градежните активности во јавниот и приватниот сектор, а проценетите количини се темелат на искуствата од другите земји и изнесуваат од 230 до 250 kg/жител/годишно. Ова значи дека просечното годишно количество на создаден градежен отпад и шут би изнесувало околу 13.122 тони/годишно. Депонирањето на инертниот отпад, претходно се вршело на депонијата „Тркајна“. По затворањето на истата, депонирањето на овој вид на отпад се врши на санитарната градска депонија „Шапка“.

⁸ Локален акционен план за животна средина на Општина Струмица

5. СОБИРАЊЕ И ТРАНСПОРТИРАЊЕ НА ОТПАД



5.1. Организација на собирање

Организираното собирање на отпад во општина Струмица, се врши во следниве населени места:

Населено место	Домаќинства
Просениково	309
Добрејци	338
Дабилѓе	397
Муртино	444
Сачево	126
Куклиш	540
Банско	486
Балдовци	145
Габрово	14

Во прилог 3 се дадени точните локации на контејнерите во општина Струмица.



Со цел да се овозможи најбезбедно и најекономично собирање и транспортирање на комуналниот и другиот неопасен отпад од местото на неговото создавање до местото на неговото отстранување, воспоставена е организациона интегрирана шема за собирање, транспортирање и депонирање на комуналниот отпад и другите видови на неопасен отпад. Интегрираната мрежа претставува систем на објекти и инсталации, како и систем на постапки за управување со отпадот, меѓусебно поврзани на начин со кој се овозможува намалување на количините на создаден отпад, повторно искористување на употребливите состојки на отпадот како и исполнување на обврските за селектирање, собирање, транспортирање и депонирање на отпадот.

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

Изнесувањето на отпадот се врши непрекинато, систематски и без застој по реони (сл.15). Повремен застој може да се јави во случај на дефект или при лоши временски услови



Централно градско подрачје на Општина Струмица



Реон 1-Градско подрачје на Општина Струмица



Реон 2-Градско подрачје на Општина Струмица



Реон 3-Градско подрачје на Општина Струмица

Слика 15. План на улици на Општина Струмица по реони за собирање на комунален отпа.

- централно градско подрачје (осум пати неделно) 74 контејнери од $1,1 \text{ m}^3$
- реон I (2 пати неделно) 29 контејнери од $1,1 \text{ m}^3$
- реон II (2 пати неделно) 133 контејнери од $1,1 \text{ m}^3$
- реон III (2 пати неделно) 35 контејнери од $1,1 \text{ m}^3$

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

Собирањето на комуналниот цврст отпад се реализира во согласност со изработената Програма за одржување на јавната чистота на подрачјето на општина Струмица од ЈПКД „Комуналец“. Динамиката на изнесување, транспортирање и депонирање на комуналниот цврст отпад, изготвена е во зависност од густината на населението, количината на отпадот и условите за изнесување на истиот. Динамиката на празнење на контејнерите, е во согласност со програмата, односно два пати неделно. Изнесувањето на отпадот се врши непрекинато, систематски и без застој. Повремен застој може да се појави само во случај на лоши временски услови.⁹ Собирањето на комуналниот цврст и технолошкиот отпад, се врши во специјални садови и тоа: 320 контејнери со запремина од 1,1 m³, распоредени во централното градско подрачје, 40 контејнери со запремина од 5 m³ распоредени на територијата на градот, во индустриската зона, и приградските населби, и 5453 канти за отпад од 120 l, распоредени по домаќинства.

Тип на сад за отпад	волумен	број

⁹ Локален акционен план за животна средина на Општина Струмица

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

	5m ³	40
	120 l	5453
	1,1 m ³	320

Најголем процент од населението во урбаните средини користи контејнери од 1,1 m³ со тркала, а помалку користи индивидуални канти за отпад.

За разлика од нив во руралните средини, поголем дел од населението го одлага отпад во индивидуални канти или пластични кеси; додека помал дел отпадот го одлага во контејнери од 1,1 m³ лоцирани во централните делови од населените места.

За собирањето на комуналниот цврст отпад, на територијата на Општината, поставени се контејнери за собирање на:

- мешан комунален отпад,
- харија (трговски објекти и јавни институции),
- ПЕТ амбалажа (јавни површини), и
- комбинирано собирање на ПЕТ амбалажа и хартија (јавни површини-урбани заедници)

5.2 Транспортни возила

Собирањето на комуналниот и другите видови на неопасен отпад се врши со специјални моторни возила кои што обезбедуваат сигурен и безбеден транспорт на

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година
отпадот од местото на неговото собирање до местото на неговата крајна испорака односно депонирање. Возилата овозможуваат натоварениот отпад да биде безбеден за транспорт. Истите се соодветно обележани за да се види јасно нивната намена и вршителот на јавната услуга. Составен дел на опремата на возилата се и средствата за собирање на расфрлениот отпад надвор од садовите за собирање на отпадот.

Специјалните моторни возила треба да ги исполнуваат важечките барања и стандардите за димензиите, вкупните маси и основото оптеретување и редовно да се одржуваат во исправна состојба.

Претпријатието располага со 5 комунални возила од кои два автосмеќера со зафатнина од 18m³, едно возило од 20m³, едно возило автосмеќер од 15m³ и едно возило за подигање на контејнери од 5 и 7 m³. Исто така, на располагање има и два трактора за собирање на комуналниот отпад од 4m³.

Табела 1. Возен парк

- 4 Специјални возила -Автосмеќери
- 1 Специјално возило -Автоподигач
- 1 Трактори
- 1 Градежна машина Т.Г.

Возилата кои се на располагање на ЈПКД „Комуналец“ сл.16 се со следните години на производство:

- Mercedes faun rotopres 18 m³–1995 год.
- Mercedes faun rotopres 18 m³ –1996 год.
- MAN Variopres 20 m³–1990 год.
- MAN Variopres 15 m³ –1991 год.
- FAP Avtopodigac 5 m³ –1987 год.
- Трактор IMT 4m³ –1982 год.
- Трактор MasaiFerguson 4m³ –1998 год.



Слика 16. Примери на амортизирани возила кои се на располагање на ЈПКД „Комуналец“

Имајќи ја предвид староста на возилата и опремата со која располага гореспоменатото претпријатие за квалитетно и квантитетно проширување на организираното собирање на комуналниот отпад во сите населени места на Општина Струмица, неопходно е набавка на дополнителни специјални возила.

5.3 Состојби со селектирање

Постојниот начин на собирање и третман на комуналниот цврст отпад не го опфаќа селектирањето и рециклирањето на оние фракции на комуналниот цврст отпад кои имаат пазарна вредност. Нема организирано примарно селектирање на отпадот, а на местата каде што се подига отпадот не се поставени соодветни садови за сепарација, па така како конгломерат од различни фракции комуналниот отпад завршува на депонијата. ЈПКД „Комуналец“ вовеле пилот-проект за примарна селекција на комуналниот отпад сè со цел граѓаните на Општина Струмица да стекнат навика за селектирање. За таа цел се изградени осум еколошки острови кои се поставени околу колективни згради за домување (слика 17). Покрај контејнерите за комунален отпад се поставени и 30 контејнери за ПЕТ пласитка и картонска амбалажа. Меѓутоа во октомври 2016 истите биле мета на вандализам, со што биле делумно уништени.



Слика 17. Еколошки острови

Во основните и средните училишта во општина Струмица при крајот на 2016 година беа поставени пластични контејнери, донација од фирмата „Пакомак“ одговорна за отпад од пакување, а со која Општината има соработка (сл.18).



Слика 18. Контењери од Пакомак

Донирани се вкупно 20 контејнери, од кои 10 за хартија и 10 за пластика и лименки. Целта на поставувањето на овие контејнери е создавање на навики на младата популација за искористување на секундарните сировини.

5.4 Состојба со рециклирање

Во Р.Македонија постои ланец на претпријатија кои се занимаваат со собирање на одредени видови отпад кои имаат пазарна вредност. Дел од нив егзистираат и во Општина Струмица. Материјалите кои може да бидат искористени или преработени претежно се собираат од страна на неформалниот сектор и потоа се продаваат на претпријатија кои се занимаваат со откуп, продажба или процесирање на секундарни сировини. Претпријатијата кои се занимаваат со откуп на секундарни сировини се членки на Заедницата „Македонска Сировина“. На територијата на Општина Струмица стопанисуваат 7 претпријатија чија основна дејност е собирање на секундарни сировини. Истите имаат можност привремено да го складираат сепарираниот отпад, а потоа да го препродаваат на соодветни установи за преработка на истиот.

Нешто што е карактеристично и за цела Македонија е тоа што не постојат докази за сеопфатна програма за рециклирање организирана од некоја од општините во југоисточниот регион. Сепак, рециклирањето и искористувањето на некои отпадни материјали – пред сè на старото железо и други отпадни метали – постои како економска активност. Како и на други места во државата, со вакви активности се бават исклучиво приватни фирми, т.е. мали (микро) приватни претпријатија. Вообичаената шема кај овие практики на рециклирање е таква што претприемниците кои поседуваат

мали плацеви за отпадни метали или откупуваат отпадни материјали собрани од локални индивидуални собирачи или самите собираат, па откако ќе се изврши една сосема базична преработка на собраните отпадни метали, истите им се продаваат на крајни корисници (обично средни или големи производствени капацитети кои користат отпадни метали како суровина) или на посредници (сопственици на поголеми плацеви за отпад).

Пред одредено времо во Струмица е отпочнат проект за рециклирање на PET амбалажа, во реализација на локалната невладина организација „Планетум“ во соработка со локалното јавно комунално претпријатие.

Проектот е финансиски поддржан со дотации од Програмата за мали грантови на GEF и од USAID12.

5.5. Селективно собирање на PET амбалажа

Во Општина Струмица има 15 жичани контејнери, заради отпочнување на процес на селективно собирање на PET амбалажа. Собирањето на истата се врши по систем на изнесување. Правните и физичките лица ја ставаат PET амбалажата во садовите наменети за таа намена по што специјално возило од ЈП „Комунална хигиена“ - Струмица еднаш неделно ја подига истата и ја предава на индивидуалните собирачи.

5.6 . Собирање на габаритен отпад

На територијата на општина Струмица сеуште не е отпочнат процес за селективно собирање на габаритен отпад од домаќинствата.

5.7. Собирање на стара хартија

На територијата на општина Струмица сеуште не е отпочнат процес за селективно собирање на стара хартија.

5.8. Собирање на комунален отпад од руралните населби во општина Струмица кои не се опфатени со организиран систем за собирање и транспортирање на комунален отпад

Општина Струмица се простира на голема површина на која припаѓаат 41 рурална населба, а управувањето со комуналниот отпад претставува голем проблем. Со интегрираниот систем на редовно собирање и транспортирање на комунален отпад досега се опфатени само селата Струмица, Добромири и Рибарци.

Карактеристично за останатите населби е тоа што немаат точно определени локации за собирање на комуналниот отпад и негово депонирање. Од тие причини се создаваат мали диви ѓубришта околу населените места. Со цел да се подобри ваквата состојба, ЈП „Комунална хигиена“ - Струмица има предвидено локации за претоварни станици кои се оградени и обележани во 5 села.

Со цел да се намалат трошоците за транспорт, заради оддалеченост на поединечните рурални селски подрачја до главната депонија, ќе биде потребно да се изградат локални пунктови за привремено одлагање на собраниот комунален отпад.

Со цел да се зголеми ефикасноста на услугите на ЈП „Комунална хигиена“ - Струмица, потребно е вклучување на приватниот сектор во системот за управување со отпадот. Учеството на приватниот сектор претставува воспоставување на партнерство меѓу јавниот сектор и приватниот сектор за целите на реализацијата на проектите или на услугите коишто традиционално ги обезбедува јавниот сектор. Од таквите партнерства можат да се искористат дел од предностите на двата сектори во извршувањето на одделни задачи, при што на секој сектор ќе му се дозволи да го работи она што го работи најдобро, а инфраструктурата и јавните услуги може да се обезбедат и да се водат на економски најефикасен начин.

6. ИДЕНТИФИКАЦИЈА НА ПРОБЛЕМИТЕ СО КОИ СЕ СООЧУВА ОПШТИНА СТРУМИЦА ПРИ УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД И МЕРКИ КОИ ГИ ПРЕВЗЕМА

Со намера да се тргне во вистинска насока, во рамките на Планот се поставија стратешки цели (базирани врз идентифицираните проблеми) кои се однесуваат на:

- Организациони / институционални подобрувања;
- Зајакнување на капацитетот на човечките ресурси;
- Подобрување на системите за собирање и транспортирање на отпад како и воведување на одржливи системи за селективно собирање и складирање;
- Долгорочно одржливо решавање на проблемот со отстранување на отпадот;
- Финансирање и инструменти за покривање на трошоци;
- Подигање на свест на сите заинтересирани страни и комуникација меѓу надлежните органи и јавноста;
- Развој на политика и општинска регулатива во управувањето со отпадот и
- Воспоставување на база на податоци и процедури за известување.

Состојбата во управувањето со отпадот ја оптоварува и постоењето на диви ѓубришта - ѓубришта, кои што се наоѓаат на сензибилни локации покрај реки, транзитната и локалната сообраќајна мрежа.

Капацитетите на јавното комунално претпријатие се во димензија што не може во целост да ги задоволат услугите за воведување на системот за интегрално управување со отпадот. Од претходно наведените анализи може да се констатира дека претпријатието не располага со доволна механизација и урбана опрема.

Во областа на отпадот Општина Струмица располага со значителен потенцијал на рециклабилни цврсти отпадни материи и органски отпад кои што можат да се искористат во економски цели. Заради согледување на квантитетот и квалитетот на егзистирање на неразградиви органски загадувачи (ПОПс) во општината потребно е да се воспостави тесна соработка со канцеларијата во Министерството за животна средина и просторно планирање и евидентира состојбата на тој план преку изработка на Студија и воспоставување на мониторинг.

Евидентирани проблеми од ЛЕАП:

- *Депонијата Шапкар во с.Доброшинци* не е во согласност со законските барања за основање депонија за комунален отпад. На истата не се врши собирање и контрола на исцедок/заштита на депониското дно, нема контрола и

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година
евидентирање на депониски гас. Односно депонијата е извор на загадување на почвата и подземните води;

- *На депонијата Шапкар нема вага за мерење на количината на комуналниот отпад;*
- *ЈПКД „Комуналец“ е несоодветно опремено. Возниот парк на Претпријатието е застарен и недоволен, заради што не е покриена целата територија на општината со услуги. Процентот на покриеност на територијата на општината со услуги од ЈПКД „Комуналец“, изнесува 70%.*
- *Постојат диви ѓубришта на неопасен и инертен отпад. Постојните практики на отстранување на отпадот не се во согласност со стандардите за управување со отпадот, т.е. дивите депонии претставуваат ризик во поглед на загадувањето на воздухот, почвата, површинските води и подземните води, како и потенцијални ризици за биолошка разновидност, земјоделското земјиште и здравјето на луѓето, како последица од депонирање на мешан опасен и неопасен отпад;*
- *Несоодветно собирање, транспорт и депонирање на отпадот. При собирањето, транспортот и депонирањето на отпадот не се води сметка за видот на отпадот. Практика на ЈПКД „Комуналец“ е собирање на несепариран комунален и индустриски отпад (неопасен и опасен). Повремено собирање на дел од рециклабилниот отпад во општината во голема мерка го врши неформалниот сектор и мал дел од овластени субјекти за собирање и третман на отпадот. Главно се собира: хартија, метал и пластика (PET пакувања).*
- *Неразвиена свест кај граѓаните и ограничени познавања за: проблемите со отпадот, потенцијалните ризици од опасниот отпад и негативните ефекти врз здравјето на луѓето и животната средина и природата, опциите за успешно справување со него, за тоа што е санитарна депонија, што е современ капацитет за третман на отпад, важноста на плаќањето за услугите на собирање и депонирање на отпадот и сл.*

Препораки за решавање на идентификуваните проблеми во однос на управувањето со отпадот во општина Струмица:

- Целосна примена на Законот за управување со отпадот и подзаконските акти;
- Приспособување кон идниот регионален пристап за управување со отпадот;
- Воспоставување база на податоци за создавачи на сите видови отпад и начин на негово управување;
- Развивање и имплементирање на систем за сепарирање на отпад и негов третман;
- Лоцирање на еколошки дворови, собирни пунктови и сл. каде што граѓаните ќе можат да го одложат отпадот, заради негово сепарирање по видови на отпад;

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

- Редовна контрола од страна на овластениот инспектор за животна средина од Општина Струмица за инсталациите кои имаат Дозвола за вршење на дејност складирање, третман и преработка на отпад, а кои се наоѓаат во урбано подрачје на територијата на општина Струмица;
- Расчистување на дивите депонии и нивна рекултивација и ревитализација;
- Подигање на јавната свест за соодветно управување со отпадот и едукација за потенцијалните ризици од несоодветното управување, како и организирање кампањи и акции за стимулирање на активностите за собирање и селектирање на отпадот со прикажување на бенефициите од ваквите активности. Целни групи би биле создавачите на отпад и неформалниот сектор;
- Создавање услови за формирање на јавни-приватни партнерства, со што ќе се покрие територијата на Општината која не е опслужена од ЈПКД Комуналец-Струмица, се до воспоставување на интегриран регионален систем за управување со отпад.

Активностите што треба да ги спроведе единицата на Локалната самоуправа, во случајов општина Струмица, треба да одговорат на барањата за исполнување на зацртаните цели околу спроведувањето на Планот за управување со отпад на општина Струмица. Во таа насока, дефинирани се акции за следниот петгодишен период (2017 – 2022 год). Предложените акции се дадени земајќи ги во предвид реалните можности на општина Струмица, како и барањата што произлегуваат од националната законска рамка и ЕУ директивите. Идејата е, општина Босилово Струмица постапно, по фази, да ги реализира активностите, чие спроведување ќе води кон успешна реализација на усвоениот План за управување со отпад. Предложените проценти на опслужено население, степен на селекција, рециклажа и воспоставено ниво на компостирање се дадени во соработка со стручни лица од Јавното комунално претпријатие и Општината. Во секој случај, остварувањето на Планот е систематски процес, односно реализација по фази во насока кон остварување на показателите за степенот на реализација на поставените цели.

За да се утврди степенот на остварување на поставените цели, како и нивото на успешно реализирани активности од тие што се предложени за остварување на поставените цели, се посочуваат индикатори за остварување на Планот. Овие показатели кои инаку се од променлива природа, служат да се утврди степенот на исполнување на задолженијата за остварување на Планот, односно, доколку некој од нив не биде во целост исполнет како што тоа било предвидено при поставувањето на целите, се прави детална анализа за причините и врз основа на таа оценка се ажурираат планските барања за следните години. Преведено во реални услови, тоа би

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година
значело дека е неопходно да се намалат одредени барања или да се оптимизираат одредени активности. Ако пак некој од индикаторите покажува успех, токму тие активности треба да се стимулираат.

Мерки за санација на диви ѓубришта

Во однос на појавата на диви ѓубришта, може да се заклучи дека истите се главно депонии од комунален карактер и главно се забележуваат во оние населени места кои не добиваат услуга за собирање на отпад. Во секој случај, свеста на населението не е подигната на ниво кое може да гарантира правилно управување со отпадот.

Дивите депонии во иднина ќе бидат опфатени со урбанистичките планови, со што ќе им биде дадена трајна намена. Отпадот кој што се наоѓа на нив треба да биде дислоциран и отстранет на соодветна депонија (регионална или временна општинска депонија). Локацијата која некогаш била дива депонија, до нејзината крајна намена (пропишана во идните урбанистички планови), општината е должна да ја рекултивира. Во таа насока, Општина Струмица веќе превзема некои активности за затворање и рекултивација на диви ѓубришта.

Поради тоа што се работи за мноштво мали диви ѓубришта, беше проценето дека поединечното дислоцирање на секоја од нив и нивно отстранување на утврдените временни локации, претставува финансиски неисплатлив потег. Затоа пристапот што се применува за затворање и рекултивација на дивите депонии во овие населени места опфаќа затрупување на локациите со земја и нивно набивање со потребна градежна механизација (булдожери – гасеничари). Зазеленувањето на овие локации или ќе биде препуштено на појавата „самоник“ (најчесто различни типови на треви) како резултат на слободното разнесување на семиња од рсатенија кои случајно би се зафатиле на покривката или пак наменско и целосно зазеленување преку садење на дрвја, нискостеблени растенија (грмушки), трева и слично, со што активностите за нивно целосно покривање би биле комплетирани.

Постојат размислувања постоечките временни локации за општинските депонии, откако ќе се стави во функција новата регионална депонија, да бидат пренаменети во локации за отстранување на градежен шут, земја и сл. на кои граѓаните ќе бидат должни сами да го отстрануваат ваквиот тип на отпад или пак да се изврши нивна целосна ремедијација, со што ќе се испита поволноста во однос на поставеноста на овие локации, за истите во иднина да бидат разгледани како локации на идните центри за преработка на органски отпад (компостари, дигестри и сл.).

Во интерес на намалувањето на постоечките и појавата на нови диви ѓубришта како последица од несоодветното постапување со отпадот на жителите, општината треба да превземе мерки за подигнување на јавната свест, со што ќе ги предочи пред локалното население штетните ефекти од несоодветното постапување со отпадот, преку спроведување на еден вид кампања која ќе се случува паралелно со вклучување на нови корисници во системот на собирање и транспорт на отпад. Во оние населени места каде што ќе биде воведена услуга за собирање и транспорт на комуналниот отпад, ќе биде строго забранета појавата на диви ѓубришта, односно Јавното комунално претпријатие и Општината имаат обврска да ги детектираат и казнуваат сите прекршители на законот.

Мерки за едукација и подигање на јавната свест

Со цел да се создаде ефикасен и функционален систем за управување со отпад многу е важно целата јавност во општината односно сите жители во населените места да го разберат и да му дадат поддршка на истиот.

Најважна активност во целиот процес е организација на системот за собирање на комуналниот отпад со одлука на граѓаните. За таа цел, јавноста треба да биде јасно и прецизно информирана за начинот на собирање на отпадот и обврската околу плаќањето за услугата.

Дефинирањето на цените за извршување на услугите во делот на управувањето со отпадот треба да се одвива на транспарентен начин, којшто подразбира активно вклучување на јавноста при утврдување на цените, при што координатор на активноста може да биде некоја од локалните НВО-и кои се бават со оваа дејност или други стручни лица активни во оваа проблематика. На овој начин населението полесно ќе го прими ова задолжение, при што свесно и ќе ја реализира оваа обврска.

Општината е должна, секое непрописно постапување со отпадот соодветно да го казни. Така, будни екипи на терен треба да воочуваат било какви неправилности и соодветно да ги казнуваат несовесните граѓани. Практично, низ кампањите што ќе ги спроведува Општината заедно со Јавното комунално претпријатие, јасно треба да ги предочи ваквите мерки, кои се спроведуваат во контекст на поттикнување правилно постапување со отпад, како што тоа го пропишува националното законодавство и нормите на ЕУ.

Подигнувањето на јавната свест кај локалното население за спроведување на одредени активности во управувањето со отпадот ќе се остварува преку следните активности:

- Посета од куќа до куќа преку волонтери, заради потпишување на договори со правни и физички лица за нивно вклучување во задолжителниот систем на собирање на отпад,

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

- Поделба на летоци и флаери со едукативна содржина во прилог на горенаведената активност,
- Организирање на предавања во училиштата кај најмладата популација со цел зголемување на нивната свест за правилно постапување со отпадот,
- Одржување на говори односно при одржување на состаноци со локалните жители или претставници на нивните месни заедници,
- Прилози во весници и сл.

Ед-Планетум невладина организација од Струмица веќе долги години спроведува зелени акции во општина Струмица за подигање на јавната свест околу заштитата на животната средина.



Слика 19. Еко-акции на еколошки друштва

На сл.19 е прикажана акција е дел од проектот Go green be a part of gerilla gardening team финансиран од мрежата ENV.NET, општина Струмица ЈПКД „Комуналец“ и СОУ „Димитар Влахов“. Неговата цел е да се промовираат иновативни активности за подигање на еко свеста и еко активизмот, развивање на вештините на учесниците за реупотреба и практична примена на отпадот како и зголемување на урбано-декорираните површини во Струмица.

7. ЦЕЛИ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД НА ТЕРИТОРИЈАТА НА ОПШТИНА СТРУМИЦА

Значењето на поставените цели за управување со отпад е многу големо, бидејќи со нив се дефинира комплекс од долгорочни, меѓусебно поврзани насоки и активности, со цел:

- да се контролира движењето на отпадот;
- да се намалат количините на создадениот отпад;
- да се искористи материјалната и енергетската вредност на отпадот;
- да се намалат количините на опасни супстанции во отпадот;
- да се обезбеди прифатливо депонирање од аспект на заштита на животната средина;
- да се спречи формирањето на нови оптоварувања на животната средина што ќе треба да ги решаваат идните генерации;
- да се санираат оптоварувањата на животната средина коишто вршат негативни влијанија врз животната средина и врз здравјето на луѓето.

Планот за управување со отпад на територијата на Општина Струмица во потполност треба да биде усогласен со Националниот План за управување со отпад на Република Македонија.

Од тие причини, при управување со отпад на Општина Струмица, се наметнуваат следните цели:

- Воспоставувањето на новиот систем за управување со отпад мора да ги интегрира основните карактеристики на одржливо управување со природните ресурси, заедно со политиката на интегриран производ и со политиката за интегрирано спречување и контрола на загадувањето. Со оглед на тоа што отпадот може да претставува секундарна суровина, воспоставувањето на одржливо управувањето со отпад мора да воведо оптимално искористување на достапните потенцијални ресурси на отпадот, како замена за необновливите природни ресурси и да придонесе за намалување на емисиите на стакленички гасови, земајќи ги предвид економските, еколошките и социјалните аспекти;
- Операциите на управување со отпад мора да ги спречуваат емисиите во животната средина, како и штетните и другите негативни ефекти за здравјето и

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година
добросостојбата на луѓето, за животните и вегетацијата и живеалиштата со помош на техничките мерки, со посебна цел да се заштитат земјоделските површини и водните ресурси. Принципот на решавање на проблемите со отпадот на нивниот извор значи директна или заедничка одговорност на имателот/создавачот на отпадот во текот на целиот животен век на истиот, за контрола и собирање на поединачните текови на отпад, за регистрирање на нивните количества и карактеристики и за обезбедување на операции на третман и отстранување кои се во согласност со прописите, прифатливи од аспект на животната средина и од економски аспект;

- Системот за управување со отпад мора да применува ефикасни и ефективни техники во однос на трошоците за собирање, транспорт, сепарација, времено складирање и третман/преработка на сегрегирани делови на отпадот преку учество на приватниот сектор со цел стапката на собирање на отпадот да се приближи кон 100 % и оптимално ниво на искористување на материјалите и енергијата од употребливите состојки на отпадот според стандардите на ЕУ. Системот мора да овозможи сепаратно собирање на отпадот: според опасните карактеристики на истиот, според местото создавање на точкаст или дисперзиран извор и според намената за понатамошното управување, кое ќе биде прифатливо од аспект на животната средина и од економски аспект. Посебно приоритетно внимание мора да се посвети на сепарацијата на опасните и неопасните делови на отпадот на изворот и на одделното финално депонирање на овие текови.
- Системот за управување со отпад треба да воведо депонии за инертен, опасен и неопасен отпад и други капацитети за финално депонирање на отпадот, во целосна согласност со европските стандарди, да овозможи намалување на потенцијалот на опасност на отстранетите остатоци, кои не смеат да претставуваат ново оптоварување на животната средина, односно да се затворат и/или санираат постојните комунални нестандартни депонии и/или индустриски жаришта;
- Системот за управување со отпад мора да воспостави инвентар на нестандартни депонии и други оптоварувања на животната средина, кој ќе содржи информации за проценетиот ризик и за измерените влијанија врз животната средина.
- Свеста на сите инволвирани субјекти за интеграцијата на прашањата поврзани со управувањето со отпадот во општеството и разбирањето на националната стратегија за воспоставување на современ систем за управување со отпад мора да биде придружена со постојани активности со цел да се подобри

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година
постојната практика на управување со отпад и да се промени однесувањето на сите чинители на општеството.

Согласно подзаконските прописи за управување со посебна категорија на отпад (отпад од пакување, отпадни гуми, отпадни масла, отпадни батерии и акумулатори и отпадни возила), се поставени следните цели:

- одделување на отпадот од пакување, во зависност од видот на пакувањата, со цел 50 % од истиот да се преработи и 25 % да се рециклира;
- воспоставување на систем за собирање на отпадни гуми со цел да се преработат за материјални и енергетски цели;
- во однос на управувањето со отпадните батерии и акумулатори се воведува забрана за увоз и продажба на батерии со жива и кадмиум и батерии што содржат високо ниво на олово;

ПОДРАЧЈЕ	ПРОБЛЕМИ
<p><u>ПОЛИТИКА И ЛЕГИСЛАТИВА</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Некомплетна општинска регулатива и институционална и организациона поставеност; • Несоодветна распределба на обврски и комуникација помеѓу национално и локално ниво; • Непостоење на економски/финансиски инструменти инерадекватна поддршка за нивно воведување техничка/организациона поставеност; • Нецелосна покриеност со организирана услуга за собирање на отпадот; • Ниски стандарди за собирање, а особено за депонирање на отпадот; • Недоволна застапеност на селективно собирање на видови отпад со потенцијал да бидат рециклирани; • Непостоење на селективно собирање на опасен и медицински отпад; • Непостоење на селективно собирање на специјални видови (текови) на отпад
<p><u>ЕКОНОМСКИ / ФИНАНСИСКИ ПРОБЛЕМИ</u></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Одсуство на потполна (целосна) наплата на надоместоците; • Недоволен финансиски капацитет за изградба на системи за интегриран пристап во УО, вклучувајќи и регионално депонирање; • Непостоење на соодветни економски инструменти кои можат да стимулираат /предизвикаат промени Капацитети на човечки ресурси; • Отсуство на континуирана обука за новите пристапи во управувањето со отпадот;

- Недостиг на капацитет за водење евиденција и мониторинг на управувањето со отпадот Свест на носителите и јавноста;
- Несоодветна комуникација помеѓу заинтересираните страни на сите нивоа;
 - Непостоење на стратегија за комуникација со јавноста

8. НАДЛЕЖНИ ОРГАНИ И ЗАИНТЕРЕСИРАНИ СТРАНИ

Национално ниво

Институции надлежни за управувањето со отпад се следните:

Министерство за животна средина и просторно планирање - Управувањето со отпад е опфатено во следниве сектори:

Сектор за Европска Унија (со 4 одделенија за: усогласување со правото на ЕУ: координација, мониторинг и евалуација на процесот на европска интеграција: стандарди: надзор над законитоста на работата на ЕЛС и управни работи);

Сектор за Европска Интеграција (со 3 одделенија за: билатерална соработка: мултилатерална соработка; соработка со ЕУ);

Сектор за одржлив развој и инвестиции (со 3 одделенија за: стратешко планирање; подготовка на проекти; инвестиции);

Сектор за просторно планирање (изработување, донесување и спроведување на просторен план и урбанистички планови) со цел да се обезбеди уредување и хармонизација на просторот, како и заштита и унапредување на животната средина и природата;

Македонски информативен центар (со 3 одделенија за: аналитика и известување; катастри и моделирање; информатичка технологии);

Управа за животна средина со 4 сектори од кои 2 се тесно поврзани со управувањето со отпадот и тоа:

- Сектор за животна средина (со 4 одделенија за: оцена на влијание врз животната средина; отпад и почвалабораторија; документирање)

- Сектор за индустриско загадување и управување со ризик (со 4 одделенија за: ИСКЗ, хемикалии и индустриски несреќи, управување со ризик и атмосфера; мониторинг)

Државен инспекторат за животна средина - спроведување/инспекција (врши инспекциски надзор над примената на техничко-технолошките мерки за заштита на воздухот, водата, земјиштето, флората и фауната од дрградирање и загадување; заштита на гео и биодиверзитет, посебно природното богатство како: Национални паркови, споменици на природата, парк шуми, орнитолошки резервати и другизащтитени подрачја);

Канцеларија за комуникација со јавноста - јавен сервис кој обезбедува лесна достапност до информации од областа на животната средина;

Служба за Просторен Информативен Систем - чија надлежност се Просторни Информациони Системи, Картографија, Далечинска детекција и дигитална фотограметрија, а исто така и системска поддршка.

Министерство за здравство

Според Законот за управување со отпад, Министерот за животна средина и просторно планирање и Министерот за здравство заеднички ги регулираат правилата за ракување со MeO, како селектирањето, пакување/обележување, третман, транспорт и депонирање/ горење /согорување на медицинскиот отпад. Обврските за надзор на управувањето со медицинскиот отпад се поделени помеѓу Санитарниот инспекторат и Инспекторатот за животна средина, но сепак не се јасно дефинирани. МЗ истотака е одговорно и за регулирање на управувањето со отрови.

Министерство за земјоделство, шумарство и водостопанство

МЗШВ е одговорно за ветеринарна здравствена заштита (пр. третман на животинскиот отпад), и заштита на растенијата (пр. контрола на увозот и употребата на пестициди). Државниот Земјоделски Инспекторат е одговорен за стандардите кои се применуваат во земјоделскиот сектор; во секој случај, тој е (индиректно) одговорен за инспекција на ракувањето и депонирањето на животинскиот отпад и отпадот од пестициди.

Министерство за транспорт и врски

Според Законот за управување со отпад, МТВ, во соработка со МЖСПП, ги одредува поблиску минималните технички барања за лиценцирање на собирачи/транспортери на отпад. Државниот Комунален Инспекторат останува одговорен за мониторинг и инспекција на Јавните Комунални Претпријатија (во согласност со Законот за Комунални дејности). Инспекцијата на општинските депонии е во надлежност на Инспекторатот за животна средина. Издавањето на градежни дозволи за сите нови инфраструктури, вклучувајќи ги и логистиката/ инфраструктурите за УО, е одговорност на МТВ. Управувањето со отпадот од градење и рушење (градежниот шут) го регулираат заеднички МЖСПП и МТВ.

Министерство за финансии

Царина, како одделение на МФ, е одговорна за мониторинг на увезените опасни добра. МФ е одговорно за алокација/доделување на годишни буџети за Министерствата, вклучувајќи го и МЖСПП. МФ врши мониторинг на трошењето на буџетот за Програмата за инвестирање во животна средина. МФ обезбедува кофинансирање за проекти со меѓународна финансиска поддршка (грантови, заеми, итн.). МФ е одговорно за алокација/доделување на буџети за општините. МФ е одговорно за финално одобрување на нивото на надоместоците за отпад, предложени од страна на општините.

Министерство за економија

Секторот за Енергија и Минерални Ресурси на МЕ е одговорен за донесување и спроведувањето на законските акти. Одговорностите за историското индустриско загадување ("жаришта") заеднички да ги регулираат МЖСПП и МЕ. Секторот за

Индустија и Структурни Реформи на МЕ има обврска да се консултира со МЖСПП по однос на прашањата и одговорностите од областа на животната средина приватизацијата на претпријатијата.

Министерство за локална самоуправа

МЛС е одговорно за мониторинг на процесот на децентрализација на општините. Во однос на меѓуопштинската соработка, МЛС има надлежности кои се однесуваат на воспоставувањето на регионалните администрации (НУТС регионални единици), па оттука и на воспоставувањето на регионалните системи за УО.

Локално ниво

Општината е одговорна за:

Организирање на собирањето, транспортот и депонирањето на комуналниот отпад и друг вид неопасен отпад и инертен отпад-градежен шут;

Надзор на сите операции во постапувањето со комуналниот отпад и друг вид неопасен отпад и инертен отпад-градежен шут;

Определување на локациите на инсталациите за постапување со отпад;

Донесување на локални прописи за управување со отпад;

Финансирање и надзор на затворањето на депонијата/"дивите" депонии и престанок со работа на инсталациите за постапување со отпад и

Учество во регионални проекти (вклучувајќи и поделба на трошоците).

Професионални здруженија

Заедницата на Единиците на локалната самоуправа (ЗЕЛС) е асоцијација сочинета од сите општини, која ги покрива/разгледува прашањата во однос на општинските функции, преговори со владата за финансирање на општините, подготовка на законодавни акти, консултации, итн.

Асоцијацијата "Македонска Суровина" како главна цел има промовирање на повторната употреба и повторното враќање на отпадот во производните циклуси. Тоа е орган за поддршка кој ги претставува интересите на над 80 приватни компании вклучени во секторот собирање, третман и складирање на отпад за преработка. Асоцијацијата исто така ги поддржува своите членови со гарантирање на цените и наоѓање на пазари/пласман за отпадот кој се упатува на преработка/рециклирање.

Невладин сектор

Од областа на заштита на животната средина во општина Струмица НВО која најмногу допринесува е Еколошкото Друштво "Планетум" .

9. ПРЕДВИДУВАЊА НА ИДНИТЕ СОСТОЈБИ ВО ВРСКА СО УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАД

9.1 Проекции за идно генерирање на отпад

Општина Струмица во моментот има 54.676 жители. Знаејќи дека според последните пописи порастот на населението на годишно ниво изнесува 0.22(%) и фактот дека економскиот раст и стандардот на населението во следните три години за коишто се изработува план за управување со отпад е релативно бавен, тогаш може да се предвидат количините на генерираниот отпад во Општина Струмица. Ако се претпостави исто така, дека создавањето на отпад по жител во урбаните средини на годишно ниво нема да надмине 300 kg, а во руралните средини 140kg., тогаш трендот на продукција на отпад во следните три години би бил следниот:

Табела 15. Проекции за отпад

Година	Отпад (t/год)	Собран отпад (t/год)
2020	23844,95	12262,20
2030	23624,22	23624,22
2040	22508,30	22508,30

Табела 16 .Проекции за отпад по фракции

	<i>Домаќинства</i>	Жители	kg/жител/ ден	Органско	Хартија и картон	Пластика	Стакло	Текстил	Метали	Неметали	Хигиенски	Инертен отпад	Опасен отпад	Останато
2020	18969	56906	1,15	10139,78	2420,11	2488,18	2566,42	168,69	100,19	545,93	2897,04	996,91	342,74	1178,97
2030	18793	56380	1,15	10045,92	2397,71	2465,14	2542,66	167,13	99,26	540,88	2870,22	987,68	339,57	1168,05
2040	1,15	9571,38	1,15	2284,45	2348,70	2422,55	159,24	94,57	515,33	2734,64	941,02	323,53	1112,88	22508,30

9.2 Стимулативни мерки за реализација на активностите за избегнување и намалување на количини на создаден отпад, како и повторна употреба, третман и преработка на отпадот

Основна цел при секое управување со отпад е да се минимизираат количините на отпад, кои ќе се депонираат и да се искористи секоја фракција од отпадот којашто има соодветна употребна вредност.

Во интерес кон втемелување позитивни навики кај локалното население, општината треба да развие стимулативни мерки, како:

- **Корекција на цената за собирање на отпад**, за оние лица кои ќе вршат селекција на отпадот. Количините на отпадот кои би завршувале на општинската депонија, значително ќе се намалат, а на депонијата во тој случај ќе ги примаат само оние отпадни материји, чие создавање не може да се избегне, ниту пак можат да се преработат. Степенот на изводливост на овој критериум се утврдува преку разработка на анализи за транспортните трошоци (до депонија) во случај на спроведена селекција, како и без примена на систем за селекција.
- **Издавање на дозволи за интегрирано спречување и контрола на загадувањето**. Постоечките индустриски капацитети треба да применуваат препораки за воведување на најдобрите достапни техники (поднесување на барање за добивање т.н. ИСКЗ дозвола), чие применување меѓу другото придонесува и кон правилно управување со отпадот во производствените капацитети.

Поставувањето на соодветни пунктови – места за собирање на посебни фракции од комуналниот отпад кои имаат употребна вредност, како хартија, пластика, метал, органски отпад, отпадни баттерии и акумулатори, електронска и електрична опрема и сл., претставува обврска на ЈКП Комуналец, но оваа активност може да ја превземе секој приватен оператор, којшто има интерес за рециклирање, повторна употреба или преработка на некоја од секундарните сировини. Секако оваа активност може да се реализира и со заедничко учество на сите овие субјекти.

Општина Струмица се одликува со производство на раноградинарски култури, кои главно се одгледуваат во оранжерии под стакло или пластеници. Не постои евиденција за потрошените полиетиленски покривки, за нивната преработка и повторното

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година вклучување во производствениот циклус. Полиетиленските покривки се чест потрошен материјал, доколку се знае дека истите вообичаено се менуваат на секои три години.

Освен редовна промена, пластениците се оштетуваат при природни непогоди (ветар, дожд, снег итн) како што беше случај оваа година со јануарските снежни врнежи (сл.20) кои направија штети на пластениците во Струмица.



Слика 20. Оштетени пластеници

Извор <http://www.strumica.gov.mk/index.php?limitstart=12&lang=mk>

Точни проценки за вистинските количини на овој вид отпадна пластика нема, но со водење евиденција за увезените количини, како и со користење на нормата, која укажува, дека за 1ha површина под пластеници потребни се 16,000 m² полиетиленска фолија, која тежи 7-8 kg за 1m², се проценува дека овој сектор произведува околу 3,200 тони полиетиленски фолии како отпад секоја година. Се предложува, сите субјекти – стопанственици од оваа дејност заедно да го организираат системот за собирање/транспорт/откуп на ваквите отпадни пластични фолии и нивно предвање на овластен постапувач/откупувач на отпад.

Исто така во руралниот дел на општина Струмица постои особен интерес за справување со биоразградливата отпадна компонента која може да се реискористи.

Постои интерес и за посебните видови на отпад, како: стари гуми, стари и дотраени возила, акумулатори, алуминиумски отпад и сл. па затоа во општина Струмица постојат повеќе откупувачи .

Кабестиот (габаритен) отпад што не е прифатлив за собирање од страна на општинското комуналното претпријатие, треба да се собира на места точно утврдени за негово отстранување, каде граѓаните сами би си го довезувале или пак се

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година
препорачува, утврдување на месечен распоред на денови, кога граѓаните се повикуваат да го изнесат дотраениот кабасти отпад од своите домови, а специјализирано товарно возило ќе го собира отпадот од врата до врата, по точно утврдена маршрута. За овој дел би требало да има и меѓуопштинска соработка особено за размена на искуства .

9.3 Генерални правци за идниот плански период во однос на управувањето со отпадот

Барањата на ЕУ Директивите, како и барањата на националното законодавство, вклучително и насоките дадени во Националната стратегија и Планот за управување со комуналниот отпад на Република Македонија, даваат насоки кон кои општина Струмица треба да се придржува во рамки на сопствените можности, со што ќе даде придонес во приближувањето кон националните стандарди и оние на ЕУ во делот на управувањето со отпад.

Генерално, концептот на планскиот документ треба да биде насочен кон два правци:

1. Воспоставување на нов систем на управување со отпад, преку т.н. регионален пристап;
2. Воведување на систем за примарна селекција на отпад.

Се очекува да бидат спроведени следните активности, со цел придржување кон начелата за управување со отпад:

- Проширување на услугата – покривање на сите населени места со услуга за собирање на отпад
- Менување на навиките на локалното население во поглед на начините за постапување со отпад (едукација – средби со локалното население, спроведување на систем за наплата на надоместоци, такси и казни, кои произлегуваат од обврските на приватните и физички лица)
- Утврдување на цени за управување со отпад на транспарентен начин (калкулирање на сите трошоци создадени при управувањето со отпадот)
- Подигнување на степенот на наплата од домаќинствата, индустријата и институциите (средби со локалното население)
- Постепено воведување на селекција на комуналниот отпад на местата на негово создавање (домаќинствата, индустријата и институциите)
- Воспоставување на систем за селекција/селективно собирање/преработка на биоразградлив отпад, како и за оние видови отпад за кои постои интерес на пазарот
- Регионализација на системот за управување со отпад.

9.3.1 Основа за воведување на примарна селекција

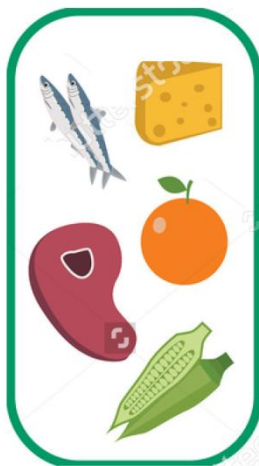
Заради економска исплатливост и зачувување на животната средина, стратешкиот пристап во однос на постапувањето со отпадот подразбира намалување, реупотреба и рециклирање на корисните компоненти од отпадот. Во таа насока, општина Струмица треба да се насочи кон воспоставување на систем за примарна селекција на отпадот и извлекување на оние компоненти за кои постои интерес на пазарот.



хартија и картон



стаклон



органски отпад



батерии и
акумулатори



метал



пластика



електронски отпад

Главно, на територијата на Република Македонија, има побарување за преработка на отпадна пластика (ПЕТ, пластични фолии од земјоделството и сл.).

Што се однесува до општина Струмица, материјалите кои може да бидат искористени или преработени претежно се собираат од страна на неформалниот сектор и потоа се продаваат на претпријатија кои се занимаваат со откуп, продажба

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година
или процесирање на секундарни сировини. Претпријатијата кои се занимаваат со откуп на секундарни сировини се членки на Заедницата „Македонска Сировина“. На територијата на Општина Струмица стопанисуваат 7 претпријатија чија основна дејност е собирање на секундарни сировини. Истите имаат можност привремено да го складираат сепарираниот отпад, а потоа да го препродаваат на соодветни установи за преработка на истиот.

Табела 17: Пазарни цени за некои од поодделните отпадни фракции

Вид на сировина	Цена (од – до)	Просечна цена
1. Пластика	ПЕТ, земјоделска фолија 5-8 ден/кг	6 ден/кг
2. Метал	9 ден/кг дебелина < 3мм 11 ден/кг дебелина > 6 мм	10 ден/кг

Вкупните можни приходи по основ на собирање и продажба на материјали кои можат да се преработат, прикажани се во следната табела:

Табела 18: Вкупни потенцијални приходи од рециклажа на отпад

Фракција	Вкупни количества за период 2017 – 2022 (во тони)	Единечна цена (просечна) ден/т	Вкупни можни приходи (ден.)
Пластика	2.431	6.000,00	14.586.000
Метал	821	10.000,00	8.210.000

Секако, доколку општината ги препознае придобивките од воспоставувањето на систем за селективно собирање на корисни фракции од отпадот, за брзо време може да обезбеди приход од нивното искористување (таб.17 и таб 18.). Воведувањето на



примарна селекција, главно ќе зависи од исплатливоста на таквиот потфат, односно од побарувачката на пазарот за посебните отпадни фракции.

Општина Струмица како делумно земјоделска општина, се препорачува да ги разгледа можностите за воведување на систем за селективно собирање на биоразградливата компонента, заради добивање на чисти фракции – кои како

такви имаат поголема употреблива вредност доколку се селектираат на изворот на создавање (не се мешаат со другите видови на отпад, од кои можат да се онечистат). Оптимизацијата на системот за постапување со органскиот отпад, преку утврдување на локации за поставување и избор на специјални садови за собирање на биоразградливата компонента, претставува предмет за развивање на посебна студија.

Во Република Македонија нема пазар за откуп на компост, како и пазар за откуп на електрична или топлинска енергија произведена од отпадна биомаса. Светските трендови покажуваат, дека цената за биомаса што се аплицира на површина од еден ар, може да се процени така што ќе се направи пресметка за сегашната вредност на приходите и трошоците (расходите) во текот на еден циклус на производство за (n години).

9.3.2 Опис на системот за примарна селекција

Концепциски примарната селекција може да биде воведена на два начина:

1. Целосна покриеност на системот преку општинското Јавно комунално претпријатие
2. Препуштање на целосната организација за селектирањето, транспортот и рециклирањето на отпад на заинтересираните претпријатија (договор за услуги, концесија)

Системот за примарна селекција може да се воведе по принципот на:

(а) воспоставување рециклажни пунктови (за различни фракции на отпадот), на локации коишто ќе опфатат поголем број на потенцијални создавачи на отпадот, што гравитираат кон одредено централно подрачје (систем на повеќе метални или пластични контејнери, наменети за посебни видови на отпад); или

(б) воведување на систем од две канти (кеси) за селектирање на влажен (биоразградлив) и сув отпад (пластика, хартија, метал и сл.); или

(в) комбиниран систем од двата претходно напоменати.

Врз основа на детална анализа за техничките, финансиските, организациските и другите барања во однос на воспоставување одржлив систем, ќе се предложи најефикасната шема за селекција и селективно собирање на рециклабилните материји.

Придобивки од воведувањето на таквиот систем се следните:

- Намалување на количините на отпад наменети за депонирање (продолжување на векот на општинските прифатилишта за отпад)

- Можности за отворање нови работни места во инсталациите за рециклирање
- Воспоставување на стабилен систем за собирање на чисти компоненти – селектирани во изворот на создавање
- Намалени трошоци, како резултат на намалување на количините на отпад наменет за депонирање (намалена фреквенција на собирање отпад – на дневно / или неделно ниво)

9.3.3 Начин на отстранување на отпадот што не може да се избегне и да се преработи

Сите отпадни материи кои немаат употреблива вредност, поточно не можат да се применат техниките за преработка и/или третман заради добивање на компост, биогаз или друга рециклирана суровина, се отстрануваат на депонија како конечен неупотреблив остаток.

Општина Струмица сеуште нема воведено селекција и селективно собирање на секундарни суровини, така што на територијата на општината сеуште не се превземаат активности за намалување на количините отпад до степен на неупотреблива вредност, исклучиво наменети за депонирање. Сеуште, општ е впечатокот дека многу малку или воопшто не се практикуваат техниките за третман/преработка на отпад, како во рамки на општината, така и на ниво на целата територија на Република Македонија (не повеќе од 5-10 % од употребливите отпадни компоненти на комуналниот отпад се рециклираат). Тековната пракса покажува интензивно отстранување на отпад (со употребна вредност) по општинските депонии (прифатилишта), кои не задоволуваат никакви, макар и минимални технички критериуми.

Вистинско решение за Општина Струмица претставува одлуката за нејзино придружување кон регионалниот пристап во интегрираното управување со отпад, односно прифаќање на концептот за регионална депонија, која ќе претставува централен објект, којшто задоволува минимум технички стандарди и на која отпадот ќе го отстрануваат десетте општини на Југоисточниот плански регион во Македонија.

Идејата е да се разработи систем, којшто ќе опфати прифаќање во најголем процент на комуналниот отпад, како и на комерцијалниот отпад.

Десетте општини од Југоисточниот плански регион во Македонија, во соработка со Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Македонија (МЖСПП) ќе го подобрат управувањето со цврст отпад во областите под нивна надлежност на регионално ниво, со издавање на:

- (1) една концесија за Отстранување на цврст отпад – регионална депонија,
- (2) една или повеќе концесии за собирање и транспорт на цврст отпад, и
- (3) еден или повеќе договори за затворање на неуредените општински и диви ѓубришта во регионот, вклучувајќи ги сите потребни работи за минимизирање на потенцијалните ризици по животната средина.

Отварањето на оваа можност ќе допринесе кон целосно затворање на сите времени прифатилишта за комунален отпад (ѓубришта), кои ги користат локалните жители од сите населени места во општина Босилово.

9.3.4 Определување на видот и на количините отпад, според кои се определува обврската за правните и физички лица да изработуваат Програми за управување со отпадот

Системот за управување со отпад се воспоставува, така што најнапред се идентификуваат сите субјекти кои генерираат отпад. Потребно е да се воспостави база на податоци за следење на субјектите – сите правни и физички лица што стопанисуваат на територија на општината. По нивната идентификација, се пристапува кон утврдување на оние индустриски капацитети кои според Законот за животна средина (Сл. Весник на РМ, бр. 53/05, 81/05 и 24/07) и Законот за управување со отпад (Сл. Весник на РМ, бр. 68/2004, 71/2004, 102/2008 и 143/2008) се обврзани да изготвуваат Програма за животна средина, односно инсталации кои потпаѓаат под ИСКЗ (Интегрирано спречување и контрола на загадувањето), така што сите создавачи на отпад со годишни количини поголеми од 150 т. неопасен отпад или 200 кг. опасен отпад, се должни да изготват плански документи за управување со отпад. Овие субјекти, планските документи за неопасен отпад ги доставуваат до Општината, додека пак планските документи за опасен отпад се доставуваат до надлежниот орган за работите поврзани со животната средина, односно Министерството за животна средина и просторно планирање (МЖСПП) на разгледување и одобрување.

Оние инсталации кои не припаѓаат кон ИСКЗ процедурите, согласно Законот за животна средина, Член 24, изготвуваат Елаборат за заштита на животната средина, кој потоа го доставуваат до МЖСПП или до општината на одобрување. Во него треба јасно да бидат наведени сите видови на отпад што се генерираат во рамки на таа инсталација. Овие информации Општината ги прибира и ги систематизира во соодветна база, за потоа лесно да го следи создавањето, постапувањето со отпадот, транспортот и отстранувањето на отпадот.

9.3.4 Реализација на системот за мониторинг при управувањето со отпадот

Општината треба да врши мониторинг на управувањето со отпад со цел увид во реализација на активностите дефинирани во Планот за управување со отпад. Во Поглавјето X (Мониторинг) од Законот за управување со отпад (Сл. Весник на РМ, бр. 68/2004, 71/2004, 102/2008 и 143/2008), ги пропишува начините за мониторирање (надгледување) на управувањето со отпадот, така што истите опфаќаат:

1. Следење на состојбите во управувањето со отпадот
2. Собирање и доставување податоци за видот, количеството и за потеклото на создадениот, преработениот и отстранетиот отпад
3. Земање и испитување на мостри
4. Податоци за увозот, извозот и транзитот на отпад
5. Контрола, обработка и анализа на податоците
6. Известување и предупредување на надлежните органи за можна опасност
7. Обезбедување информации за влијанието на создадениот отпад врз животната средина и
8. Соработка и размена на податоци и информации со меѓународните информациски мрежи.

За следење на состојбите во управувањето со отпадот и водење на евиденција за количините на генериран, собран, преработен, отстранет, увезен, извезен или отпад кој транзитирал низ територијата на општината, се пополнуваат формулари за идентификација, како и се подготвуваат годишни извештаи за управување со отпад. Обрасци од Формуларите што се пополнуваат за евиденција на отпадот се дадени во подзаконскиот акт: Правилник за формата и содржината на дневникот за евиденција за постапување со отпадот, формата и содржината на формуларите за транспорт и идентификација на отпадот и формата и содржината на обрасците за извештаи за постапување со отпад (Сл. Весник на РМ, бр. 7/2006). Обврска да водат евиденција имаат сите претпријатија кои управуваат со отпад, како и општинските власти.

Во блиска иднина се очекува воведување на систем за следење на состојбите со отпадот во општина Струмица, со што ќе се поедностави увидот во состојбите со управувањето со отпадот – и тоа, увид на општината во постапувањето со отпадот на субјектите кои генерираат отпад, како и увид на надлежниот орган задолжен за работите од областа на животната средина во начините за постапувањето со отпадот што ги применува општината.

Градоначалникот е должен да доставува годишен, консолидиран извештај за состојбите во уривањето со неопасниот отпад во општина Струмица за претходната година до надлежното Министерство, најдоцна до крајот на месец март.

9.3.5 Конкретни мерки и активности за намалување на биоразградливите состојки во отпадот наменет за отстранување и временски распоред и обем на нивно реализирање

Производството на раноградинарски култури на отворено покажува стабилен тренд во последните десет години, со некои незначителни одгледувањето на раноградинарски култури во Југоисточниот регион кадешто припаѓа и општина Струмица претставува главна производствена дејност во Република Македонија. Тоа укажува дека постои добар потенцијал за генерирање на отпадна биоразградлива маса. Во поглед на постапувањето со биоразградливиот отпад, во општина Струмица може да се констатира еден вид позитивна пракса, која подразбира расфрлање на остатоци од производството (околу 20% од родот) по полињата после берба. Ова може да се смета за добра земјоделска пракса, бидејќи на овој начин при орањето на нивите со што се врши претурање на земјиштето, биоразградливата органска компонента лесно се задржува во почвата и тоа доволно долго, за да ја подобри нејзината минералната содржина. На тој начин се спречува опустинување. Се заклучува, дека согласно тековната пракса органски отпад воопшто не се собира од полињата.

За разлика од раноградинарското производство на отворено, производството што се одвива во стаклени оранжерии или пластеници покажува поинаква пракса во поглед на постапувањето со отпадната биоразградлива компонента. По завршувањето на производствениот циклус, неопходно е растителната маса да се отстрани од стакленикот или пластеникот, при што, на тој начин се генерираат значителни количини на органски отпад, кои не се искористуваат туку се депонираат на несоодветен начин. Во Македонија се застапени 260 ха под стаклени оранжерии и 5.000 ха под пластеници (во најголем процент тие се застапени во Југоисточниот регион). Статистиките покажуваат дека помеѓу 87 – 99 % од отпадното растително ткиво што се генерира во Република Македонија, се произведува во Струмичкиот регион.

9.3.6 Основа за воведување на компостирањето на биоразградливиот отпад

Општина Струмица е исклучително земјоделска општина. Имајќи го во предвид податокот, дека дури 89 % од вкупното земјоделско земјиште што се распрострира на територијата на општината е обработливо, како и тоа дека 80% од сите домаќинства во општината се занимаваат со земјоделска активност, се потврдува таквиот исказ.

Приносот од култури за хектар (таб.19) обработена земјоделска површина во тон/ха или кг/по дрво, дадена е во табелата во продолжение:

Табела 19 Принос од култури – тон/ха или кг/по дрво

Тип на земјоделско производство	Принос (тон/ха)	Тип на земјоделско производство	Принос (тон/ха)	Тип на земјоделско производство	Принос (тон/ха)	Тип на земјоделско производство	(kg / по дрво)
Житни култури		Индустриски култури		Зеленчук		Овошје	
• Пченица	2,6	• Тутун	1,1	• Домати	18,3	• Јаболки	21
• Јачмен	2,4	• Шеќерна репа	29,4	• Пиперки	14,5	• Сливи	16
• Пченка	2,4	• Индустриска пиперка	3,2	• Компир	11,2	• Праски	13
• Ориз	3,5	• Маслодајна репа	1,7	• Грав	11,2	• Вишни	13
• Рж	4,6	• Сончоглед	1,3	• Кромид	0,8	• Круши	6
• Овес	1,6	• Афион	0,6	• Зелка	8,1	• Кајсии	14
	1,2			• Лук	8,1		
				• Диња	20,5		14
					4,1		
					13,8		

Како за пример, во просек од 1 ха засадена површина со пченка се добива принос од 3.5 тон/ха, а дури 11 тони отпадна биомаса, така што може да се заклучи дека количините на отпадна биомаса, вообичаено се и до трипати поголеми од количините на остварен принос од обработката на 1 ха површина засадена со житни култури.

Постои основа за воведување на компостирањето на биоразградливиот отпад во општинаСтрумицаи промовирање на оваа активност меѓу локалното население со намера истото самостојно да произведува компост во домашни услови.

9.3.6.1 Типови на органски отпад за компостирање

Полињата и нивите го претставуваат обработливото земјиште, и токму поради тоа, тие се особено важни во идентификување на главните текови на земјоделски отпад. Начинот на нивна употреба, зависи од видот на генераните меѓупродукти од земјоделството. Табелата во продолжение посочува на некои важни култури и нивните потенцијални остатоци што може да се третираат.

Табела 20: Типови на потенцијален отпаден материјал од обработката на растителните култури – нус производи

Тип на земјоделско производство	Потенцијален отпад	Забелешки/ практики во врска со отпадот
Житни култури <ul style="list-style-type: none"> • Пченица • Јачмен • Пченка • Ориз • Рж • Овес 	Слама, зрна ...	Овој материјал вообичаено не се класифицира како отпад поради повеќенаменската употреба како прихрана или легла
Индустриски култури <ul style="list-style-type: none"> • Тутун • Шеќерна репа • Индустриска пиперка • Маслодајна репа • Сончоглед • Афион 	Остатоци од растенијата/плодови те после берба на културите.	<i>Отпаден растителен материјал расфрлен по полињата, кој потоа се меша со земјата при орањето.</i>
Зеленчук <ul style="list-style-type: none"> • Домати • Пиперки • Компир • Грав • Кромид • Зелка • Лук • Диња 	Остатоци од растенијата/плодови те после берба на културите.	<i>Отпаден растителен материјал расфрлен по полињата, кој потоа се меша со земјата при орањето.</i> Се собираат само остатоците од растително ткиво од оранжериите и пластениците како отпад.
Лозови насади	Листови и гранки после берба	Листови расфрлани по полињата, кои потоа се мешаат со земјата при орањето. Гранките се горат.
Овошје <ul style="list-style-type: none"> • Јаболки • Сливи • Праски • Вишни • Круши • Кајсии 	Листови и гранки после берба	Листови расфрлани по полињата, кои потоа се мешаат со земјата при орањето. Гранките се горат.

9.6.3.2. Препораки за активности кои треба да се преземат од страна на општина Струмица за управување со биоразградлив отпад

Земајќи во предвид што речиси секое домаќинство во општина Струмица се занимава со земјоделска дејност и поседува поголеми или помали поседи обработливо земјиште на кои одгледува различни култури, особено се препорачува примена на биоразградливи техники во домашни услови. Во таа насока, општината треба да превземе активности за организацијата на информативни средби со локалното население, заради промовирање на техниките и придобивките од

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година
преработката на органскиот отпад. Прво основно правило е локалното население да стекне навика за селектирање на корисната биоразградлива компонента што претставува потенцијална суровина. Во врска со основните упатства околу домашното компостирање, корисни се следните насоки:

- Значењето на соодносот C : N (јаглерод : азот):
 - Микроорганизмите во фаза на производство на компост користат 30 дела јаглерод за секој дел на азот што го конзумираат. Ова е балансирано однос во нивната исхрана. При вишок на азот, микроорганизми не можат да го искористат во целост, па вишокот се губи во форма на миризлив амонијак гас. Загубата на азот поради надминување на оптималните количества азот во биоразградливиот отпад, (низок сооднос на C:N), може да биде над 60%. Во услови на C:N сооднос, кој изнесува 30 или 35 дела на 1 дел, ќе биде загубен само половина процент на азот. Тоа е така затоа што компостот не сака премногу азот. Вишокот азот секако ќе биде ослободен во атмосферата, а во исто време, тој е особено важен за растенијата, за да се дозволи негово слободно ослободување во атмосферата.
- Научниците утврдиле четири услови, кои се постојани (константни) во услови на било каква декомпозиција на резидуи (биоразградливи остатоци):
 1. Најмногу 35% од јаглеродот присутен во свежата органска маса, ќе бидат претворени во хумус доколку има доволно присуство на азот.
 2. Најмалку 65% од јаглеродот присутен во свежата органска маса се ослободува во атмосферата како јаглероден диоксид како резултат на микробното дишење.
 3. Формираниот хумус како резултат од разградбата на свежата органска маса ќе содржи околу 50% јаглерод и 5% азот. Со други зборови, соодносот C:N во хумус е 10 : 1.
 4. Најчесто, свежиот растителен материјал содржи 40% јаглерод. Соодносот C:N варира поради разлики во содржина на азот, а не поради содржината на јаглеродот. (Забелешка: Сувата биоразградлива материја обично содржи јаглерод во опсег од 40 до 50 %, додека пак, влажните материјали 10 до 20 % јаглерод. Затоа, мошне значаен фактор во проценувањето на јаглерод-азотниот сооднос во растенијата или остатоците од храна е и присуството на вода).
- Упатство:

- Секоја органска материја која има C:N сооднос помал од 30:1, се смета за зелена.
- Секоја органска материја која има C:N сооднос поголем од 30:1, се смета за кафена.

9.3.6.3.3 Препорачана технологија

За општина Струмица се препорачува да се применува аеробен третман на органски куп, односно компостирање.

Објектите треба да бидат дизајнирани како отворени објекти со кров или алтернативно, може да се применуваат полу-пропустливи покривки. Овие полу-пропустливи покривки ќе му овозможат на воздухот и влагата слободно да излегуваат од купишта што се компостираат, додека пак во услови на дожд, ќе се оневозможи пристап на дождовната вода до материјалот што се компостира. Тоа се економски мошне прифатливи опции, оптимални од аспект на трошоците што треба да се вложат за технологијата. Како прифатливо решение би била локација во близина на активната депонија, за да се спречат евентуални проблеми, како резултат од непријатните миризби.

Аерација на органски купишта се препорачува, заради контрола на процесот и регулирање на потребната влага и потребното време за производство на компост. При компостирање на отворено (под покрив), се спречува пристап на дождовната вода во материјалот што се компостира, чие присуство може да го наруши процесот на компостирање. Доколку се компостира исклучително зелен отпад од паркови, шуми или градини, компостирањето под покрив може да се изостави. Се разбира компостирањето треба да се изведува на водонепропусна површина, за да се спречи контаминацијата на почвата и подземните води, со компоненти кои предизвикуваат појава на еутрофикација во неистечните води (езера), како и да се врши компостирање на материјали со ниска содржина на тешки метали.

Големината на објектите за компостирање, треба да бидат избрани така што ќе се спречат евентуални проблеми со замрзнување на компостот, за време на студените периоди од годината. Доколку купот од биоразградлив материјал е доволно голем, не се очекуваат никакви проблеми во тој поглед.

Што се однесува до отпадот што потекнува од сточарството, доволно корисни податоци беа посочени во долната табела во која е даден бројот на грла и количините на органски отпад – шталско ѓубриво, што се генерира зависно од видот на сточарско производство.

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

Оние домаќинства кои располагаат со домашно сточарско производство, се препорачува, да го собираат на куп шталското ѓубриво и истото да го остават да зрее, максимум до 100 дена (што подразбира минерализација на органските компоненти кои содржат азот, фосфор и калиум), при што треба да внимаваат, влага (прокиснување во услови на дожд) да не пристапи до него, затоа што во тој случај постои опасност од истекување на органските компоненти (азотни и фосфатни) по околните водни текови, предизвикувајќи еутрофикација. Созреаното (компостирано) ѓубриво, веќе после два месеци може да се расфрла по околните ниви и да служи како одлична прихрана за полјоделските култури.

Табела 21 Споредбени резултати од спроведено испитување, во врска со параметрите пред почетокот на зреењето и после двомесечна преработка на шталското ѓубриво

ОПИС	Шталско ѓубриво	Зреење (компостирање) после 2
	(пред почетокот на преработката)	месеци
	%	%
Тежина (%)	100	55 - 60
Волумен (%)	100	62
% на сува материја	100	87
Специфична тежина - kg/m ³ (%)	100	102,5
N (Азот), kg/tonne	100	98
P2O5	100	215
K2O	100	131
CaO	100	154,5
MgO	100	137,5
C/N	16.30	12.50

Во табелата што е дадена погоре, направена е споредба на основните параметри во ѓубривото пред и после зреењето. Се забележува дека концентрацијата на азотот се задржува во речиси истите вредности, додека пак присуството на неорганскиот фосфор (фосфор во минерализиран облик, каков што им е потребен на растенијата) е за повеќе од двојно зголемен, во однос на концентрацијата на фосфорот присутен во свежото шталско ѓубриво. Меѓу другото, се забележува и покачување на концентрациите на другите хранливи компоненти.

Приватните сточарски комбинати, зависно од оправданоста на инвестицијата можат да прифатат финансиски вложувања за инсталација на анаеробни дигестри за преработка на шталското ѓубриво до метан гас, кој би го користеле за топлинска или електрична енергија во нивните постројки, а со изработката на студија за изводливост, ќе се разгледува можноста за централно решавање на проблемот со органскиот отпад од сточарското производство (изградба на централна постројка за преработка на шталско ѓубриво – анаеробен дигестор и организиран внатрешен систем – во рамки на општината, за собирање и транспорт на овој вид отпад).

10. УЧЕСТВО НА ЈАВНОСТА

Учеството на јавноста при подготовка на стратешкиот плански документ од областа на управувањето со отпад во Општина Струмица е од витално значење и беше применето како алатка на партиципативната демократија во целиот процес на подготовка на документот.

На самиот старт при идентификацијата на состојбите со животната средина во Општината, беше многу важно покрај официјалните анализи на состојбата со отпад во Општината, веќе постоечките студии и анализи и стручните размислувања и консултации со релевантните лица од Општината, да се слушне јавноста со своето мислење и доживување на животната средина во која засегнатата јавност живее и заеднички гради одржлива иднина. За таа цел стручниот консултантски тим подготви Анкетен Лист за состојбите со отпадот и животната средина (даден во Прилог 1) кој беше спроведен во периодот од Ноември 2016 до Февруари 2017.

- Извештај од спроведено истражување за состојбата со отпадот во Општина Струмица

Во периодот Ноември 2016 - Февруари 2017 година беше спроведена анкета во Општина Струмица со цел изработка на План за управување со отпад на Општина Струмица.

Анкетата покрај демографските прашања поврзани со место на живеење, возраст и степен на образование на испитаниците, содржеше и прашања со коишто сакавме да утврдиме кое е нивото на свесност, информираност и загриженост во однос на прашањето за отпадот во општината, како и кои се основни, главни причинители за состојбата со отпадот во Општина Струмица.

Испитаниците беа прашани и за начинот и фреквенцијата на одлагање на отпадот, поточно за тоа дали и што селектираат од отпадот од домаќинството, дали се запознаени со отпад од пакување и можностите за компостирање.

Во делот на анкетата се наоѓаа и прашања преку коишто сакавме да утврдиме колку е нивната подготвеност за учество во селектирање на отпад и какви би биле нивните очекувања од придобивките од истото.

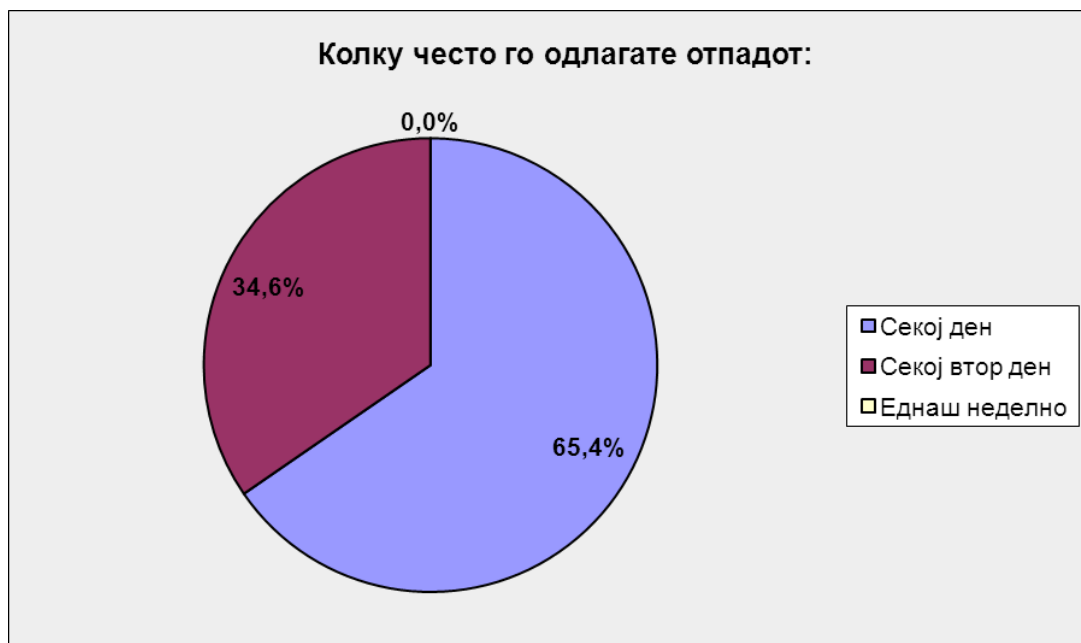
Резултатите кои ги добивме од спроведеното истражување со целосен опис, следат во продолжение.

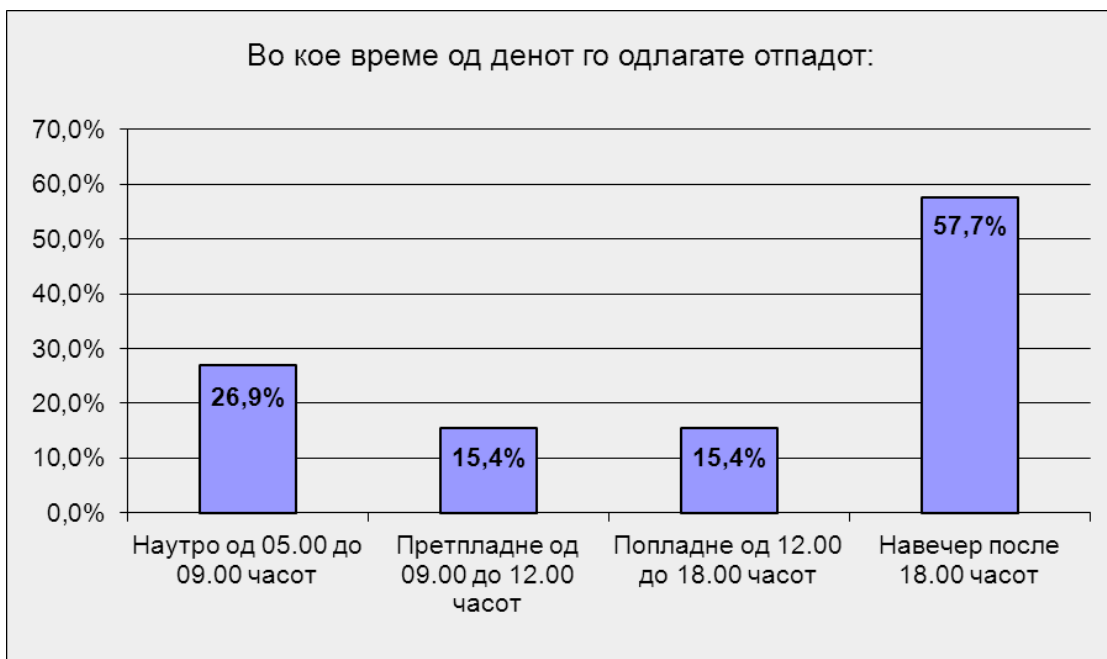
На прашањето **Каде го одлагаат отпадот создаден во домаќинствата** најголемиот дел одговориле дека го одлагаат во заеднични контејнери со другите

граѓани, меѓутоа не е мал процентот на граѓани кои имаат поставено индивидуални канти за одлагање на отпад, кој понатаму се сервисира од ЈПКД.



Во однос на прашањето со која фреквенција го одлагаат отпадот одговорите се следниве:





Она што може да се забележи од одговорите на испитаниците по однос на прашањето кои методи ги користат за складирање на отпадот најголемиот дел од нив користат затворен контејнер и пластични кеси.



Со цел да се предвидат мерки за поголема информираност и подигање на јавната свест беше направена анализа на запознаеноста на јавноста со значењето на термините **отпад од пакување и компостирање**.

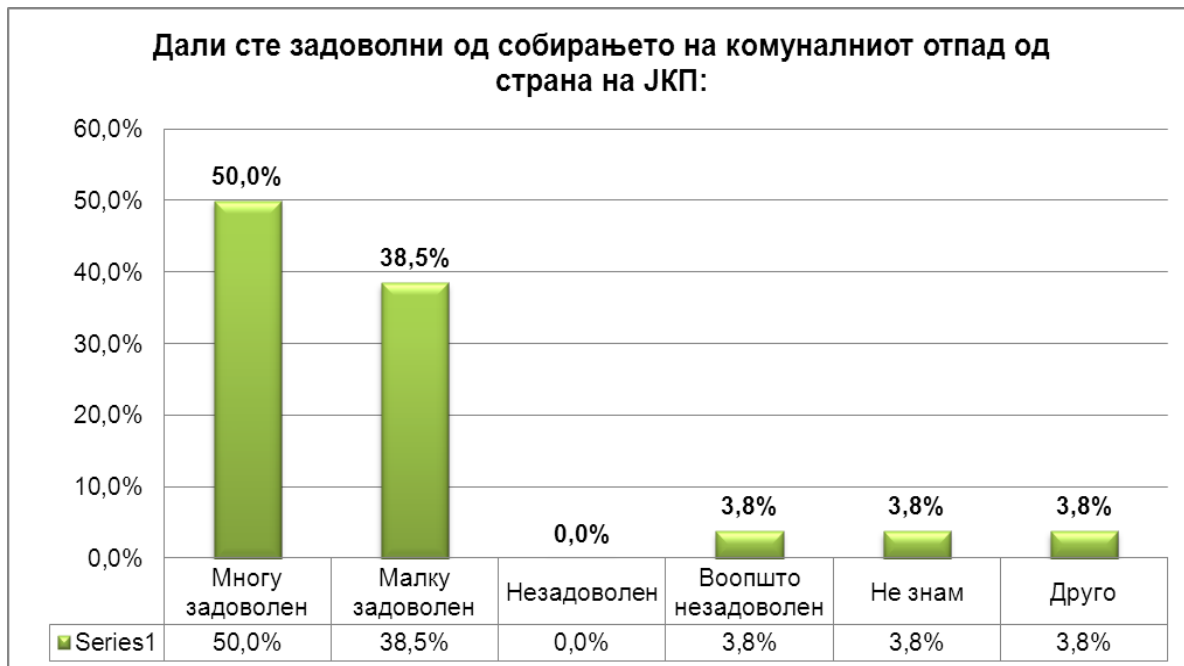
Резултатите покажаа дека најголемиот дел од испитаниците се запознаени со терминот **отпад од пакување**.



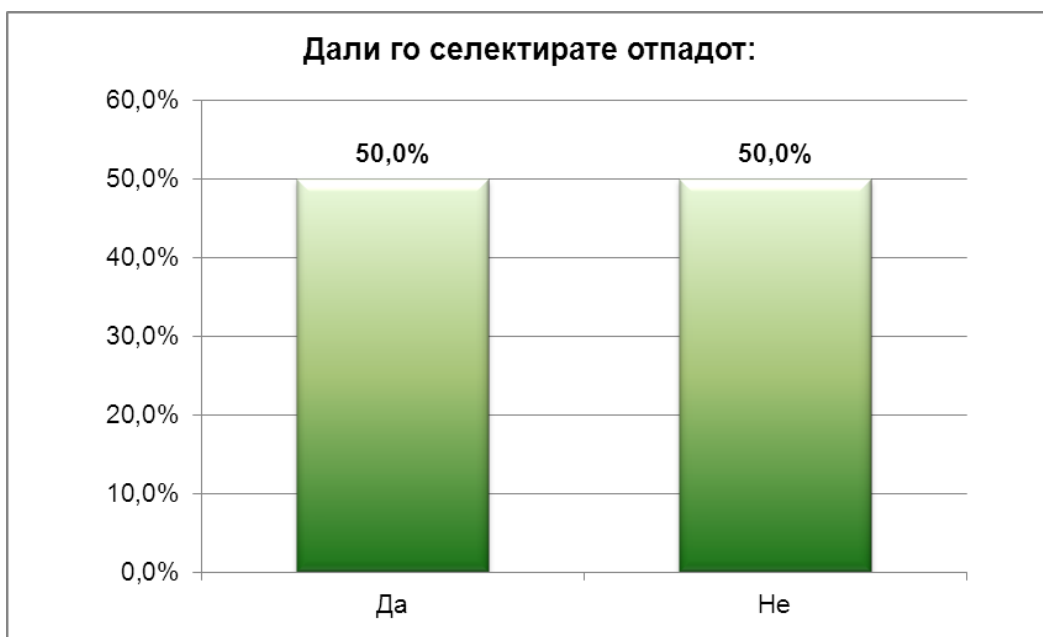
Меѓутоа, една четвртина од испитаниците не се запознаени со терминот компостирање. Според овие резултати неопходно е запознавање на јавноста со овие начини на реупотреба на отпадот, со оглед на тоа дека во општината е присутен голем дел на отпад од органско потекло, односно детектирани фракции со земјоделски и растителен отпад.



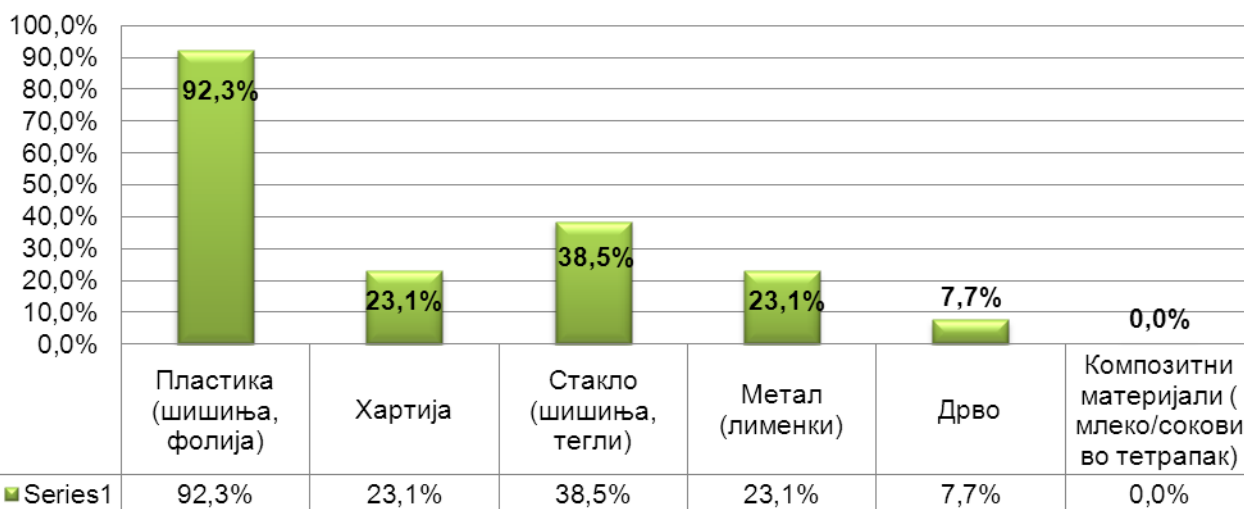
Во однос на прашањето колку од испитаниците се задоволни од услугите на јавното комунално претпријатие, најголемиот дел од нив одговориле дека се задоволни.



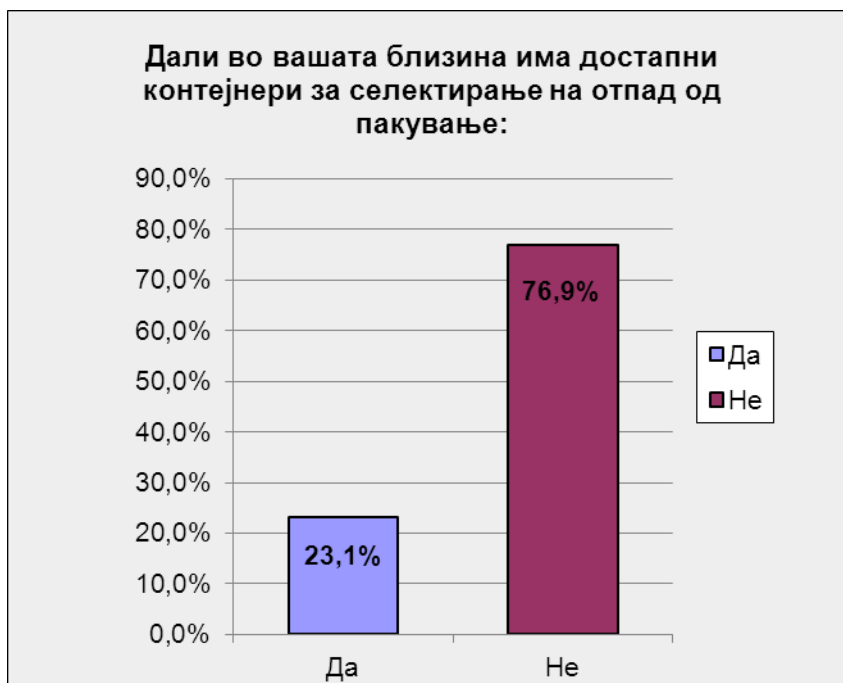
Еден од проблемите детектиран на ниво на цел Југоисточен регион е состојбата со селектирање на отпадот. На таа тематика беа поставени прашањата: Дали и што од отпадот граѓаните селектираат; Дали во близина има достапни контејнери за селектирање на отпад од пакување и Методи на складирање на отпадот од домаќинствата.



Ако одговорот е “Да”, заокружи кој отпад од пакување го селектирате:



Како што може да забележиме од претходните два графици процентот на граѓани кои селектираат наспроти оние кои не селектираат е изедначен. Оние граѓани кои што селектираат најчесто тоа го прават со: пластични шишиња - 92.35, хартија - 23.1%, стакло 38.5 %, метал 23.1% и дрво 7.7%. На графикот подолу може да забележиме дека на ниво на општина не се поставени контејнери за селектирање на отпад.



На прашањето, Доколку отпочнете со селектирање на отпадот од пакување, какви бенефити очекувате, одговорите на испитаниците се следни:



Причина за загаженост:	процент на загаженост
Здравствен ризик од горење на губрето	95,65
Дивите депонии ги загадуваат водните тела	100,00
Болести поврзани со несоодветно складирање и отстранување отпад	100,00
Појава на поплави како резултат на блокирање и/или запушување на канализации и сливници од отпадот	100,00
Намалување на природните ресурси што ги купуваме и употребуваме	91,30
Отпадни канти/контејнери	89,13
Диви губришта	100,00
Присуство на стаорци	95,65
Состојбата со отпад на локално ниво	89,13

Од табелата погоре може да се забележи дека загаженоста за состојбата со отпадот, е голема . Особена загаженост е забележана за дивите депонии кои ги загадуваат водните тела, ги запушуваат канализациите и сливниците при што доаѓа до појава на поплави. Исто така испитаниците изразиле загаженост за болестите кои може да се појават како резултат на дивите депонии.

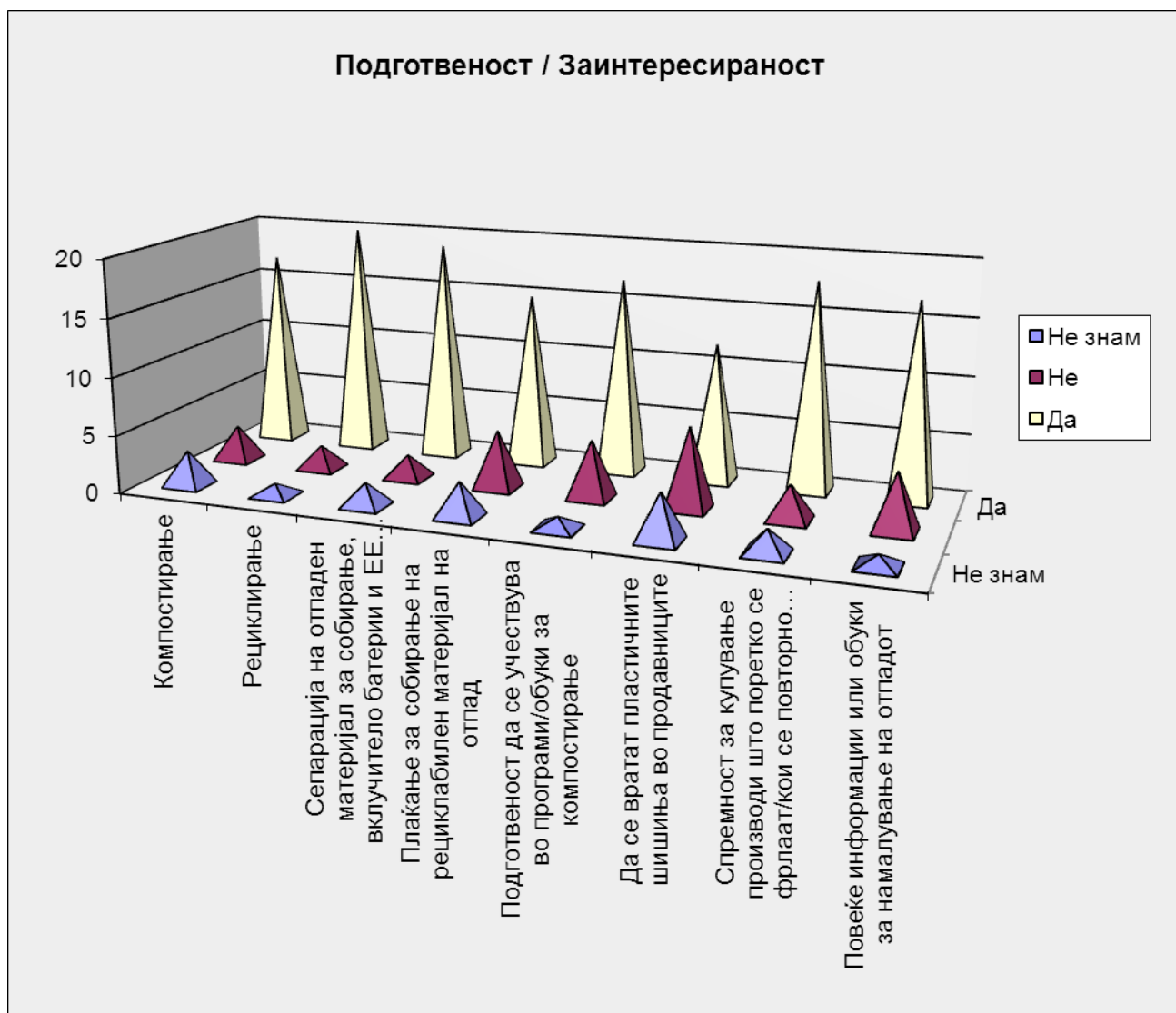
Од графикот погоре може да се анализираат методите на отстранување на отпадот од домаќинства. Најголемиот дел од граѓаните го фрлаат целиот отпад што го создаваат на општинската/локалната депонија. Радува фактот што информираноста на луѓето се зголемува и стануваат се повеќе општествено одговорни и се залагаат за создавање помалку отпад. Ова произлегува од резултатите од анкетата во која што



дел од испитаниците одговориле дека отпадоците од храната и остатоците од дворот ги компостираат, потоа сите фракции на отпад се реупотребуваат доколку постои можност за истото. Исто така е застапено и рециклирање на сите фракции од отпадот. За жал со овие методи голем дел од граѓаните не се запознаени и затоа е потребно фреквенцијата на акциите за запознавање на јавноста да биде зголемена.

Во однос на подготвеноста на граѓаните за: Компостирање, Рециклирање, Сепарација на отпаден материјал за собирање, вклучително батерии и ЕЕ отпад, Плаќање за собирање на рециклабилен материјал на отпад, Подготвеност да се учествува во програми/обуки за компостирање, Спремност за купување производи што поретко се фрлаат/кои се повторно употребливи и Повеќе информации или обуки за намалување на отпадот анализата на резултатите е претставена подолу. Освен за

враќање на пластичните шишиња во продавниците, испитаниците покажале голема подготвеност за сите други предвидени мерки и активности.



За крај како заклучок од направената анкета испитаниците имаа можност да дадат согласност со одредени изјави. Од истите може да се донесат следниве заклучоци:

- Граѓаните играат важна улога во управувањето со отпад во Општината;
- Заштита на животна средина треба да се изучува во училиштата;
- Правилно управување со отпадот треба да се изучува во училиштата;
- Правилно собирање и одлагање на отпадот од домаќинствата е одговорност на сите граѓани како жители на Општината;
- Едукација на јавноста со држење на стручни обуки за правилно управување со отпадот е еден начин да се поправи кризата со отпадот;
- Многу е важно локална самоуправа/Општината да воспостави закони и казни за несоодветно управување со отпад.

11. ЗАКЛУЧОК

Врз основа на веќе постоечката состојба за управување со отпад на територијата на Општина Струмица може да резимираме:

- Вкупното годишно производство на комунален цврст отпад во општината, се проценува на околу 23742,93t, од кои 1500 t/год се отпад генерирани во домаќинствата и комерцијалните објекти, а 3000 t/год се комунален отпад, генериран во индустриски објекти.
- Организирано собирање и транспорт на цврстиот отпад има во градот Струмица, 2864 жители во населените места: Просениково, Добрејци, Дабиле, Сачево Муртино, Банско, Балдинци, Габрово, Куклиш, Водоча и во неколку јавни институции и производни погони. Задолжено за собирање, транспортирање и депонирање на цврстиот комунален отпад е ЈПКД „Комуналец“. Отпадот се собира во усогласени садови за отпад и со специјално возило се транспортира до општинската депонија.
- Собирањето на комуналниот цврст и технолошкиот отпад, се врши во специјални садови и тоа: 320 контејнери со запремина од 1,1 m³, распоредени во централното градско подрачје, 40 контејнери со запремина од 5 m³ распоредени на територијата на градот, во индустриската зона, и приградските населби, и 5000 канти за отпад од 120 l, распоредени на физички лица
- Локацијата на општинската временна депонија Шапкарот се наоѓа“ кај село Доброшинци на одалеченост околу 15 km од градот Струмица и до неа води асфалтиран пат. Оваа локација е во употреба од 1986 година. Депонијата е опкружена со заштитна ограда, но истата е далеку од стандардите кои треба да се применуваат за една санитарна депонија или пак депонија со запазени минимум технички критериуми.
- Создавањето на диви ѓубришта во општина Струмица, главно се должи на непостоење на целосно организирано собирање на комуналниот отпад од сите населените места во општината (во моментот опслужени се 70%) како и неразвиената свест кај граѓаните и расфрлањето на отпадот насекаде . Според направената анализа, дополнителна причина за појавување на диви ѓубришта е и неефикасното спроведување на законската регулатива за изрекување на казни од страна на соодветните органи.

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

- Во општината Струмица регистрирани се околу 7 диви ѓубришта со по 5 до 15 м³, дел од нив оградени и повремено отпадот се транспортира до депонијата Шапкарот.
- Најчести локации на кои се создаваат диви ѓубришта во деловите од општината кои не се опфатени со организираниот систем за собирање и транспорт на отпад се покрај локалните патишта, канали и реки.
- Општина Струмица, нема евиденција за количините на опасен индустриски отпад кои се генерираат на нејзина територија.
- На ниво на Општина Струмица не постојат податоци за посебни видови на отпад.
- Во општина Струмица, годишно се генерираат приближно 3 тони/г медицински отпад. Генерираниот медицински отпад делумно се предава на „ЕКО Клуб“ - Битола.
- Просечното годишно производство на отпад на национално ниво е во опсегот од 140 кг/ жител во руралните средини и до 240 кг/жител во урбаните средини.

Единица мерка за утврдување на цената на ѓубретарина изнесува:

- За домаќинства:
 - 253 денари
 -
- За индустрии:
 - 4 денари/ м² од деловен простор
 - 2 денари/м² од дворна површина.

Комуналниот отпад во општина Струмица се собира и транспортира секој ден. Проблеми при собирањето на отпадот предизвикуваат домаќинства, кои не поседуваат канти, особено со одлагање на отпад на одделни локалитети што се карактеризираат со субстандардни услови на живеење или неадекватни сообраќајни инфраструктурни услови.

Од даденото резиме заклучуваме:

- Недоволно развиена јавна свест на граѓаните за фрлањето на отпадот;
- Неконтролирано фрлање на отпад во населените места и надвор од нив;
- Евидентна појава на диви ѓубришта;
- Недостаток на локации за привремено депонирање согласно Законот за управување со отпад;

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

- Недостаток на податоци за количини и на видови на отпад (инертен, индустриски, отпад од производи и пакувања, автомобилски каросерии, отпадни гуми, отпадни масла и др.) на ниво на општината;

- Несоодветно депонирање на индустриски отпад во близина на местата на генерирање на истиот;

- Недостаток на податоци за количини на отпад (пр. индустриски и медицински на ниво на општина);

- Непостоење на систем за сепарирање на комуналниот отпад;

- Непостоење на систем за селектирање на биоразградлив отпад и негово компостирање;

- Недостаток на мониторинг и известување на создавачите на отпад.

Наведените идентификувани проблеми може да се решат со превземање на активности за постигнување на поставените цели предвидени Акциониот план за управување со отпад на територијата на општина Струмица.

Развивањето на интегриран систем за управување со отпадот претставува проект за заштита на животната средина сам за себе, па според тоа, целите на заштита на животната средина при воспоставувањето на интегриран систем за управување со отпадот се речиси идентични со целите на заштитата на животната средина што ќе се постигнат со воспоставувањето и функционирањето на системот за собирање на отпадот и инвестициите во мрежата на капацитетите за третман и депонирање на отпад.

Во последните години значаен опсег на надлежностите и одговорностите се трансферирани од централно ниво на локално ниво. Ова се однесува особено на управувањето со комуналниот (неопасен) отпад и тоа: во делот на планирањето со отпадот и во делот на директно спроведување на законските обврски.

Во иднина Општина Струмица има за цел да го усогласи управувањето со отпадот дадено во соодветните законски рамки и правни документи. Законот за управување со отпад е граден врз основа на неколку фундаментални основи. Приоритети (хиерархија) во управувањето со отпадот која ги опфаќа различните опции на управување со отпадот и тоа:

- ✿ Превенција или намалување на создавање на отпадот и неговата штетност и заштита на здравјето на луѓето и животната средина.
- ✿ Преработка на отпадот преку рециклирање и негово повторно користење.
- ✿ Користење на отпадот како извор на енергија и негово конечно отстранување.



Слика 18. Хиерархија на управувањето со отпад

Општината заедно со Комуналното претпријатие ќе ги почитува насоките дадени во пропишаната легислатива и преку исполнување на активностите дадени во Планот и Програмата за управување со отпад, ќе ја подобри состојбата со отпадот во Општината.

Со цел да се постигне подобрување во управувањето со комуналниот отпад и заштитата на животната средина, Општина Струмица би требало да ги превземе следните активности:

- изработка на план за поставување на контејнери и корпи за отпад во дел од руралните населени места;
- идентификување на сите одлагалишта на отпад (диви ѓубришта) на територијата на општина Струмица;
- учество во изработка на проект за санирање и рекултивација на депонијата Тркајна;
- соработка со партнери од приватниот сектор за рециклирање и поставување на контејнери за пластика, хартија и стакло со цел да се развие навика кај граѓаните и стопанските субјекти за селектирање на комуналниот отпад;
- Реализација на годишни едукативни акции за запознавање на поединци и сите сектори на локалните жители и организации со домашната позитивна законска регулатива и директивите на ЕУ за мерките потребни за подобрување при управување со отпадот и постапување во согласност со насоките на овој План.

Користена литература:

1. Предфизибилити проценка на опциите за воспоставување на интегриран систем за управување со цврст отпад во југоисточниот регион на Македонија (РЕЦ, 2008)
2. Национален план за управување со отпад (2009 – 2015) на Република Македонија
3. Предлог на Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008 – 2020 година)
4. Водич за општините - план за управување со отпад
5. Извештај од анализа на составот на отпад во југоисточниот плански регион (есенска кампања)
6. Програма за развој на југоисточниот плански регион 2015 – 2019 година
7. Preparation of Regional Waste Management Plans and Strategic Environmental Assessments for East and North-East regions. Regional Waste Management Plan (East Region, 2014)
8. Инвестиции во секторот отпад Прирачник за комуналните претпријатија за управување со отпадот во Југоисточна Европа (РЕЦ, 2009)
9. Депонирање на отпад, прирачник со општи совети (МЖСПП)
10. ЛЕАП Струмица (2017-2022)
11. Магистрскиот труд “План за управување со отпад во општина Струмица за период од 2010-2013 година”

11. ПРИЛОЗИ

ПРИЛОГ 1. Количества на создаден отпад по населени места

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

НАСЕЛЕНО МЕСТО	ДОМАКИНСТВ А	ЖИТЕЛИ	КГ/ЖИТЕЛ/ ДЕН	ПРЕСМЕТКА ЖИТЕЛ ПО КГ
СТРУМИЦА	14409	35311	1,148	40537,0
БАНИЦА	220	1137	1,148	1305,3
БАНСКО	465	1992	1,148	2286,8
БЕЛОТИНО	11	29	1,148	33,3
ВЕЛЈУСА	453	1552	1,148	1781,7
ВОДОЧА	87	318	1,148	458,1
ГАБРОВО	113	399	1,148	866,7
ГР. БАЛДОВЦИ	239	755	1,148	2234,0
ДАБИЛЕ	531	1946	1,148	2025,1
ДОБРЕЈЦИ	460	1764	1,148	134,3
ДОРЛОМБОС	46	117	1,148	0,0
ЗЛЕШЕВО	0	0	1,148	1469,4
КОСТУРИНО	358	1280	1,148	5202,7
КУКЛИШ	696	4532	1,148	4,6
МЕМЕШЛИ	9	4	1,148	2535,9
МУРТИНО	763	2209	1,148	39,0
ОРМАНЛИ	7	34	1,148	393,8
ПОПЧЕВО	97	343	1,148	1779,4

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

ПРОСЕНИКОВО	358	1550	1,148	120,5
РАБОРЦИ	31	105	1,148	438,5
РИЧ	103	382	1,148	619,9
САЦХЕВО	171	540	1,148	404,1
СВИДОВИЦА	101	352	1,148	13,8
ТРИ ВОДИ	4	12	1,148	0,0
ЧЕПЕЛИ	0	0	1,148	40537,0

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

НАСЕЛЕНО МЕСТО	Отпад (kg/год)	Отпад (t/год)
СТРУМИЦА	14796015,22	14796,02
БАНИЦА	476425,74	476,43
БАНСКО	834687,84	834,69
БЕЛОТИНО	12151,58	12,15
ВЕЛЈУСА	650319,04	650,32
ВОДОЧА	133248,36	133,25
ГАБРОВО	167188,98	167,19
ГР. БАЛДОВЦИ	316360,10	316,36
ДАБИЛЕ	815412,92	815,41
ДОБРЕЈЦИ	739151,28	739,15
ДОРЛОМБОС	49025,34	49,03
ЗЛЕШЕВО	0,00	0,00
КОСТУРИНО	536345,60	536,35
КУКЛИШ	1898998,64	1899,00
МЕМЕШЛИ	1676,08	1,68
МУРТИНО	925615,18	925,62
ОРМАНЛИ	14246,68	14,25
ПОПЧЕВО	143723,86	143,72
ПРОСЕНИКОВО	649481,00	649,48
РАБОРЦИ	43997,10	44,00

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

РИЧ	160065,64	160,07
САЦХЕВО	226270,80	226,27
СВИДОВИЦА	147495,04	147,50
ТРИ ВОДИ	5028,24	5,03
ЧЕПЕЛИ	0,00	0,00
ВКУПНО	14 .796 015,22	23.742,93

ПРИЛОГ 2. ЛОКАЦИИ НА КОНТЕЊЕРИ ВО ОПШТИНА СТРУМИЦА

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

Улица	број	контејнери
Крушевска република	68	1
	68	1
	63	3
	69	2
11- Септември	1	2
Епименонда Поп Андонова	1	3
Ристоман Попчевски	1	4
Ристо Клепов	1	3
Ката Поцкова	85	2
	108	2
	106	1
Боро Поцков кривина		3
	284	1
	288	1
	77	4
	40	1
Ѓорѓе Василев	42	1
	44	2
	36	2
Цветан Димов пилана		2
	28	1
	92	2
Ленинова	34	2
	38	2
	15	3
	17	3
	19	1
	21	1
	27	4
	48	1
	46	3
	29	1
	37	1
	39	1
	39	2
41	1	

Благој Мучето	87	2
гаража	54	3
		1
24 Октомври	9	2
Панче Пешев	23	2
	2	2
	58	1
	60	3
Балканска	18	2
Маршал Тито собрание	4	2
	101	2
	57	2
	134	1
	142	2
	184	2
	186	2
	230	1
	174	4
	176	4
178	4	
Турски гробишта		1
Први Мај	1	1
	34	1
	36	2
	38	1
Булевар Маршал Тито	25	1
Гоце Делчев	41	1
	109	2
	115	1
	119	1
Јанко Цветинов	6	1
	8	4
	37	1
	59	4
Мито Хаџивасилев Јасмин	12	1
	20	1
	22	2

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

Младинска	41	2
	2	4
	207	1
	205	1
	130	2
	201	2
	101	2
174	1	
Браќа Миладинови	38	1
	55	1
	34	1
	12	3
	12 ^a	1
34	2	
Жртви на Фашизмот	38	1
	36	1
	18	1
	5	2
	21	2
Братство Единство	40	2
	42	2
	38	2
	36	2
	37	2
	29	1
	2	3
Максим Горки	40	2
Џенка Павлова	5	2
	1	1
	1 ^a	2
Ило Шопов	35	2
	29	1
Киро Минанов	6	1
	8	1
Климент Охридски Маредо Автобуска станица Жито Струмица	1	1
	66	1
	66	1
	178	1
	228	2
	246	3
	246	1
	250	1

МХЈ	12	1
	20	1
	22	2
Пиринска	74	1
Ј.Ј. Свештарот	41	2
Невена Стојкова	1	1
	13	4
Мајка Тереза		3
Гуро Салај	8	3
	6	1
Сава Ковачевик	9	2
Ванчо Китанов	58	1
	52	1
	15	2
Кукушка	1	2
Никола Тесла	15	1
	13	1
	11	1
	19	2
	21	4
Моша Пијаде	41	2
	49	1
	51	1
	1	1
	шпики	2
Ѓорѓе Трајков	80	1
	1	1
Борис Поп Димитров	36	1
Тимо Тренчев	68	1
Димитар Влахов	36	3
Елком 3 зграда		1
Васил Сурчев	3	2
Васил Сурчев Нави пром		1
Васил Сурчев глобал чесма		3
Васил Сурчев глобал Кит-го		4
Васил Сурчев глобал на пато		2

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

ПРАВНИ ЛИЦА	Контејнери
Елком	1
Жито Струмица	4
Јаха Кемал	1
Мегапринт	1
Мак Петрол	2
Политехс	4
Ал Макс	1
Кода Треј	1
Иво Бензинска	1
Лук Оил	2
Институт за памук	1
Шумско стопанство	1
Разнопромет	2
Тозо	1
Евростил М	1
Фани скопско пиво	1
Тргопродукт Дрен	1
Оскар- М	1
Национал	1
Југопромет	6
Глигоров	2
Авто Транспорт	2
Мак Петрол Добрејци	1
Лук Оил Добрејци	2
Безинска Добрејци	1
Сеча	2
Агро Комерц бр.92	2
Фико Пласт	1
Амор Гарден	1

ДИА бр.2	1
Јока	1
Бензинска Терминал	1
Терминал	4
Мак Сервис	2
Москов МС	1
Рудник Огражден	1
Сан Керам	1
Капела	1
Водоча	1
Центар за зависници Водоча	1
Школо Баница	1
Иво мелница	1
Ал Мак	4
Здружение на возачи	2
Кланица со ладилник	3

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

КОНТЕЈНЕРИ ОД 5m³	број
Конзервна Дабиле	2
Единство	1
Кипар	1
Металопрес	2
Демик	1
Интр Експорт	1
ЕВН Дистрибуција	1
Неметали Огражден Комплекс Цареви Кули	1
Стив НАУМОВ	1
Капела	1
Монапол	3
Грозд	3

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

Нептун	1
Савело,	1
Кванташки пазар	2
Кланица	2
Агрофруктус	2
Иво	1
Кланица Ново Село	1
Макс	1
Затвор	1

ПРИЛОГ 3. ИЗВАДОЦИ ОД ИСКЗ ДОЗВОЛИ ЗА ОТПАД

Отпад кој што се создава во АД Кланица Струмица

При одвивањето на процесите на колење на ситна и крупна жива стока во АД „ Кланица со ладилник“ Струмица се создава комунален отпад. Комунален отпад е отпадот што се создава во секојдневниот живот и работа во станбени, дворни , деловни и други простории и површини.

Комуналниот отпад кој се создава во тек на секојдневната работа на АД „ Кланица со ладилник“ Струмица се складира во посебни контејнери за комунален отпад и истиот се складира на определено место и прописно се чува до негово одложување.

Како отпадоци од преработка односно колење на стока се јавува биолошки отпад како што се : чапунки, рогови, кожа , крв, СРМ-специфично ризичен материјал .

Како СРМ односно специфично ризичен материјал кој се создава во тек на колење се сметаат :

- черепот вклучувајќи го мозокот , очите, тонзилиите и рбетниот мозок од говеда постари од 12 месеци , како и цревата од дуоденумот до ректумот од говеда од сите старосни категории ;
- черепот вклучувајќи го мозокот , очите, тонзилиите и рбетниот мозок од овци, и кози постари од 12 месеци или кои имаат избиено трајни секачи , како и слезина од овци и кози од сите старосни категории.

Овој отпад АД „ Кланица со ладилник“ Струмица го селектира во означени посебни контејнери , така да се оневозможува мешање на отпадот.

Ваквиот тип на отпад кој се јавува во тек на колење во АД „ Кланица со ладилник“ Струмица се транспортира уште истиот ден при завршување на процесот на колење за чие собирање , транспортирање и депонирање АД „ Кланица со ладилник“ Струмица има склучено договор со ЈПКД „ Комуналец“ Струмица. За таа цел АД „ Кланица со ладилник“ Струмица согласно Законот за отпад (Сл. Весник на РМ бр. 68 / 2004) е должна да го складира специфично ризичниот отпад во црни најлон вреќи и го чува на соодветно место односно контејнер. Секоја вреќа во која се чува ваков вид на отпад мора да е добро затворена. Согласно Упатството за начинот на вршење на ветринарно-санитарен

преглед и контрола на посебните барања при колење на говеда, овци и кози што се однесува на трансмисивните спонгиозни енцефалопатии ТСЕ (Службен Весник на РМ бр.85 од 03.10.2004) целиот СРМ материјал треба да е ефикасно обоен со метиленско плаво, калиум перманганат или друга трајна боја со што истиот јасно би се разликувал од другиот материјал.

Во справувањето на отпад АД „Кланица со ладилник“ Струмица има обврска да се владее и управува согласно Законот за отпад (Сл. Весник на РМ бр. 68 / 2004) според кој, правните лица што произведуваат или постапуваат со комуналниот цврст и технолошки отпад, должни се да водат евиденција за видот, количината, местото на настанување, начинот и местото на складирање, преработка и депонирање на отпадот.

Со оглед на тоа дека АД „Кланица со ладилник“ Струмица врши услужна дејност сите отпадоци (пр. кожата) кои понатаму можат да се преработат нарачателот на услугата си ги подигнува веднаш по завршувањето на процесот на колењето на стоката.

Отпад кој настанува при одвивање на активноста на инсталацијата АДИНГ

Според природата на материјалите (суровините) и готовите производи во "Адинг-Градба" Струмица се обрнува внимание на создадениот отпад, односно негова реупотреба, рециклирање или безбедно одлагање. Отпадоците од хартија и пластика (најлони) се собираат во големо метално буре и се носи на градска депонија од страна на јавното комунално претпријатие „Комуналец“ - Струмица. Ваков комунален отпад кој се создава на инсталацијата е **50 кгр/месечно**.

Отпаден мил (талог) се создава поради миење на мешалката после одреден циклус на приготвување на бетон во мешалката и испуштање на бетон во трактор приколичар. При миењето на мешалката се испуштаат околу стотина литри на т.н. цементно млеко во систем за опфаќање на отпадна вода. Се работи за количина од стотина литри вода со мала количина на агрегат и растворен цемент кој заостанал на ѕидовите на мешалката при приготвувањето на бетонот. На постројката " Адинг-Градба " Струмица има еден земјан (небетониран) таложник со димензии 2,5 м x 5 м и длабок 1,5 метри, со волумен од 16,0 м³ кој ја опфаќа водата од миењето на мешалката и на бетонската база. Од таложникот годишно се продуцираат **20 м³ талог-мил**, кој што се одложува во рамки на инсталацијата за пополнување на одредени вдлабнатини, дупки.

Вид на отпад/ материјал	Број од европски и каталог на отпад	Количина		Преработка/ одложување	Метод и локација на одложување
		Количина по месец (м ³)	Годишна количина (м ³)		
Мил од миење на мешалка	10.13.14	1,8	20	Се одложува во рамки на инсталацијата за пополнување на одредени вдлабнатини, дупки.	/
Измешан комунален отпад	20.03.01	0,05	0,6	/	Се носи на градска депонија од јавното комунално претпријатие " Комуналец " Струмица

Отпад кој настанува при одвивање на активноста на фабриката за сокови АД Грозд Струмица

Основна дејност на Фабриката АД Грозд Струмица т.е производството на безалкохолни и алкохолни пијалоци е концептирано во четири технолошки линии:

- Производство на сирупи;
- Производство на безалкохолни пијалоци во стаклена амбалажа;
- Производство на безалкохолни пијалоци во ПЕТ амбалажа;
- Производство на Струмичка мастика.

При нормален работен тек, на секоја од технолошките линии како отпад може да се јави оштетена амбалажа, претежно пластична (шишиња, капачиња, пластична фолија) , потоа хартија и сл.

Во Фабриката АД Грозд Струмица постои систем на собирање, селектирање и третирање на отпадот кој се генерира. Третманот на отпадот се состои во:

- Собирање
- Селектирање
- Одлагање

Третманот на отпадот отпочнува со собирање на истиот на одредено место во стопанскиот двор во контејнери за таа намена. Секој од видовите отпад се одложува во посебен контејнер за собирање: пластика, хартија и сл. Потоа секој од видовите отпад, во точно одреден временски период го собира соодветна фирма која го третира видот на отпад. Фабриката АД Грозд Струмица има потпишани договори со компаниите: Комуна - Струмица за собирање и одлагање за отпадот од хартија и Фирмата Агропал - Тетово за собирање и рециклирање на отпадот од пластика. Отпадните шишиња и буриња од хемикалиите, кои се користат во Лабораторијата на АД Грозд Струмица при контролата на квалитетот, не се фрлаат како отпад. Ваквата амбалажа се враќа на добавувачот на хемикалиите и истите повторно се полнат за истата намена.

При производствениот процес за сите технолошки линии, отпад може да се генерира само од остатоци или дефектна амбалажа како: пластични шишиња, пластични капачиња, пластична фолија и сл.

Реден број	Вид на отпад/материјал	Број од европскиот каталог на отпад	Количина		Преработка/ одложување	Метод и локација на одложување
			Количина по месец (тони)	Годишна количина (тони)		
1.	Дефектни пластични шишиња и отпадни Најлон ќеси	15 01 02	0,1	1,2	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Контејнери за пластика
			0,54	6,5		
2.	Скршени стаклени шишиња	15 01 07	0,75	9	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Контејнери за стакло
3.	Отпадни капачиња	15 01 02	0,016	0,2	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Контејнери за капачиња
4.	Етикети - хартиени (отпадна хартија)	15 01 01	0,01	0,12	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Контејнери за хартија
5	Термофолија	15 01 05	0.008	0,1	Отпад кој се отстранува од	Контејнери за термофолија

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

					инсталацијата	
6	Пластични гајби	15 01 02	0,20	2,5	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Контејнери за пластични гајби
7.	Филтри	15 01 01	0,15	1,9	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Во специјални канти за филтри
8.	Отпадни хартиени вреќи од шеќер	15 01 01	0,20	2,3	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Во специјални контејнери за хартија
9.	Картонски кутии	15 01 01	0,25	3	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Во специјални контејнери за картон
10.	Пластични цевки од термофолија	15 01 02	0,41	5	Се враќаат назад кај производителот	Во специјални кутии сместени во магацин
11.	Шишиња од масло за подмачкување	15 01 10*	0,0025	0,03	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Во специјални контејнери за пластични шишиња
12.	Пластични шишиња од средства за чистење	15 01 02	0,041	0,5	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Во специјални контејнери за пластични шишиња

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

13.	Комунален отпад	20.03.01	2	24	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Во специјални контејнери
14.	Отпадна вода од миење и чистење	02 07 01	33 333 L	4 000 000 L	Отпад кој се отстранува од инсталацијата	Канализација
15.	Отпад од производство на Мастика	02 07 02	150 L	1 800 L	Се враќа назад во процесот	Се носи во цистерните за мастика од каде повторно се вклучува во производниот процес

ОГРАЖДЕН

¹⁰Согласно инсталираните капацитети во производниот процес цврстите и течни отпадни материи се групираат како:

- канцелариска хартија и картонска амбалажа
- отпадно старо железо
- отпадни масла

Инертниот комунален отпад (канцелариска хартија и картонска амбалажа) се депонира во контејнер од 5 м³. Количината на овој отпад изнесува просечно олоку 500 кг. Истиот го празни Јавно претпријатие за комунална дејност “Комуналец” и тоа два пати месечно. Како отпад се јавува отпад од железо од стара и истрошена опрема и отпадни масла од возниот парк (утоварач). Железниот отпад се депонира во посебен контејнер од 5 м³ и го откупува овластена фирма за отпад “Меѓа”, Струмица. Отпадните масла од утоварачот се собираат во буре и количината на годишно ниво изнесува 250 л. Количествата на создаден отпад по месечна основа внесен е во табелите подолу

¹⁰ Barawe za A-integrirana ekolo{ka dozvola za usoglasuvawe so operativen plan za AD za nemetali „Ogra`den”, Strumica

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

Отпаден материјал	Број од Европскиот каталог на отпад	Главен извор	Количина		Преработка/одложување во рамките на самата локација (Начин и локација)	Преработка, реупотреба или рециклирање со превземач (Метод, локација и превземач)	Одложување надвор од локацијата (Метод, локација и превземач)
			тони/месечно	м ³ / месечно			
Комунален отпад	20 03	Отпад од адм. зграда и одржување на локацијата	0,5	/	Се депонира во контејнер за комунален отпад	Откуп од ЈПКД Комуналец Струмица	
Отпадна хартија	20 01 01	Отпад од адм. зграда – канцеларии (хартија и натрон вреќи)	0,005		Се депонира во посебен контејнер	Откуп од Југосуровина доо Струмица	/
Старо железо	17 04 05	Ремонт на инсталацијата	0,1 – 0,2		Се депонира во контејнер за железо	Откуп од ДПГУТ Три Води дооел Струмица	
Отпадни филтер вреќи	15 02 03	Систем за обеспрашување – процес на замена на филтри	-	50 – 100 парчиња/год	Се собираат во посебен контејнер на самата локација	Откуп од Еко тим Скопје	/
Старо железо	17 04 07	При ремонт на инсталацијата	/	/	Во контејнер за железо	Фирма за отпад “Mefi”, Струмица.	/

ПРИЛОГ 4 . ПЛАНСКИ АКТИВНОСТИ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД (ПЕРИОД 5 ГОДИНИ)

Акции	2017	2018	2019	2020	2021/2022	Финансиски ресурси
1. Јакнење на административните капацитети (Јакнење на капацитетите на Општината и ЈКП)	<ul style="list-style-type: none"> Воспоставување на заеднички административни единици со соседни општини (инспекциски служби и сл.) Проценка на капацитетите (административно / технички на ЈКП Огражден (изработка на Бизнис план) 	<p>- Зголемена грижа за јавната чистота преку ангажирање на комунални редари и разновидни еко-патроли,</p> <p>- зголемување на бројот на вработени во секторот отпад во ЈКП Огражден – Босилово (возач и губреџии)</p>	<p>- Отварање на сектор за комунални дејности во општината за менаџирање на проекти од областа на комуналната инфраструктура</p> <p>- зголемување на бројот на инкасаторите (наплатна служба)</p>	<p>- Формирање на сектор за животна средина во општината за проблемите од областа на животната средина</p> <p>- нововработени за опслужување на возило за косење на тревнати површини и чистење на снег</p>	<p>- Развивање на меѓународната соработка (оспособување на вработените за соработка со општини од соседните земји), користење на фондовите на ЕУ,</p> <p>- Обука на вработените во рамките на регионалниот третман на отпадот,</p>	<p>Сопствен буџет на општината + кредити / донации (Отворени повици)</p> <ul style="list-style-type: none"> Наплата на надоместоци, такси, казни и сл.
2. Степен на покриеност со услуга за собирање на отпад	<ul style="list-style-type: none"> Иницирање на средби помеѓу претставници на месните заедници и локалното население за воспоставување соработка во однос на собирањето на отпад Отпочнување на активности за потпишување на <i>Договорите за соработка</i> 	<p>Покривање на 20 % од неопслуженото население</p>	<p>Покривање на 40 % од неопслуженото население</p>	<p>Покривање на 60 % од неопслуженото население</p>	<p>Покривање на 90 % од неопслуженото население</p>	<p>Договор со приватен оператор – Концесионер</p>

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

<p>3. Регионално управување со отпад</p>	<p>Избор на најповолен понудувач за доделување концесија за регионалното интегрирано управување со отпад – по пат на Конкурентен дијалог</p>	<p>Преговори околу најприфатливите идејни решенија од страна на потенцијалните кандидати во Конкурентниот дијалог</p>	<p>Изработка на детална документација во врска со регионалното интегрирано управување со отпад за одбраните лотови:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Регионална депонија ■ Собирање и транспорт на комунален отпад ■ Расчистување / ремедијација на општинските неуредени депонии 	<p>Изработка на детална документација во врска со регионалното интегрирано управување со отпад за одбраните лотови:</p>	<p>Изработка на детална документација во врска со регионалното интегрирано управување со отпад за одбраните лотови:</p>	<p>Воспоставување на системот со Концесионер</p>
<p>4. Воведување на систем за селекција и селективно собирање на отпад</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Утврдување на компонентите од комуналниот отпад за кои постои интерес за третман/преработка ■ Проценка за количините на рециклабилни материји и цените на пазарот 	<p>Изработка на студија за оптимизација на системот за селекција (избор на рециклажни центри – пунктови, број и локација, лиценциран оператор)</p>	<p>Воспоставување на системот – покривање на 20 % од неопслуженото население (ниво на рециклажа 10 %)</p>	<p>Воспоставување на системот – покривање на 50 % од неопслуженото население (ниво на рециклажа 10 %)</p>	<p>Воспоставување на системот – покривање на 80 % од неопслуженото население (ниво на рециклажа 15 %)</p>	<p>Договор со приватен оператор / Концесионер</p> <p>Воспоставување на системот – покривање на 100 % од неопслуженото население</p> <p>(ниво на рециклажа 15 %)</p>
<p>5. Управување со биоразградлив</p>	<p>Проценка за количините на биоразградлив отпад</p>	<p>Изработка на студија за оптимизација на системот за</p>	<p>Застапеност – 30 %</p>	<p>Застапеност – 50 %</p>	<p>Застапеност – 60 %</p>	<p>Општина / инвеститор</p>

План за управување со отпад на општина Струмица за период од 2017-2022 година

отпад		селекција, селективно собирање и третман / преработка (прифатливи методи – компостирање; избор на локација, капацитет и сл.)								Застапеност – 80 %	
6. Мониторинг управувањето отпадот	на со	Следење на состојбите со отпадот / Подготвување на извештаи	Следење на состојбите со отпадот / Подготвување на извештаи	на со	Следење на состојбите со отпадот / Подготвување на извештаи	на со	Следење на состојбите со отпадот / Подготвување на извештаи	на со	Следење на состојбите со отпадот / Подготвување на извештаи	на со	/
7. Подигнување јавна свест	на	Изготвување на програма за подигнување на јавна свест	Јавни средби / Трибини /	на	Исполнување на активностите од програмата	на	Исполнување на активностите од програмата	на	Исполнување на активностите од програмата	на	Буџет на општина / Програма за животна средина
8. Расчистување диви губришта	на	План за расчистување едукација	Спроведување на Планот за расчистување / едукација	на	Спроведување на Планот за расчистување едукација	на	Континуирана едукација за негативните ефекти од неправилното постапување со отпад (спроведување на казни)	на	Континуирана едукација за негативните ефекти од неправилното постапување со отпад (спроведување на казни)	на	Општина / инвестиции