

Плански документ :

**НАЦРТ ПЛАН ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД  
НА ОПШТИНА НОВАЦИ 2014 - 2019**

Фаза :

**НАЦРТ ИЗВЕШТАЈ ЗА СТРАТЕГИСКА ОЦЕНА НА  
ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**



**Инвеститор: Општина Новаци  
Тех. бр. СЕА - 02/2014**

**Изработувач:  
м-р Илија Кондински, дги  
експерт за СОЖС**

**“ПЕНЦЕР” ДООЕЛ - Битола  
Управител  
Билјана Пенџеркова - Ѓорѓиевска**

**Битола, јуни 2014**

Нарачател:	Општина Новаци 7211 с. Новаци
Наслов на планскиот документ:	План за управување со отпад на општина Новаци 2014 - 2019
Документ:	Нацрт извештај за стратегиска оцена на животната средина
Изработувач:	Друштво за проектирање, изведба и трговија “ПЕНЏЕР” ДООЕЛ - Битола Управител Билјана Пенџеркова - Ѓорѓиевска
Одговорен експерт:	м-р Илија Кондински, дги Овластен експерт за стратегиска оцена на животната средина (Потврда за положен стручен испит за стекнување на статус експерт за стратегиска оцена на животната средина, бр. 07-23/11 од 13.01.2011, издадена од Министерството за животна средина и просторно планирање)
Соработници:	Анѓелка Ангеловска, диа – советник комунален инспектор и инспектор за животна средина во Општина Новаци
Датум:	јуни, 2014

## СОДРЖИНА

РЕГИСТРАЦИЈА И ОВЛАСТУВАЊА .....	5
А. Регистрација во централен регистар.....	5
Б. Решение за назначување на експерт за стратегиска оценка.....	6
В. Потврда на одговорниот експерт за стратегиска оцена на животната средина .....	7
1. ПОЈДОВНИ ОСНОВИ НА СТРАТЕГИСКАТА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ .....	8
1.1. Резиме на Планот за управување со отпад.....	9
1.2. Преглед на целите на Планот за управување со отпад.....	11
1.3. Врска со други релевантни планови и програми/плански документи.....	11
1.4. Приказ на варијантни решенија на планот кои се од значење за заштита на животната средина .....	15
1.5. Претходни консултации со заинтересираните органи и организации.....	16
1.6. Користена методологија во изработката на СОЖС .....	16
2. ПРЕГЛЕД НА КАРАКТЕРИСТИКИТЕ И ОЦЕНКА НА СОСТОЈБАТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПЛАНОТ .....	18
2.1. Опис на подрачјето на Планот .....	18
2.2. Биодиверзитет и заштитени природни добра.....	19
2.3. Површински и подземни води .....	19
2.4. Квалитет на воздухот.....	20
2.5. Климатски фактори .....	20
2.6. Геолошки, геолошко-хидрогеолошки, геоморфолошки и педолошки карактеристики на почвите .....	22
2.7. Население и здравје на луѓето.....	23
2.8. Културно и историско наследство .....	24
2.9. Сообраќај.....	25
2.10. Предел.....	26
2.11. Стопански карактеристики .....	26
3. ОЧЕКУВАНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ МЕДИУМИТЕ ОД ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....	27
3.1. Регионална санитарна депонија .....	27
3.2. Претовани (трансфер) станици.....	27
3.3. Постројка за рециклирање (сепарација на отпад).....	28
3.4. Постројка за компостирање на зелен отпад .....	28
3.5. Постројка за рециклирање на градежен отпад.....	29
3.6. Затворање на постоечки ѓубришта .....	29
3.7. Транспорт на отпадот .....	30
4. ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИСКАТА ОЦЕНКА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ИЗБОР НА ИНДИКАТОРИ .....	31
4.1 Општи и посебни цели.....	31

5. АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ.....	35
5.1. Оценка на влијанијата на варијантните решенија.....	36
5.2. Причини за избор на најповолно варијантно решение .....	39
5.3. Евалуација на карактеристиките и на значењето на влијанијата.....	39
5.4. Резиме на значајните влијанија на планот .....	46
5.5. Кумулативни и синергетски ефекти .....	46
6. ПРЕДВИДЕНИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА, НАМАЛУВАЊЕ И НЕУТРАЛИЗИРАЊЕ НА НЕГАТИВНИТЕ ВЛИЈАНИЈА .....	47
6.1. Превенција на настанување на отпад.....	47
6.2. Собирање и транспорт на отпадот.....	47
6.3. Рециклирање на отпадот.....	48
6.4. Компостирање на отпад.....	49
6.5. Механичко-биолошки третман на отпадот.....	50
6.6. Одложување на отпад .....	51
7. ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈАТА НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ ОД АСПЕКТ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА .....	53
7.1. Опис целите на планот .....	53
7.2. Индикатори за следење на состојбата на животната средина .....	54
8. РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ.....	56
8.1. Преглед на планот и целите на планот .....	56
8.2. Врска со други релевантни планови и програми/плански документи.....	58
8.3. Состојба на животната средина и главни проблеми на подрачје на планот .....	62
8.4. Цели на стратешката оценка.....	69
8.5. Анализа на алтернативи.....	71
8.6. Мерки за намалување на негативните влијанија.....	71
8.7. Програма за мониторинг на животната средина .....	74
9. КОРИСТЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ЛИТЕРАТУРА.....	75
10. ПРИЛОЗИ.....	76
Прилог 1: Територијална поделба на Република Македонија – местоположба на општината.....	76
Прилог 2: Населени места во општина Новаци со граници на нивните атари .....	76
Прилог 3: Сообраќајна поврзаност на општината Новаци.....	77
Прилог 4: Изложеност на природни непогоди .....	77
Прилог 5: Речни сливови со потсливови во РМ .....	78
Прилог 6. Мислења од надлежни институции .....	79

## РЕГИСТРАЦИЈА И ОВЛАСТУВАЊА

### А. Регистрација во централен регистар



ЦЕНТРАЛЕН РЕГИСТАР НА РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
Трговски регистар и регистар на други правни лица

www.crm.com.mk

Број: 0809-50/150420140007435

Датум и време: 22.7.2014 г. 10:34:15

### ПОТВРДА за регистрирана дејност

ТЕКОВНИ ПОДАТОЦИ ЗА СУБЈЕКТОТ	
ЕМБС:	5780071
Назив:	Друштво за проектирање, изведба и трговија ПЕНЦЕР извоз-увоз Битола ДООЕЛ
Седиште:	21 бр.64 БИТОЛА, БИТОЛА

ПОДАТОЦИ ЗА РЕГИСТРИРАНА ДЕЈНОСТ	
Предмет на работење:	Не е регистрирана општа клаузула за бизнис
Приоритетна дејност/ главна приходна шифра:	41.10 - Развој на градежни проекти
Други дејности во внатрешниот промет:	Нема
Евидентирани дејности во надворешниот промет:	Нема
Одобренија, дозволи, лиценци, согласности:	Нема

Изготвил: Весна  
Ивановска



Овластено  
лице: Ленка  
Рашајновска

## **Б. Решение за назначување на експерт за стратегиска оценка**

Согласно одредбите од Законот за животна средина ("СВ на РМ" бр. 53/2005, 81/2005; 24/2007; 159/2008; 83/2009; 48/2010; 124/2010; 51/2011; 123/2012; 93/2013 и 187/2013), имајќи ја во предвид потребата од изработка на Извештај за стратегиска оценка на животната средина, се донесува следното

### **РЕШЕНИЕ**

за назначување на

м-р Илија Кондински, дги, експерт за стратегиска оценка на животната средина

**за ОВЛАСТЕН ЕКСПЕРТ за изработка на  
Извештај за стратегиска оценка на животната средина  
за планскиот документ**

**План за управување со отпад на општина Новаци 2014 - 2019**

#### **Образложение:**

М-р Илија Кондински, дипл. градежен инженер, ги исполнува условите пропишани со член 68 став (3) од Законот за животна средина на Република Македонија со тоа што има положен стручен испит за Експерт за стратегиска оценка на животната средина (Потврда за положен стручен испит за стекнување на статус експерт за стратегиска оценка на животната средина, бр. 07-23/11 од 13.01.2011, издадена од Министерството за животна средина и просторно планирање) и е вклучен во Листата на експерти за стратегиска оценка на животната средина што ја води Министерството за животна средина и просторно планирање.

**“ПЕНЏЕР” ДООЕЛ - Битола  
Управител**

---

**Билјана Пенџеркова - Ѓорѓиевска**

## В. Потврда на одговорниот експерт за стратегиска оцена на животната средина



РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
МИНИСТЕРСТВО ЗА ЖИВОТНА СРЕДИНА И ПРОСТОРНО ПЛАНИРАЊЕ

### ПОТВРДА

за положен стручен испит за стекнување на статус експерт за  
стратегиска оцена на животната средина

### КОНДИНСКИ ДИМИТРИЈА ИЛИЈА

дипломиран градежен инженер од Битола, роден на 29.08.1963 година, во село Смилево, Република Македонија, на ден 30.12.2010 година го положи **стручниот испит за стекнување на професионално знаење за стратегиска оцена на животната средина**, пред Комисијата за полагање на стручен испит за стратегиска оцена на животна средина, при Министерството за животна средина и просторно планирање, и се стекна со статус на експерт за стратегиска оцена на животната средина и ги исполнува условите утврдени во член 68 од Законот за животна средина, со тоа се стекнува со право да биде вклучен во Листата на експерти за стратегиска оцена на животната средина што ја води Министерството за животна средина и просторно планирање на Република Македонија.

Оваа потврда се издава врз основа на член 68 од Законот за животна средина („Службен весник на Република Македонија“ бр.53/05; 81/05; 24/07; 159/08; 83/09; 48/10 и 124/10) и е со важност од пет години, почнувајќи од денот на издавањето на истата. За продолжување на потврдата за дополнителни пет години, треба да се поднесе барање за продолжување на потврдата до Министерството за животна средина и просторно планирање.

Министерство за животна средина  
и просторно планирање

Министер  
Dr. Nexhati Jakupi

Комисија за полагање на стручен испит за  
стратегиска оцена на животната средина

Претседател,  
М-р Јадранка Иванова



Број 07-23/11  
13.01.2011, година

## 1. ПОЈДОВНИ ОСНОВИ НА СТРАТЕГИСКАТА ОЦЕНА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ

Стратегиска оцена на животната средина (СОЖС) е вреднување на потенцијално значајните влијанија на плановите и програмите на животната средина и одредување на мерките на превенција, минимизација, ублажување, ремедијација или компензација на штетните влијанија на животната средина и здравјето на луѓето. Со примената на стратегиската оцена на влијанијата во планирањето, се отвора простор за согледување на настанатите промени во просторот и уважување на потребите на конкретната средина.

Во СОЖС критички се разгледуваат сите предвидени активности со планот од аспект на влијание на животната средина, после која се носи одлука дали ќе се пристапи кон реализација на планот и под кои услови, или ќе се откажат планираните активности.

Планирањето подразбира развој, а стратегијата на одржлив развој бара заштита на животната средина. Во тој контекст, стратешката оцена представува незаобиколен инструмент кој е во функција на реализација на целите на одржливиот развој.

Стратегиската оцена ги интегрира социјално–економските и био–физичките сегменти на животната средина, ги поврзува, анализира и проценува активностите од различни интересни сфери и ја насочува политиката, планот или програмата кон решенија кои се пред се, од интерес за животната средина.

Правна основа за изработка на Извештајот за стратегиска оцена се:

- Законот за животната средина (СВ на РМ бр. 53/2005, 81/2005; 24/2007; 159/2008; 83/2009; 48/2010; 124/2010; 51/2011; 123/2012; 93/2013 и 187/2013),
- Решение за спроведување на стратегиска оцена за проценка на влијание врз животната средина на Планот за управување со отпад на Општина Новаци 2014-2019, кое е донесено од Министерството за животна средина и просторно планирање, бр. 15-12411/1 од 26.12.2013 година.

Процедурата за спроведување на стратегиска оцена на животната средина е дефинирана согласно член 65, глава X од Законот за животната средина, при што стратегиска оцена се спроведува на плански документи кои се подготвуваат во областа на земјоделството, шумарството, рибарството, енергетиката, индустријата, рударството, транспортот, регионалниот развој, телекомуникациите, управувањето со отпадот, управувањето со водите, туризмот, просторното и урбанистичкото планирање и користење на земјиштето, на Националниот акционен план за животната средина и на локалните акциони планови за животната средина, како и врз сите стратегиски, плански и програмски документи со кои се планира изведување на проекти за кои се врши оцена на влијанието од проектот врз животната средина.

Подзаконските акти кои ја регулираат процедурата се:

- Уредба за критериумите врз основа на кои се донесуваат одлуките дали определитени плански документи би можеле да имаат значително влијание врз животната средина и здравјето на луѓето (СВ на РМ бр. 144/07);
- Уредба за содржината на извештајот за стратегиска оцена на животната средина (СВ на РМ бр. 153/2007);
- Уредба за стратешките и програмите, вклучувајќи ги и промените на тие стратегии, планови и програми, за кои задолжително се спроведува постапка за оцена на нивното влијание врз животната средина и врз животот и здравјето на луѓето, (СВ на РМ бр. 153/2007, 45/2011);
- Уредба за учество на јавноста во текот на изработката на прописи и други акти, како и планови и програми од областа на животната средина (СВ на РМ бр. 147/2008, 45/2011).

Исто така, при подготовката на Извештајот за СОЖС се земени во предвид обврските и препораките дефинирани во европската Директива за стратегиска оцена на животната средина (2001/42/ЕС), која е имплементирана во македонското законодавство.



Предмет на оваа СОЖС е **Планот за управување со отпад на Општина Новаци 2014 – 2019**. Изработката на Планот е резултат на низа активности кои се преземени со цел за решавање на прашањата за постапување со отпадот и воспоставување на концептот за управување со отпадот во Општината.

Општина Новаци како орган кој го подготвува планскиот документ, донел одлука за неспроведување на стратегиска оценка бр 11463/7 од 24-12-2013, за План за управување со отпад на Општина Новаци. Министерството за животна средина и просторно планирање по разгледување на приложената документација со решение бр. 15-12411/1 од 26.12.2013 констатира дека со План за управување со отпад на Општина Новаци се дефинираат границите и воедно претставува план со кој се утврдува организацијата на Општината така да Планот претставува стратегиски документ за идниот развој за кој за кој спроведување на стратегиска оценка на влијанието врз животната средина е задолжително.

Врз основа на решението за изработка на СОЖС, во Извештајот ќе се разгледува постоечката состојба на животната средина на подрачјето опфатено со Планот, значењето и карактеристиките на Планот, карактеристиките на влијанијата на планираните содржини и други прашања и проблеми на заштита на животната средина во склад со критериумите за одредување на можните значајни влијанија на Планот на животната средина, а земајќи ги во предвид планираните намени.

По оцената на влијанијата ќе се дефинираат потребните мерки за заштита и мониторинг кои ќе овозможат евентуалните загадувања на животната средина да се доведат во прифатливи граници кои нема да го оптоварат капацитетот на просторот. Со оглед на карактеристиките на Планот и просторниот опфат, **нема да се разгледува прекуграничната природа на влијанијата.**

Извештајот за стратегиска оцена (согласно член 66-а став (5) од Законот за животна средина) е потпишан од експерт за стратегиска оцена на животната средина м-р Илија Кондински, дги.

### **1.1. Резиме на Планот за управување со отпад**

Неадекватниот третман на сите видови на отпад и неговото неконтролирано и неорганизирано одложување, покрај нарушување на пејзажните карактеристики на просторот, неминовно доведува до загадувања на подземните и површинските води, на земјиштето, воздухот, но претставува и опасност по здравјето на населението. Поради тоа управувањето со отпадот е многу значаен процес во контекст на заштита на животната средина и представува посебен општествен интерес. За воспоставување на систем на интегрирано управување со отпадот, потребно е да се изработат планови за управување со комуналниот отпад на ниво на регион, но првенствено на ниво на општини опфатени во поедини региони. **Планот за управување со отпад на Општина Новаци 2014-2019** би требало да придонесе за решавање на стратешките прашања во врска со управувањето со отпадот.

### **Институционални промени**

Со цел за унапредување на состојбата на животната средина, потребно е да се усвојат и да се имплементираат одредбите и стандардите на ЕУ. Потребно е усвајување на локални стратегии и планови во склад со националните стратешки документи. Посебно мора да се обрати внимание на: јакнење на капацитетот на општинската администрација за воспоставување на интегриран систем на управување со отпадот и дијалог со индустријата и приватниот сектор во областа на управување со отпадот.

### **Предлог на организациона структура на системот за управување со отпадот**

Постојечкиот систем не ги исполнува барањата за интегрално и одржливо управување со отпадот. Како последица на постоечката ситуација, во Планот се предлага подобрување на системот, кој се фокусира на следните активности:

- Постепено ширење на територијата од која се собира отпад (зголемување на бројот на населени места од кои организирано се собира и транспортира комуналниот отпад на територија на општина Новаци)
- Изградба на регионална санитарна депонија (во соработка со другите општини од регионот)
- Утврдување на локации за претоварни станици
- Утврдување на локации за постројки за рециклирање (сепарација) на отпадот
- Утврдување на локации за постројки за компостирање на зелен отпад
- Утврдување на локации за привремено складирање на градежен шут.

Основна задача е зголемување на опфатот на територијата од која организирано се собира и транспортира отпадот со вклучување на помалите населби.

### **План за собирање на отпадот**

Планот за управување со отпадот во Општината предлага собирање на отпад во претоварни станици и транспорт до општинска (регионална) депонија. Целта е да се овозможи поквалитетно и порационално вршење на услугите на собирање на отпад и превоз до локацијата на општинската (регионалната) депонија. Важна улога во тој синџир ќе имаат претоварните станици.

### **Претоварни (трансфер) станици**

Со претоварните станици ќе се овозможи централизирано собирање на отпадот за претовар и негово носење на општинска (регионална) депонија.

### **Систем за раздвојување и рециклирање на отпадот**

Се препорачува следната комбинација на системот на собирање, сортирање и преработка на отпадот кој може да се рециклира, како и одвоено собирање на опасен отпад од домаќинствата, што е прв чекор во спроведување на програмата за рециклирање:

- собирни точки-пунктови со посебни контејнери за хартија/картон, стакло, конзерви и канти, со обезбедување на адекватно транспортирање и доколку е потребно привремено складирање;
- собирање на зелен отпад – градинарски отпад со помош на индивидуални контејнери со пратечко производство и користење на компостот;
- рециклажни дворови во овој контекст се дефинирани како објекти каде граѓаните и помалите претпријатија можат да одлагаат различни видови отпад од домаќинствата.

### **Регионална депонија и постројка за сепарација (рециклирање) на отпадот**

Регионалната депонија за Пелагонискиот регион се превидува да биде лоцирана во близина на с. Штавица или во близина на постојната депонија Алинци во општина Прилеп. Тоа треба да биде локација на идна санитарна депонија. На регионалната депонија ќе се одлага отпад кој нема својства на опасни материји, а кој не може во вид на секундарна суровина понатаму да се користи.

Целта на интегрираниот систем за управување на отпадот е во склоп на општинскиот и идниот регионален центар за управување со отпадот да се овозможи сортирање и раздвојување на комуналниот отпад, искористување на вредните компоненти на отпадот (рециклажа), одложување на отпадот и биолошки третман на отпадот (компостирање). При тоа приоритет ќе биде заштитата и зачувувањето на квалитетот на животната средина. Во тој смисол ќе биде потребна изработка на програма за мониторинг на животната средина, т.е. системски надзор над потенцијалните влијанија на таквиот објект на животната средина.

## 1.2. Преглед на целите на Планот за управување со отпад

Планот за управување со отпад на Општина Новаци 2014-2019 има за цел воспоставување на одржливо управување со отпадот, опфаќа начини на решавање на низа на задачи и дава детални активности кои заинтересираните страни треба да ги преземат со цел да на локално ниво се достигне визијата и целите кои се поставени во Националниот план за управување со отпад.

Основната цел на планот за управување со отпадот е да се минимизира негативното влијание на отпадот на животната средина и да се подобри ефикасноста на користењето на ресурсите на територија на општината.

Клучна цел на планот за управување со отпад е да придонесе за одржлив развој на Општината и регионот преку воспоставување и развој на систем за управување со отпад кој ќе го контролира создавањето на отпадот, ќе го намали влијанието на продукцијата на отпадот на животната средина, ќе ја подобри ефикасноста на ресурсите, ќе овозможи правилен ток на отпадот до неговото конечно одложување на општинската (регионалната) депонија, ќе стимулира инвестирање и ќе ги максимизира економските можности кои произлегуваат од отпадот. Оваа цел подразбира и реализација на некои специфични цели, од кои најзначајни се:

- обезбедување на системот на управување со отпадот да се развие во склад со најприфатливите опции за животната средина;
- развивање на принципи и план на активности за управување со отпадот во среднорочниот период и дулгорочно достигнување на законските барања и целите на Националниот план за управување со отпадот;
- обезбедување на доволна флексибилност во планските решенија за инкорпорирање на подобрени технологии за третман на отпадот заради обезбедување на оптимално користење;
- подигање на јавната свест за идните предизвици во спроведување на општинскиот план за управување со отпадот и промовирање на активно учество на сите заинтересирани страни во насока на задоволување на целите.

## 1.3. Врска со други релевантни планови и програми/плански документи

Врз основа на Законот за управување со отпад („СВ на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 82/09, 124/10, 9/11, 51/11 и 123/12) 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 (НПУО) и Националната програма за управување со отпад.

### ❖ Просторен план на Република Македонија 2002-2020

Стратешките определби на Просторниот план на РМ (ППРМ) во областа на заштита на животната средина, кои се релевантни за предметниот План, ги опфаќаат следните основни цели:

- квалитетна животна средина: доволни количини квалитетна и хигиенски исправна вода за пиење, чист воздух, зачувано земјоделско земјиште, екосистеми и биолошка разновидност; здравствено безбедна храна, здрави услови за рекреација;
- рационално користење на природните ресурси, намалување на отпадот и зголемување на степенот на рециклирање, безбедно депонирање на сите видови на отпад;
- Контрола на цврстиот отпад со изградба на санитарни депонии.

- Рекултивација на депонии за комунален цврст отпад и "диви" депонии, особено на подрачјата со загрозени природни ресурси (површински и подземни води, обработливи површини) според претходно утврдена програма.
- Донесување на национален план за минимизирање на создавањето на отпад.
- Утврдување на оптимални решенија за регионално депонирање (санитарно депонирање, компостирање, рециклирање, инсенерација) според видот и количествата на продуциран отпад за секоја од оперативните гравитациони зони согласно со утврдена програма.
- Финансиското управување ќе се одвива на ниво на регион (регион за управување со животната средина и гравитациона зона за цврстиот отпад).

Во ППРМ за избор на локации за идни **регионални санитарни депонии** се одредуваат **оперативни гравитациони зони**, и за предметното подрачје на Општина Новаци предвидена е **Пелагониската оперативна гравитациона зона** со опфат на следните поголеми населени места: Битола, Бистрица, Новаци, Бач, Старавина, Могила, Кукуречани, Цапари, Добрушево, Демир Хисар, Сопотница, Крушево, Житоше, Прилеп, Долнени, Тополчани, Кривогаштани, Витолиште). Во секоја зона ќе функционира системот за прибирање, селекција, преттретман, евиденција и декларација за составот, количините, транспортот, манипулацијата и депонирањето, на една (најмногу две) санитарни депонии за инертен цврст и делумно штетен отпад. Опасниот и радиоактивниот отпад ќе се депонира на централна депонија, чија локација ќе биде определитена со посебна студија.

Проценката и прогнозата на видот и количествата на цврст отпад во периодот до 2010 год. и од 2010-2020 год. во рамките на оперативните гравитациони зона е основа за одредување на капацитетот на санитарните депонии, во тесна врска со определувањето на нивната поволна микролокација.

Проекцијата на количества на комунален цврст отпад за Пелагониска гравитациона зона дадена во ППРМ е претставена во долната табела.

Табела 1-1.

Дневни количини	Годишно	Прогноза до 2010	Прогноза од 2010 до 2020
256-270 t	93 560 t	1 206 460 t	2 170 450 t

За Пелагониската гравитациона зона поволна е новопредвидената локација на локалитетот Штавица да се организира во санитарна депонија, при што реализацијата на објектите и пристапните патишта да биде во согласност со заштитните зони на локалитетот со културно-историски вредности во непосредната близина. Во исто време да се изврши рекултивација на депонијата што се користи за градот Битола, во јама создадена од ископ од рудникот "Суводол".

Штетниот отпад од кланиците и сточните фарми ќе се депонира на посебна соодветно уредени зони на регионалните санитарни депонии, додека бактериолошки неисправниот материјал да се згрижува на централната депонија за опасен отпад или ќе се подложува на инсенерација, исто како инфективниот отпад.

Сепарирањето на отпадот треба да биде пракса во сите средини каде што тој се продуцира (хартија, стакло, пластика, гуми, алуминиум, бакар, пластика, текстил, јаловина од котлари, градежен шут и др.), што го подразбира и нужниот преттретман на посебните отпади на местото на настанувањето заради поедноставувањето на процесот на депонирањето на регионалните санитарни депонии. Рециклирање се предвидува на "Дрисла" за целата Република, додека инсенерација е можно да се реализира на Регионалната депонија во Осломеј.

Во вториот плански период (од 2010/2020 год.), кога ќе бидат обезбедени сите предуслови за функционирање на системот за управување на цврстиот отпад (субјекти и законска поддршка) и ќе настане поврзување на ланецот од настанувањето, до повторното искористување на секундарните сировини, се очекува и значително подобрување на квалитетот на животната средина заради остварените енергетски и сировински заштеди, ревитализираните простори на напуштените депонии, концентрираната и контролираната деградација на ограничените простори зафатени со депонирање.

Во студијата **"Концепт и физибилити студија за управување со цврст отпад во Југозападен дел на Република Македонија"** работена од март 2002, усвоена во мај 2003, финансирана од Германска банка за основа и развој (KfW), просторот кој е предмет на оваа студија се протега на околу 8000 km<sup>2</sup>, при што поголемите градови се оддалечени и до 100 km и го населуваат 420.000 жители. Според социоекономската структура на населението, 70% е урбано (или полуурбано население), а 30% сочинува рурално население.

Во насока на креирање на економски најиздржан концепт за управување со отпадот од домаќинствата, проектот опфаќа 35 општини, поделени на четири сервисни региони врз основа на топографските услови и параметрите добиени за количествата на генериран отпад.

- **Сервисен регион Битола-Прилеп:** две претежно урбани општини (Битола, Ресен); девет рурални општини (Бистрица, Цапари, Новаци, Бач, Старавина, Кукуречани, Тополчани, Могила, Сопотница);
- **Сервисен регион Прилеп:** две претежно урбани општини (Прилеп, Крушево); шест рурални општини (Кривогаштани, Долнени, Житоше, Демир Хисар, Витолиште, Добрушево);
- **Сервисен регион Кичево:** две претежно урбани општини (Кичево, Македонски Брод); пет рурални општини (Зајас, Осломеј, Пласница, Другово, Вранештица);
- **Сервисен регион Охридско Езеро:** две претежно урбани општини (Струга, Охрид); три општини со делумно урбан, делумно рурален карактер (Лабуништа, Велешта, Вевчани); четири претежно рурални општини (Белчишта, Делогозди, Косел, Мешеишта);

Се планира изградба на **нова санитарна депонија** во близината на **Веселчани - Алинци** во близина на **постојната депонија на градот Прилеп**. Овој резултат е опишан во извештајот **"Студија за истражување на локации"**. Волуменот на депонијата е предвиден со капацитет од 2.650.000 m<sup>3</sup> и е димензиониран за период од 20 година. За да се намали оддалеченоста за транспорт на отпадот предвидени се **три главни трансфер станици** кои заедно со санитарната регионална депонија ќе го прифаќа вкупното количество на отпад од петте поголеми града од проектниот регион (Битола, Прилеп, Струга, Охрид и Кичево).

#### ❖ **Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008 – 2020 година)**

Стратегијата за управување со отпад на Република Македонија (2008 – 2020 година) усвоена е на 24.03.2008. година, со одлука на Владата на Република Македонија. Со овој документ се дефинираат целите, принципите и опциите на управување со отпадот, стратешките правци и приоритетните активности на нивна имплементација, законодавно-правните активности и институционалното јакнење на одржлив систем за управување со отпад.

Воведувањето на основните принципи на управување со отпадот ќе придонесат за ефикасна заштита на основните чинители на животната средина. Исто така, утврдувањето на економските, односно финансиските механизми е неопходно за одржување и за подобрување на управувањето со отпадот, и за да се осигура систем за домашни и странски вложувања во долгорочно одржливи активности.

Хиерархијата на отпадот представува редослед на приоритети во практиката на управување со отпадот:

- превенција и редукација на создавање на отпад - минимизација на користење на ресурсите и намалување на количините и/или опасните карактеристики на генерираниот отпад;
- повторна употреба - повторно користење на производите за иста или друга намена;
- рециклирање - повторен третман на отпадот заради користење како суровина во производството на ист или на различен производ;
- искористување - искористување на вредностите на отпадот преку компостирање, повраток на енергија и други технологии и
- одложување на отпадот - доколку не постои друго соодветно решение, одложувањето на отпадот со депонирање или со горење без искористување на енергијата.

Во Стратегијата предвидено е на ниво на региони да се изградат регионални депонии за комунален отпад, кои ќе се опремаат и ќе работат според стандардите на ЕУ за депонирање на отпад. Регионите за управување со отпад ќе претставуваат задолжително здружување на заедниците заради заедничко решавање на проблемите со комуналниот отпад; големината на регионите ќе биде во опсег кој овозможува инсталирање на техничкиот концепт за финансиски оптимална економија на големината за регионални или меѓуопштински депонии и други придружни постројки за искористување на отпадот како материјал и за енергија и за третман на истиот.

Со цел воспоставување на одржлив систем за управување со отпадот, стратегијата предвидува формирање на регион за управување со отпадот.

Стратегијата за управување со отпадот поставува општи и посебни цели при управување со отпадот:

- рационално користење на суровини и енергија и употреба на алтернативните горива од отпадот;
- намалување на опасностите од депонираниот отпад за идните генерации;
- осигурување на стабилни финансиски ресурси и поттикнувачки механизми за инвестирање спопред принципите загадувачот плаќа и/или корисникот плаќа;
- преработка и искористување на материјали од отпадот и постројките за одложување на отпадот;
- зголемување на бројот на жители опфатени со системот за собирање на комунален отпад;
- воспоставување на стандарди за третман на отпадот;
- намалување, повторно користење, рециклирање и регенерација на отпадот;
- зајакнување на институциите на локално ниво
- развивање на јавна свест на сите ниво на општеството во однос на проблематиката на отпадот.

Подигањето на свеста кај јавноста, на свеста кај сите инволвирани субјекти, и воспоставувањето на системот за комуникација во областа на управувањето со комуналниот, неопасниот и опасниот отпад во земјата, претставува еден од неизбежните и важни услови во развивањето на разбирање, прифаќање и инволвирање на граѓаните во успешниот систем за управување со отпад.

Додека не профункционираат регионалните депонии за управување со отпадот предвидени со Стратегијата за управување со отпад, постоечките депонии задолжително мора да исполнат одредени минимални критериуми за заштита на животната средина и здравјето на луѓето.

Депонирањето е последната, но неизбежна фаза во хиерархијата на управување со

отпадот; но, ова е единствената реална опција за депонирање на собраниот комунален отпад до изградбата на „плацевите за рециклирање“ и на другата дополнителна инфраструктура за третман на отпад; конечно, на депониите може да се депонираат само неупотребливите и стабилните фракции на комуналниот отпад.

На новите реконструирани депонии, мора да постои посебен простор наменет за депонирање на неопасните фракции на отпадот, доколку заедничкото отстранување е неприфатливо поради карактеристиките на отпадот или поради технологијата на депонијата.

Непрописните комунални депонии, кои претставуваат висок ризик за животната средина, ќе се затворат и ќе се испланираат соодветни мерки за ублажување на последиците врз животната средина.

Техничките мерки за ремедијација на непрописните депонии ќе се состојат, главно, од земјени работи и пејсажно уредување, мерки против пропуштањето на вода и формирање на покривни слоеви, дополнителна стабилизација на наносите и запечатување. Посебно внимание ќе се посвети на прекинувањето на контактот меѓу истекувањето на водата преку телото на депонијата и подземните и/или површинските води и на инсталирањето на пасивно, па и на активно собирање и зафаќање на депонискиот гас. Напластениот материјал на помалите диви депонии ќе се ископа и ќе се пренесе на новите регионални или на привремените депонии.

#### ❖ Национален план за управување со отпад на Република Македонија (2009 - 2015)

Концептот на регионален систем за управување со отпад претставува врска меѓу државата и општините; најголем дел од надлежностите и задачите ќе се пренесат на регионално ниво, во име на здружените општини и нивните граѓани, со согласност и активно учество на МЖСПП. Со оптимална примена на економијата на големината, Република Македонија ќе организира 5-7 региони за управување со отпад, сите со по 200.000 жители.

Само околу 60-70% од населението е вклучено во јавниот систем на собирање на комунален отпад, што го извршуваат јавните претпријатија, но само 10% од жителите во руралните населби добиваат редовни услуги на собирање на комуналниот цврст отпад.

Регионално управување со комунален цврст отпад и технички шеми за отпад за преодниот период, ќе се координира од МЖСПП, МЛСУ, општините, во насока на избор на локации за времена (идна) регионална депонија за комунален цврст отпад или реконструкција/приспособување на постојните општински депонии, приспособување на времените депониски објекти, континуирано инвестирање во нови регионални депонии и организирање на постапно затворање на непрописните депонии.

#### 1.4. Приказ на варијантни решенија на планот кои се од значење за заштита на животната средина

Со законската регулатива за стратешка оценка на влијание на животната средина не се пропишува што се варијантни решенија на планот кои подлежат на стратешка оценка на влијание, но во практиката мораат да се разгледаат најмалку две варијанти:

- варијанта планот да не се усвои и имплементира, и
- варијанта планот да се усвои и имплементира.

Вкупните ефекти на планот, па и влијанијата на животната средина, можат да се утврдат само со споредба со постојечката состојба, со целите и решенијата на планот.

Ограничувајќи се на позитивните и негативните ефекти кои би ги имало донесувањето или недонесувањето на предметниот план, стратешката оценка ќе ги разработи двете варијанти.

### **1.5. Претходни консултации со заинтересираните органи и организации**

Концепцијата на Планот се заснова на развој на стратегија и воспоставување на системот за управување со отпадот.

За Планот за управување со отпад за Општина Новаци се користени услови, согласности, и мислења од :

- ЈКП „Комунална хигиена“ – Новаци
- ЈКП „Комуналец“ - Битола
- Локални невладини организации

### **1.6. Користена методологија во изработката на СОЖС**

Главна намена на стратешката оценка на влијанието на животната средина е да го олесни навременото и систематското разгледување на можните влијанија на животната средина на ниво на стратешко донесување на одлуки за плановите и програмите уважувајќи ги принципите на одржлив развој. Стратешката оценка доби на значење со донесувањето на EU Directive 2001/42/EC за проценка на еколошките ефекти на плановите и програмите (со примена од 2004 година), а кај нас со донесувањето на Законот за животната средина (со примена од 1 септември 2005 година).

При подготовка на извештајот за СОЖС на влијанието од реализацијата на Планот за управување со отпад, применета е методологија која ги вклучува следните активности:

- Состанок со изработувачите на Планот;
- Посета на локацијата и проучување на теренот;
- Анализа на сегашната состојба со животната средина на предметниот опфат и неговата непосредна близина;
- Идентификување на медиумите и областите на животната средина кои би биле најосетливи при реализацијата на планот;
- Анализа на урбанистичката планска документација, намената на земјиштето и планираните функции на планскиот опфат;
- Идентификување на веќе постоечките дефинирани цели за заштита и унапредување на животната средина во стратешки документи, како на локално така и на национално ниво;
- Идентификување на потенцијалните негативни влијанија врз здравјето на човекот и животната средина од реализација на Планот за управување со отпад;
- Оценка на позитивните и негативните влијанија и анализа на значењето, времетраењето и штетноста на истите;
- Предлог мерки за спречување, намалување и ублажување на влијанијата на Планот врз животната средина;
- Креирање на План за мониторинг на реализација на предложените мерки.

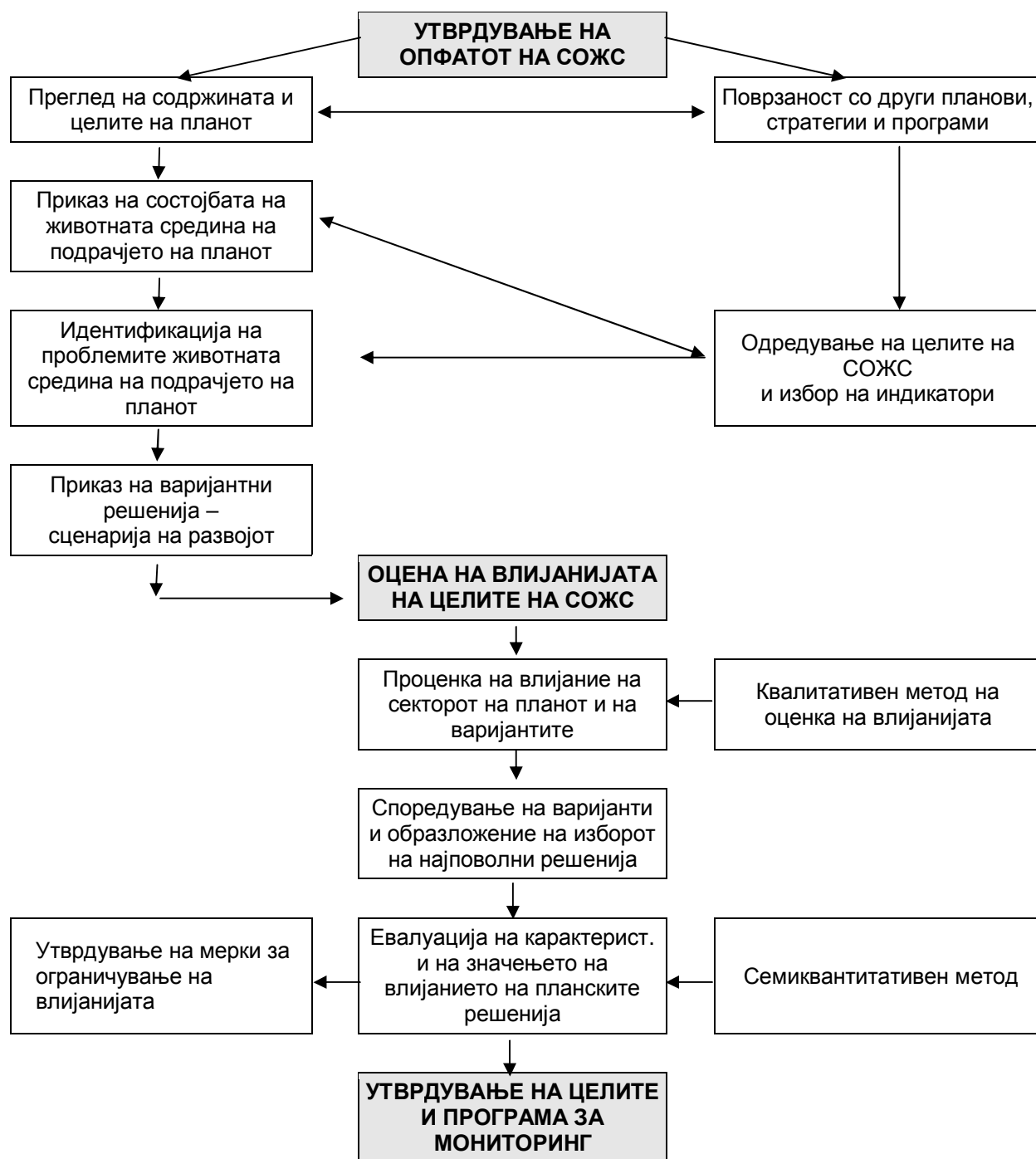
Во подготовката на извештајот за СОЖС на Планот за управување со отпад врз животната средина, користена е националната легислатива, стратешки локални и национални документи и др.

Специфичностите на конкретните услови кои се однесуваат на предметното истражување се огледуваат во фактите дека тоа се работи како стратешка оценка на влијание на животната средина со цел да се истражат целите на планот и да се дефинираат карактеристиките на можни негативни влијанија и да се оценат планските мерки за сведување на негативните влијанија во прифатливи граници.

Содржината на стратешка оценка на животната средина е дефинирана со Уредбата за содржината на извештајот за стратешка оценка на животната средина (СВ на РМ бр. 153/2007).



Во смисол на општите методолошки начела, стратешката оцена е направена така што претходно се дефинирани: појдовните програмски елементи (содржина и цел на планот), појдовните основи, постојечката состојба на животната средина.



Слика 1-1. Процедура и методологија за изработка на извештајот за СОЖС

## **2. ПРЕГЛЕД НА КАРАКТЕРИСТИКИТЕ И ОЦЕНКА НА СОСТОЈБАТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА НА ПОДРАЧЈЕТО НА ПЛАНОТ**

За да можат да се предвидат идните влијанија на животната средина, неопходно е да се анализира постоечката состојба на животната средина. Податоците се добиени од државните институции, од увид во релевантни плански и останати документи, а информациите се прикажани во зависност од расположливоста на податоците, нивната релевантност и потребното ниво на деталност. Со анализата на постоечката состојба се добива увид во проблемите кои се однесуваат на животната средина и информација за најзначајните ресурси во подрачјето.

### **2.1. Опис на подрачјето на Планот**

Планот го опфаќа административното подрачје на Општина Новаци (Прилог 1), со површина од 753,53 km<sup>2</sup> и има вкупно 3549 жители (според пописот од 2002 год.). Најзначаен административен центар во Општината е населеното место Новаци, кое е центар на истоимената општина. Целата територијата на Планот претставува рурално подрачје и населението живее во селски населби.

Општината Новаци го зафаќа југоисточниот дел на Пелагониската рамнина, централниот дел на течението на Црна Река, битолскиот дел на Мариово и пограничниот дел со Грција на потегот на планината Ниџе. Општина Новаци на север граничи со општина Прилеп и општина Могила, на запад со општина Битола и на јужниот и источниот дел со Грција во должина на гранична линија од околу 60 km.

Општина Новаци условно може да се подели на рамничарски (34 села) и ридско-планински пограничен дел (7 села). Рамничарско-пелагонискиот дел е релативно стопански развиен регион. Општина Новаци располага со извонреден потенцијал на природни богатства како предуслов за развој на стопанството.

Во централниот дел на Општината се наоѓа најголемиот басен за јаглен - Суводол, потоа трите термоцентрали на РЕК "Битола".

На територијата на општина Новаци дел од стопанските активности ги извршува најголемиот земјоделски комбинат во Македонија - ЗК Пелагонија и вкупната аграрна површина во Општината е околу 70.000 ha од кои на обработлива отпаѓа 23.000 ha, пасишта 30.000 ha и шуми 17.000 ha. Ова е инзвореден предуслов за развој на земјоделието, сточарството и производството на здрава храна.

Во однос на природните богатства и производство на еколошки здрава храна уште поповолна е ситуацијата во ридско планинскиот дел од Општината. Имено, Мариовскиот дел на Општината е еден од еколошки најчистите региони во Македонија, регион кој располага со огромни површини на пасишта, шуми, води, разновидниста на животинскиот и растителниот свет како предуслов за развој на сточарството, пчеларството, билкарството и други капацитети за производсво на еколошки здрава храна. Со своите специфични културно-историски, географски и природни карактеристики, овој регион дава изворедни можности за развој на селскиот туризам, спортскиот лов и риболов и др.

Со новата територијална поделба на Р. Македонија од 2004 година подрачјето на Општината Новаци опфаќа 41 село: Арматуш, Балдовенци, Бач, Биљаник, Брник, Брод, Будимирци, Велесело, Врањевци, Гермидан, Гнеотино, Гнилеж, Горно Агларци, Градешница, Грумази, Груништа, Далбеговци, Добровени, Добромири, Долно Агларци, Долно Орехово, Живојно, Зовиќ, Зовиќ, Ивени, Маково, Мегленци, Новаци, Ново Село, Орле, Паралово, Петалино, Полог, Рапеш, Рибарци, Скочивир, Сливница, Сивиќ, Старавина, Суводол и Тепавци.

Најблиската градска населба е Битола, оддалечена од со. Новаци 10 km. Битола е административен, културен, економски, индустриски, образовен и научен центар во југозападниот дел на Македонија. Градот е втор по големина во Македонија според бројот на жители, а додека по површина е трет.

## 2.2. Биодиверзитет и заштитени природни добра

Биодиверзитетот (биолошката разновидност) може да се дефинира како разновидност меѓу живите организми, вклучувајќи ги копнените и водените екосистеми. Загубата на биодиверзитетот ја смалува можностана екосистемот да се опорави од природните и човековите влијанија. Биодиверзитет може да вклучува различитости внатре во видовите, меѓу видовите и екосистемите.

Општина Новаци, поседува атрактивни низински и шумски предели богати со разновидна фауна и флора.

На подрачјето на Планот, во поширокиот Пелагониско-Мариовски регион регистрирани се 129 вида птици и 22 вида цицачи. Котлинскиот-Пелагониски дел во кој е сместена и општина Новаци е најбогат по бројот на регистрирани видови птици и по густина на нивната популација. Дабовиот простор е најбогат со цицачи, а најсиромашен е појасот на високопланинските пасишта.

Според законот за ловство на територијата на општина Новаци, односно во нејзиното опкружување под определен вид на заштита е следниот дивеч: срна, зајак, верверица, видра, полска еребица, еребица камењарка, потполошка, лештарка, грлица, гулаб дупкар, гулаб гривар, див гулаб, шумска шљука, бекасин, пајки, гуски, птици грабливки (освен јастребите), буфови, додека срната и видрата заради нивната релативно ниска популација се под трајна заштита, а истото се однесува и на пернастите грабливци-орлите, мршојадците, буфовите и луњите.

Риболовот во општина Новаци е застапен како рекреативен риболов на реките Црна Река, Градешка и Бела Река, во кои се застапени следните видови риба: крап, црвеноперка, клен, скобуст, сом, костреж и др.

Вкупната површина под уредени шуми во општина Новаци изнесува над 18.090 ha. Од нив, на иглолисни шуми отпаѓаат 65% или 11.759 ha, а 35% или 6.332 ha се листопадни шуми. Собирањето на шумски плодови, лековити и други видови растенија на територијата на општина Новаци е честа практика на локалното население и излетниците.

Сепак досега во Општина Новаци според прегледот на подрачја и објекти по заштитни групи (Просторен план на РМ) во кои се подразбираат: национален парк, строг природен резерват, научно-истражувачки природен резерват, посебен природен резерват, предел со посебни природни карактеристики, карактеристичен пејзаж, одделни растителни и животински видови надвор од природните резервати и споменици на природата, **нема заштитени подрачја** од горенаведените видови.

## 2.3. Површински и подземни води

Според Просторниот план на Р. Македонија, територијата на РМ е поделена на 4 речни слива и 15 водостопански подрачја (ВП) по сливовите на реките Вардар, Струмица и Црн Дрим: ВП "Полог", "Скопје", "Треска", "Пчиња", "Среден Вардар", "Горна Брегалница", "Средна и Долна Брегалница", "Пелагонија", "Средна и Долна Црна", "Долен Вардар", "Дојран", "Струмичко - Радовишко", "Преспа", "Охридско - Струшко" и "Дебар".

Просторот на кој се однесува планскиот опфат припаѓа на Водостопанското подрачје (ВП) "Пелагонија" и јужниот дел од БП "Средна и Долна Црна" (Прилог 5).

Хидрографска мрежа е доста развиена, па подрачјето на Планот е испресечено со бројни речни токови. Главен воден тек на територијата на Општина Новаци е реката Црна, најголема десна притока на р. Вардар. Хидролошката состојба на река Црна се следи на водомерниот профил Новаци од страна на Управата за хидрометеоролошки работи на РМ. Други позначајни реки од аспект на воден потенцијал се: Градешка, Бела Река, Коњарка и Елешка.

На територијата на општина Новаци квалитетот на површинските води се следи на две мерни места на р. Црна: мерно место Сковивир (Управа за хидрометеоролошки работи) и

мерно место Новаци (Завод за здравствена заштита Битола) и според достапните податоци, квалитетот на водата на река Црна во одредени месеци од годината одговара на III и IV класа според Уредбата за класификација на водите (Сл. весник на РМ бр. 18/1999). Квалитет на повеќето водотоци во планинскиот дел на Општината е I класа, а во рамничарскиот дел во II класа.

Од хидрогеолошки аспект, присутните подземни води во иригационото подрачје можат да се класифицираат во две групи: подземни води под слободно водно ниво на длабочина од 1,5 - 2 m и подземни води под притисок (артерски и субартерски води), кои се на длабочина под 50 m и со дебит од 0,5 l/s до 9 l/s.

Подземните води се слабо истражувани. Општина Новаци не располага со официјални податоци за квалитетот на подземните води. Загаденоста на подземните води не се следи организирано и континуирано, и генерално постои закана од нарушување на ефлуенти од домаќинствата, индустријата, земјоделието (неадекватна примена на агрохемиски средства) и дивите депонии.

#### **2.4. Квалитет на воздухот**

Емисиите во воздухот до кои доаѓа поради управување со отпадот можат да бидат: директни (од депониите, од компостирање, од анаеробни процеси) или индиректни имисии (транспорт поврзан со собирање или одложување на отпад). Типовте на имисија вклучуваат гас од депонии (метан, јаглероддиоксид), прашина (вклучително био - аеросоли од компостирање), смрдеа и бучава. Гасовите од депониите се значаен извор на метан<sup>1</sup> и јаглероддиоксид, па е неопходно да на нив постојат постројки / системи за управување со гасовите.

На кумулативната имисија на загадувачи на поедини локалитети (селски населби, долж регионалните патишта) може да има значаен придонес од други локални извори на загадување, како што се сообраќај, ложишта во домаќинствата, индустриски погони, откопување на јаглен, подигање на прашина на депониите и др.

Квалитетот на воздухот на територија на Планот значително варира. До најголемо загадување на воздухот доаѓа заради емисиите од Рударско енергетскиот комбинат Битола (РЕК Битола), посебно од трите блока на термоелектраните (ТЕ) "Битола". Термоелектраната Битола спаѓа во најзначајните извори на емисија на гасови на стаклена градина.

На основа на неконтинуирани мерења може се добие рамковен увид за состојбата на воздухот на територијата на Планот:

- чист воздух – во селските населби во високите реони на Општината;
- средно загаден воздух – с. Новаци, и околни селски населби околу РЕК Битола;
- загаден воздух – фабрички круг на РЕК Битола, копови, депонии на пепел и згура,

#### **2.5. Климатски фактори**

Во Република Македонија се среќаваат два главни типа на клима: медитерански тип и континентален тип.

Пелагонија има модифицирано умерено континентална клима со чисто изразени годишни сезони. Зимата е влажна и студена карактеристична за континенталното поднебје, а летото е топло и суво кое одговара на медитеранското поднебје. Пролетта е кратка и променлива. Есента е значително потопла од пролетта. Режимот на осончување е поволен и има доста ведри и сончеви денови како и доволен број на часови со сонце. Освен медитеранската и континенталната, во повисоките планински предели, е присутна

---

<sup>1</sup> Метанот е едан од најзначајнијите гасови кои предизвикуваат ефект на стаклена градина. Тој има 21 пат поголем капацитет на глобално загревање од јаглероддиоксидот.

и планинска клима која се одликува со кратки и свежи лета и со прилично студени и средно влажни зими, при што врнежите се најчесто во облик на снег.

Подрачјето има средна годишна температура на воздухот од 10,7 °C. Најстуден месец е јануари, со просечна месечна температура од 0,6 °C, но со апсолутна минимална температура од -30,4 °C. Најтопол месец е јули, со средна месечна температура од 21,2°C и со апсолутно максимална температура од 41,2 °C. Апсолутното годишно варирање на температурата на воздухот изнесува 71,6 °C што е специфика за континенталната клима.

Врнежите се полн одраз на медитеранското климатско влијание на овој елемент. Летните месеци се со малку врнежи, а доцните есенски се најврнежливи. Врнежите се најчесто од дожд просечно 70-80%, а снегот е ограничен главно во зимските месеци. Просечното годишно количество на врнежи изнесува 601 mm, со вредности кои се движат од 338 mm до 879 mm.

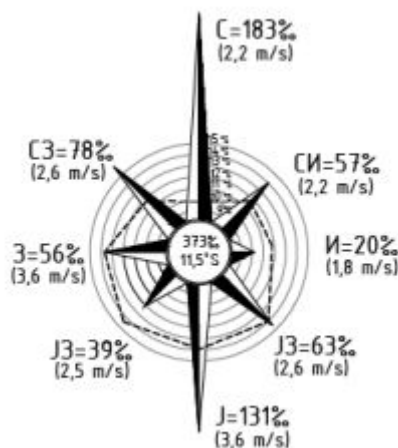
Мразниот период започнува од октомври, а завршува во мај, но стварниот број на мразни денови е значително помал од деновите на просечниот мразен период. Просечниот мразен период трае 168 дена а екстремниот мразен период 236 дена, додека стварниот просечен годишен број на мразните денови изнесува 84.

Релативната влажност на воздухот има обратен од од температурата на воздухот. Од јануари до јули се смалува, а потоа кон декември се зголемува.

Маглата не е ретка појава во оваа котлина. Се јавува преку целата година, но со најголема зачестеност е во трите зимски месеци, а со помала зачестеност е во септември, октомври и март. Просечниот број на денови со магла е 40.

Во Пелагонија преовладуваат ветровите од северниот и јужниот правец но поради орографските услови на котлината. Во Битолското Поле преовладува северниот ветер со просечна годишна зачестеност од 189‰, и максимална брзина до 15,5 m/s. Втор по зачестеност е јужниот ветер, просечно 131‰, и максимална брзина до 18.9 m/s. Во Пелагонија се јавуваат и ветрови од локален карактер, како последица на нееднаквото загревање на котлината и околните планини.

Состојбата со движењето на воздушните маси, појавата на струења, брзини и нивната зачестеност се типични за умерената континентална клима. На Слика 3-1 прикажана е розата на ветрови во битолскиот регион со кој е покриен и опфатот на Планот.



Слика 3-1. Роза на ветрови за опфатот на Планот

Мерењата на метеоролошките податоци се од метеоролошката станица “Битола” (оддалечена 12 km од локацијата на меѓуопштинската депонија Мегленци.

## **2.6. Геолошки, геолошко-хидрогеолошки, геоморфолошки и педолошки карактеристики на почвите**

Република Македонија може да се подели во четири геотектонски целини (или структурно-фацијални зони). Одејќи од запад кон исток, тоа се: Западномакедонската зона, Пелагонискиот масив (хорстантиклинориум), Вардарската зона и Српско-македонскиот (родопскиот) масив.

**Планскиот опфат припаѓа на Пелагонискиот масив.** Во него спаѓаат планините Јакупица, Сува Планина, Даутица, Голешница, Бабуна, Селечка Планина и др. Во оваа геотектонска целина се јавува нашата најголема котлина Пелагонија и неколку помали (Мариовска, Тројачка, Поречка, Богомилска).

Најзначајни видови на деградација и оштетувања на земјиштата се: ерозија, индустриско и комунално загадување, уништување со рударските копови, со изградба на населби и инфраструктурни објекти, и со потопување.

Податоците за загадување на почвите се оскудни. До најголемо загадување на почвите доаѓа на самите извори на загадување (копови, депонии, термоелектрани, топлани, индустриски постројки) поради директна контаминација со штетни честички, со отпадни води и гасови. Секундарна контаминација настанува при неповолни временски услови, со таложење на гасовите и лебдечките честички и на поголеми растојанија.

### **▪ Педолошки податоци во опфатот на Планот**

Основен тип на генетско земјиште во Пелагонија се смолниците. Смолниците се хидрогени и настанале на езерската тиња по истекувањето на некогашното Пелагониско Езеро. Количеството на хумусот се движи од 2 до 4,5%. Овие почви се искористуваат за житни, индустриски и градинарски култури.

Во однос на почвите, преовладуваат алувијални, ливадски, алувијално-делувијални и блатни. Бонитетната вредност на почвата во рамничарскиот дел е со висока бонитетна вредност (I, II и III класа).

Препораките на Просторниот план се во правец на водење сметка за бонитетот на земјиштето при планирање на просторот и преферирање на класи на земјиште со понизок бонитет (над IV категорија), во случаи кога се прават урбанистички планови, односно планира пренамена на земјиштето од земјоделско во градежно. Приоритет е заштита на земјоделското земјиште и ограничување на трансформација на земјиштето од I-IV класа во неземјоделско земјиште.

### **▪ Сеизмика**

Сеизмичките појави-земјотресите се доминантни природни непогоди во Република Македонија, кои можат да имаат катастрофални последици врз човекот и природата. Според сеизмичноста територијата на Р. Македонија и пограничните предели е одредена од трите главни, надолжни сеизмогени зони: Струмската, Вардарската и Дримската.

Територијалниот опфат на општина Новаци, припаѓа на Дримската сеизмогена зона. Битолското епицентрално подрачје, се одликува со интензивна сеизмичка активност. Интензитетот на идни можни земјотреси е од 7 до 8 степени и се претпоставува дека реонот северно од реката Шемница по геолошкиот состав би претрпел земјотрес до 7 степени, додека јужно од река Шемница се можни земјотреси и од 8 степени по MKS скалата (Прилог 4).

Намалување на сеизмичкиот ризик може да се изврши со примена на соодветни економски мерки за заштита на создадените вредности (градежна интервенција на носивата конструкција на постојните објекти, заради доведување на отпорност против најсилните земјотреси), односно задолжителна примена на нормативно-правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

## 2.7. Население и здравје на луѓето

Според Пописот од 2002 година во општината има 3549 жители (проценка од 31-12-2012 е 3268 жители), со густина на население од 4,71 лица/km<sup>2</sup>, со што се вбројува во ретко населените општини во РМ.

Во однос на националната припадност, во општината доминираат Македонци со мнозинство од 98%, по нив следуваат Турци со 0,8%, Албанци со 0,6%, и други со 0,6%.

**Табела 3-1: Преглед на бројот на домаќинства и жители по села:**

Ред. број	Населено место	Број на домаќинства**	Број на жители**
1.	Арматуш	13	41
2.	Балдовенци*	0	0
3.	Бач	54	172
4.	Билџаник*	0	0
5.	Брник	1	2
6.	Брод	28	57
7.	Будимирци	12	30
8.	Велесело	3	4
9.	Врањевци*	0	0
10.	Гермијан	81	257
11.	Гнеотино	18	32
12.	Гнилеш	3	5
13.	Горно Агларци	59	185
14.	Градешница	36	84
15.	Грумази	8	15
16.	Груништа	2	3
17.	Далбеговци	56	178
18.	Добровени	6	18
19.	Добромири	110	345
20.	Долно Агларци	53	167
21.	Долно Орехово	18	45
22.	Живојно	76	214
23.	Зовиќ 1	12	31
24.	Зовиќ 2*	0	0
25.	Ивени	3	5
26.	Маково	34	66
27.	Мегленци	10	20
28.	Новаци	320	1 283
29.	Новосело*	0	0
30.	Орле	10	16
31.	Паралово	2	2
32.	Петалино*	0	0
33.	Полог*	0	0
34.	Рапеш	21	43
35.	Рибарци	25	130
36.	Скочивир	15	30
37.	Сливица	1	3
38.	Совиќ	12	23
39.	Старавина	12	23
40.	Суводол*	0	0
41.	Тепавци	11	20
Вкупно	општина	1 125	3 549

Забелешка: \* Селата Балдовенци, Билџаник, Врањевци, Зовиќ 2, Новосело, Петалино, Полог и Суводол немаат постојани жители.

\*\* Просечен број на членови на домаќинствата според пописот од 2002. е 3,15, а податоците за број на жители и број на домаќинства по населено место се проценети.

**Табела 3-2: Број на жители, домаќинства и живеалишта - Општина Новаци**

Вкупно население	Домаќинства	Живеалишта
3549	1125	1723

Според социо-економските показатели, бројот на работоспособното население во општината изнесува 1 376 жители. Вработени се 908 лица, а стапката на невработеност изнесува 34%.

Структурата на вработените според економски сектори, е следна:

- земјоделски сектор - 170,
- сектор енергетика - 548,
- текстилната индустрија - 30,
- сектор услуги - 40.

Што се однесува на преселничките движења, Општината Новаци не се разликува од другите подрачја во земјата, особено во однос на надворешните миграции. Во внатрешните миграции локалните преселувања се одликуваат со променлива динамика и релативно мал обем. Во меѓуопштинските преселувања, пак, значително поголем е бројот на отселените од доселените лица, односно таа е емиграционо подрачје претежно во Општина Битола.

Целата територија на Планот представува рурално подрачје.

Со емисиите на штетни материи во воздухот (честички, сулфур диоксид, азотни оксиди) пред се заради работата на термоенергетските постројки и површинските копови и депонии, но и сообраќајот и куќните ложишта во тек на зимата, загрозува здравјето на жителите кои живеат во близина на овие извори на загадување. Тоа е нарочито изразено на територија на блиските населби до комбинатот РЕК Битола.

Не постојат доволно податоци за здравјето на луѓето на национално, регионално и локално ниво, кога е збор за влијанија/ефекти на различни облици на одложување на отпад. Меѓународните анализи покажуваат дека постојат потенцијални индиректни ефекти на човечкото здравје заради можно загадување на водата за пиење или капење, заради влошување на квалитетот на воздухот или загадување на земјиштето, кои можат да бидат причинети со неадекватно управување со отпадот.

## **2.8. Културно и историско наследство**

Досегашните истражувања покажуваат дека на територијата на Општината се наоѓаат споменици на културата, како и артефакти на историски сведоштва. Присутни се интересни градби со елементи на традиционалната архитектура (стари куќи, меани и конаци, воглавно од 19 век), неколку цркви од 19 и 20 век. Културните добра на подрачјето на Планот според видот можат да се класифицираат во следните групи:

- археолошки наоѓалишта,
- сакрални архитектонски споменици,
- споменици на народно градителство.

Потенцијалните влијанија на културните добра треба да се разгледаат во однос на локациите на претоварните станици, односно општинска или планираната регионална депонија.

Регионалната депонија се разгледува да биде лоцирана во близина на постоечката депонија на Прилеп во близина на с. Алинци, што е надвор од границите на општина Новаци.

ЈП „Комунална хигиена“ - Новаци има предвидено локации за претоварни станици кои се оградени и обележани во 5 села, во чија близина не се евидентирани постојни споменички целини, градби од културно-историско значење и културни предели.



## 2.9. Сообраќај

Подрачјето на Планот е релативно добро сообраќајно поврзано во населените места во низинскиот дел од општината, додека до дел од оддалечените села во планинскиот дел нема асфалтирани патишта.

Според Просторниот план на Република Македонија (2002 - 2020) автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:

- **E-65** - што се поклопува со делови од магистралните патишта **M-3, M-4** и **M-5** (Србија-Блаце-Скопје-Кичево-Требеништа-Охрид-Битола-Меџитлија-Грција) - коридор со патен сообраќај во насока север-југ;
- **A3<sup>2</sup>** - (Крстосница Требениште-врска со А-2-крстосница Подмоље-Охрид-Косел-Ресен-Битола-Прилеп-Велес-Штип-Кочани-Делчево- граница со Бугарија -граничен премин Рамна Нива), делница Битола - крстосница Кукуречани - граница со Грција - граничен премин Меџитлија - делница Косел - врска со А-3-Охрид -граница со Албанија - граничен премин Ново Село.

На автопатската и магистралната патна мрежа се надоврзуваат регионални патишта, што заедно со локалните категоризирани патишта ја сочинуваат патната мрежа на Република Македонија. Релевантни регионални правци за предметната локација се:

- **P1101<sup>3</sup> (P-106)** - (Прилеп-врска со А3-Битола-Макази-Царев Двор - врска со Р-1307)
- **P1305<sup>4</sup> (P-416)** - (Кукуречани - врска со А3- Демир Хисар - Другово - врска со А2)

Регионални патни правци во општината се:

- **P-509** - Битола-Новаци-Маково-Старавина во вкупна должина од 53 km (40 се асфалтирани, од Рапеш до Старавина во должина од 13 km се само тампонирани)
- **P-510** - врска М-5-Кременица-Бач-Скочивир-Старавина во вкупна должина од 55 km (30 km е асфалтиран, 25 km е макадам).
- **P-120** -Тополчани-Добрушево-Новаци-Брод во вкупна должина од 40 km (22 се асфалтирани, 18 km на потегот до Новаци е макадам).
- **P-531** - Брод-Гнеотино во должина од 11 km е земјен пат

Локална патна мрежа:

- 20,5 km асфалтирани патишта
- 25 km тампонирани
- 91 km земјен пат

Локални улици:

- 13 km асфалт
- 6 km тампонирани
- 58 km земјен пат.

Општина Новаци, како соседна општина на Битола, има добри сообраќајни врски со соседните и подалечните градови од земјата и надвор од неа, речиси во сите правци.

Со железничка линија градот Битола е поврзан со Прилеп - Велес, а меѓународна железничка врска има и со соседна Грција: Битола - Лерин - Воден - Солун, воспоставена уште во 1894 година.

Во Прилог 3 прикажана е сообраќајната инфраструктура на ниво на држава и на општинското подрачје и околината, кои се релевантни за Планот.

<sup>2</sup> Ознаката А3 врз основа на Одлуката за категоризација на државните патишта („СВ на РМ“ бр. 133/11, 150/11, 20/12 и 41/12) се однесува за магистралниот патен парвец **M-5**: - (Крстосница Подмоље – Охрид – Ресен – Битола – Прилеп – Велес - Бабуна -крстосница Отовица – Штип – Кочани – Делчево – Бугарија\_Звегор), со (крак Битола - крстосница Кукуречани – Грција\_Меџитлија).

<sup>3</sup> Во заграда е старата ознака за истиот пат - **P-106** - (Градско - врска со М-1 - Прилеп-Битола-Макази - врска со Р-505).

<sup>4</sup> Во заграда е старата ознака за истиот пат - **P-416** - (Другово- врска со М-4 -Демир Хисар-Кукуречани - врска со М-5).

## 2.10. Предел

Локацијата на објектите предвидени во планот (општинска и регионална депонија и претоварни станици) не се наоѓа во близина на заштитено природно, културно и историско наследство и во неговата непосредна околина не постојат области од значење за заштита на биолошката разновидност, ниту значајни природни, еколошки и пределски ресурси.

Посебен морфо-геолошки чинител представува т.н. категорија “антропоген рељеф”, кој настанал заради активностите на експлоатација на лигнитот на пространите површински копови. Досегашните резултати на рекултивација на површините деградирани од рударството и енергетиката се многу скромни, во квантитативен и квалитативен поглед.

## 2.11. Стопански карактеристики

Општината Новаци располага со извонреден потенцијал на природни богатства како предуслов за развој на стопанството.

Општина Новаци е типична рурална општина, со доминантна стопанска дејност – земјоделство и сточарство во приватен сектор. Општината условно може да се подели на рамничарски и ридско-планински дел. Рамничарскиот дел (дел од Пелагониската котлина) е релативно стопански развиен дел.

Рамничарскиот и ридско планинскиот рељеф во голема мера влијаат на видот на земјоделското производство во кое преовладува: сточарството (говедарство, овчарство, козарство и свињарство), живинарството (кокошки) и пчеларство, поледелство: житните култури (пченица, јачмен, рж, овес и пченка), индустриските (сончоглед, маслена репа, тутун, шекерна репа и др.), фуражните култури, (пченка силажа, луцерка, сточен грашок и др.), нивските култури (компир, бостан, грав и др.), градинарските (домат, пиперка, кромид, зелка и др.). Од ова може да се заклучи дека аграрот во општина Новаци, дава големи можности за развој на стопанството, со отворање на нови работни места, остварување на финансиски ефекти и добар стандард на населението во руралните средини.

На територијата на општина Новаци дел од стопанските активности ги извршува најголемиот земјоделски комбинат во Република Македонија – ЗК „Пелагонија“.

Вкупната аграрна површина во општината изнесува околу 70 000 ha, од кои: 23 000 ha обработлива површина, 30 000 ha пасишта и 17 000 ha шуми.

Најголемиот капацитет за производство на електрична енергија во Република Македонија РЕК „Битола“ лоциран е на територијата на општина Новаци. Производството на електрична енергија започнато е во 1982. РЕК „Битола“ располага со три термо-енергетски блока со инсталиран капацитет од 3 x 225 MW. Електраната работи на лигнит со приближна калорична вредност од 1850 kcal/kg кој се ископува од рудникот „Суводол“. Годишната потрошувачка на јаглен во сите три блока е приближно 6.000.000 t. Капацитет на рударските постројки е 915,87 t/час. Површина на рудникот „Суводол“ и термоелектрана изнесува 2 597 ha. Вкупно генерираната електрична енергија во РЕК „Битола“ изнесува 4.600 GWh/год, што претставува повеќе од 70% од вкупно произведената електрична енергија во Република Македонија.

Регистрирани се осум наоѓалишта за експлоатација на минерална вода и гасови, две наоѓалишта за експлоатација на песок, чакал, кварц и други неметали.

### 3. ОЧЕКУВАНИ ВЛИЈАНИЈА ВРЗ МЕДИУМИТЕ ОД ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

Планот превидува преземање на активности за избор на локација и изградба на регионална санитарна депонија преку меѓуопштинска расправа во регионот, воспоставување на претоварни станици за комунален отпад и затворање и рекултивација на постојечки диви депонии во општината. Секоја од овие инвестиции има потенцијални влијанија на животната средина.

#### 3.1. Регионална санитарна депонија

Општина Новаци спаѓа во југо-западниот регион и во согласност со Националниот план за управување со отпад, планирано е комуналниот отпад од општините да се депонира на регионална санитарна депонија, која е планирана на локација во близина на постоечката депонија на Прилеп - Алинци. За изградба на регионалната депонија, постои изготвена физибилити студија.

На регионалната депонија ќе се одлага отпад кој нема својства на опасни материи, и кој не може во вид на секундарна суровина понатаму да се користи.

Иако регионалната депонија е планирана во општина Прилеп, работата на депонијата може да има влијание на некои медиуми на животната средина и во соседната општина Новаци:

- **Вода и почва:** на квалитетот на површинските и подземните води, како и на почвата негативно влијание може да има испуштањето на отпадни води од перење, санитарни отпадни води, протекување на масло од возилата, неконтролирано и акцидентно изливање на процедурните води од депонијата и отечувањето од врнежите.
- **Воздух:** на квалитетот на воздухот негативно влијание може да има прашината и емисијата на гасови од возилата за транспорт на отпадот и механизацијата на депонијата, како и емисија на гас од депонијата доколку не се собира контролирано.
- **Предел:** изградбата на депонија ќе го измени изгледот на пределот на самата локација.
- **Флора и фауна:** може да се очекува зголемен број на инсекти, глодари и птици грабливки околу локацијата на депонијата.
- **Сообраќај и бучава:** возилата кои го транспортираат отпадот на депонија и механизацијата на депонијата прават бучава, прашина и испуштаат гасови.

#### 3.2. Претовани (трансфер) станици

Трансфер станицата е објект каде комуналниот отпад се префрла од мали возила во големи камиони заради ефикасен транспорт до општинската или регионалната депонија. Со планираната изградба на регионална санитарна депонија и постројки за третман на отпадот, се јавува потреба за трансфер станици кои ќе овозможат поекономичен превоз на отпадот на големи растојанија, од локацијата на создавање до дестинацијата на одложување. Претоварните станици ќе бидат наменети и за рециклажни дворови, односно граѓаните ќе можат и сами да доведуваат свој отпад.

Рециклажни дворови се оградени објекти, опремени со системи за заштита на животната средина, во кои е организирано преземање и одвоено собирање и разврстување на различни видови на отпад, вклучувајќи и течен отпад и масла, акумулатори, опасен отпад од домаќинствата (пестициди, лекови, разредувачи, бои, растворачи и останати хемикалии), електрична и електронска опрема и зелен отпад.

Влијанијата на животната средина на локацијата на трансфер станицата можат да бидат следни:

- **Вода и почва:** на квалитетот на подземните и површинските води и на квалитетот на почвите негативно влијание може да има испуштањето на отпадни води од перење, акцидентно изливање на процедурни води, отечувањето од врнежите, протекување на масло од возилата и на друг течен отпад.
- **Воздух:** на квалитетот на воздухот негативно влијание може да има прашината, емисијата на гасови и непријатни мириси.
- **Предел:** може да дојде до нарушување на изгледот на пределот на локацијата околу трансфер страницата.
- **Флора и фауна:** може да се очекува зголемен број на инсекти и глодари на локација околу трансфер страницата.
- **Сообраќај и бучава:** сообраќајот околу трансфер станицата ќе се зголеми затоа што возила со мал капацитет ќе довозуваат отпад, а камиони со голем капацитет ќе одвозуваат отпадот до општинската, односно до регионалната депонија по нејзината изградба. Тоа ќе ја зголеми прашината, емисијата на гасови од возилата и нивото на бучава на локацијата и во околината на локацијата.

### 3.3. Постројка за рециклирање (сепарација на отпад)

Главна активност во постројката за рециклирање е селекција на хартијата, стаклото, металите и друго од органскиот отпад. Таа би можело да има слично влијание на животната средина како трансфер станиците. Главен позитивен ефект на постројката за рециклирање (сепарација) на отпад е смалување на количините на отпад, продолжување на векот на траење на депонијата и рециклирање на секундарните суровини од сепарираниот отпад.

Влијанијата на животната средина на локацијата на постројката за рециклирање (сепарација) на отпад можат да бидат следни:

- **Вода и почва:** на квалитетот на подземните и површинските води и на квалитетот на почвите негативно влијание може да има испуштањето на отпадни води, акцидентно изливање на процедурни води и др.
- **Воздух:** на квалитетот на воздухот негативно влијание може да има прашината, емисијата на гасови и непријатни мириси.
- **Предел:** може да дојде до нарушување на изгледот на пределот на локацијата околу постројката за рециклирање.
- **Флора и фауна:** може да се очекува зголемен број на инсекти, глодари на локација околу постројката за рециклирање.
- **Сообраќај и бучава:** сообраќајот околу постројката за рециклирање ќе се зголеми затоа што возилата ќе довозуваат отпад од регионот. Тоа ќе ја зголеми прашината, емисијата на гасови од возилата и нивото на бучава на локацијата.

### 3.4. Постројка за компостирање на зелен отпад

Компостирањето може да биде имплементирано како ефикасна мерка за третман на органски остатоци од јавни паркови, улични дрвја, како и од претпријатија кои се грижат за парковите. Предност на оваа органска фракција на отпадот е тоа што таа веќе се собира одвоено. Во контејнерите за биодеградабилен отпад се одлагаат: трева, тенки гранки, лисја, овенато цвеќе, остатоци од овошје и зеленчук, остатоци од леб, ѓушпи од јајца, талог од кафе, пилевина, хартиени шамивчиња. Во контејнерите за биодеградабилен отпад не се одлагаат: остатоци од месо, коски, пепел, весници и сл. Биодегарабилен отпад од контејнерите се транспортира до постројката за компостирање, а готовиот компост се продава на пазарот по соодветни цени.

При компостирањето треба да се има на ум дека компостот мора да биде стабилизан и во него мораат да бидат уништени патогените организми, потенцијални

причинители на заболувања. Во развиените земји стандардите за квалитет на компостот можат да бидат многу строги и се пропишани вредностите на маскимальните дозволени концентрации на тешки метали и органски загадувачи кои мораат да бидат задоволени. Мерењето на параметарите на компостот треба да се спроведува еднаш месечно.

Влијанијата на животната средина на локацијата на постројката за компостирање на зелен отпад можат да бидат следни:

- **Почва:** на квалитетот на земјиштето негативно влијание може да има можното ширење на плевели.
- **Вода:** на квалитетот на површинските и подземните води негативно влијание може да има испуштањето на отпадните води од постројката и др.
- **Воздух:** на квалитетот на воздухот негативно влијание може да има емисијата на гасови и интензивните непријатни мириси. Компостирањето е потребно да се прави во сенка и на место заштитено од ветар.
- **Предел:** може да дојде до нарушавање на изгледот на пределот на локацијата околу постројката за компостирање.
- **Флора и фауна:** може да се очекува зголемен број на инсекти и штеточини на локацијата околу постројката за компостирање.
- **Сообраќај и бучава:** сообраќајот околу постројката за компостирање ќе се зголеми затоа што возилата ќе довозуваат зелен отпад од регионот. Тоа ќе ја зголеми прашината, емисијата на гасови од возила и ниво на бучава на локацијата.

### 3.5. Постројка за рециклирање на градежен отпад

Се предлага да се постави една постројка за рециклирање на градежен отпад на локација на планирана депонија за инертен отпад или покрај Регионалниот центар за управување со отпадот, предвиден покрај регионалната депонија. Отпадот од градење и рушење вклучува бетон, тули, дрво, стакло, метали, пластика, растворувачи, азбест и ископана земја.

Влијанијата на животната средина на локацијата на постројката за рециклирање на градежен отпад можат да бидат следни:

- **Почва:** на квалитетот на земјиштето негативно влијание може да има испуштањето на отпадните води.
- **Вода:** на квалитетот на површинските и подземните води негативно влијание може да има испуштањето на отпадни води, масла од машини и др.
- **Воздух:** на квалитетот на воздухот негативно влијание може да има зголемената прашина.
- **Флора и фауна, предел:** може да дојде до нарушување на изгледот на пределот на локацијата околу постројката за рециклирање на градежен отпад.
- **Сообраќај и бучава:** сообраќајот околу постројката за рециклирање на градежен отпад ќе се зголеми затоа што возилата ќе довозуваат градежен отпад од регионот. Тоа ќе ја зголеми прашината, емисијата на гасови од возила и нивото на бучава на локацијата.

### 3.6. Затворање на постоечки ѓубришта

Постоечките депонии и ѓубришта ќе бидат затворени. Обаврска на општината е да го организира и да го спроведе отстранувањето на отпадот од дивите депонии.

Влијанијата на животната средина на локацијата на затворање на постоечките ѓубришта-диви депонии можат да бидат следни:

- **Почва:** Количината на процедурните води ќе се намалува со тек на годините така што квалитетот на земјиштето ќе се подобрува со тек на времето. Можностите за

користење на земјиштето ќе останат ограничени заради испуштање на гас и слегнување на тлото.

- **Површински и подземни води:** Количината на процедурните води ќе се намалува со тек на годините. Атмосферските и процедурните води ќе бидат одведени на пречистување.
- **Воздух:** Квалитетот на воздухот ќе се подобри со оглед дека ќе има помалку прашина и непријатни мириси заради тоа што депониите ќе бидат покриени и што на нив ќе се изврши рекултивација и ремедијација. Испуштањето на гасови исто така ќе престанува со тек на времето.
- **Предел:** Пределот ќе биде подобрен после санација на ѓубриштата и рекултивацијата со трева.
- **Флора и фауна:** Повеќе нема да има влијанија на локацијата па ќе се воспостават природна рамнотежа на флората и фауната.
- **Сообраќај и бучава:** Возилата повеќе нема да доаѓаат на локацијата и механизацијата на депонијата нема повеќе да се користи така што бучавата, прашината и емисијата на гасови од возилата ќе ја снема.

### 3.7. Транспорт на отпадот

Транспортот на отпадот ќе се зголеми со реализацијата на планот за управување со отпадот. Отпадот од сите општини во регионот ќе мора да се транспортира до локацијата на регионалната депонија. Тоа зголемување на транспортот ќе ги причини следните ефекти на животната средина:

- **Воздух, бучава, сообраќај:** Бучавата, прашината и емисијата на гасови од возилата ќе бидат зголемени. Овие ефекти ќе имаат најголемо влијание на населението кое живее покрај главните транспортни праваци. Големината и сложеноста на ова влијание зависи од одржувањето на сообраќајниците, исправноста и одржувањето на возилата за транспорт на отпадот и заштитниот зелен појас меѓу сообраќајниците и дворовите на куќите.

Влијанието од транспортот на отпадот врз земјиштето, површинските и подземните води, на пределот и флората и фауната, нема да биде големо.

## 4. ЦЕЛИ НА СТРАТЕГИСКАТА ОЦЕНКА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ИЗБОР НА ИНДИКАТОРИ

### 4.1 Општи и посебни цели

Општите и посебните цели на стратешката оценка се дефинираат на основа на барањата и целите во поглед на заштитата на животната средина во другите планови и програми, целите на заштитата на животната средина утврдени на ниво на Република и на меѓународно ниво, прибраните податоци за состојбата на животната средина и значајните прашања, проблемите и предлозите во поглед на заштита на животната средина во планот.

На основа на барањата и целите во поглед на заштитата на животната средина во наведените планови и стратегии од точка 1.3. се дефинирани општите цели стратешката оценка:

- намалување на загадувањето на површинските и подземните води до ниво да не постои штетно влијание на квалитетот;
- ограничување на емисиите на штетни материи во воздухот до ниво да не постои штетно влијание на квалитетот;
- намалување на емисијата на гасови со ефект на стаклена градина;
- ограничување на користењето на обработливо земјоделско земјиште;
- намалување на загадувањето на земјиштето;
- намалување на штетното влијание на биодиверзитетот и растителниот и животинскиот свет;
- заштита на пределите и на заштитени природни добра;
- заштита на здравјето на луѓето;
- поттикнување економски развој и раст на вработеноста;
- минимизирање на штетното влијание на културното наследство;
- минимизирање на влијанието на животната средина на сообраќајот од транспорт от на отпадот.

За реализација на општите цели се утврдуваат посебни цели на стратешката оценка во поедини области на заштитата. Посебните цели произлегуваат од општите цели и представуваат нивна детална разработка.

На основа на наведените општи цели на стратешката оценка, планираните намени на површините кои се дефинирани со предметниот план, поставените концепции кои се однесуваат на воспоставување на интегрален одржлив систем за управување со отпадот, произлегуваат посебните цели.

Во табелата 4.1. се прикажани посебните цели на стратешката оценка и релевантни индикатори за нивна оценка. Посебните цели се дефинирани во однос на општите цели на стратешката оценка и се прикажани во однос на рецепторите на животната средина.

Табела 4.1. Рецептори, цели, посебни цели и индикатори

Рецептори на животната средина	Цели на стратешката оценка	Посебни цели на стратешката оценка	Индикатори
<b>Води (површински и подземни)</b>	Намалување на загадувањето на површинските и подземните води до ниво да не постои штетно влијание на квалитетот	- Испуштањето на штетни материи од активностите на постапување со отпадот во вода мора бидат во согласност со ГВЕ	- Број на постројки кои ги надминуваат ГВЕ во вода
		- Да се обезбеди да не биде влошен квалитетот на водите низводно од постројката	- БПК и ХПК возводно и низводно од постројките за управување со отпадот
<b>Воздух и климатски промени</b>	Ограничување на емисиите на штетни материи во воздухот до ниво да не постои штетно влијание на квалитетот	- Испуштањето на штетни материи од активностите на постапување со отпадот во воздухот мора бидат во согласност со ГВЕ	- Број на денови кога е пречкорена ГВИ на прашина, NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub>
		- Зголемување на обемот на собирање на комуналниот отпад	- Број на губришта кои се извор на загадувањена воздухот
		- Намалување на неконтролираното палење/одложување на отпадот	- % на население опфатено со системот на со собирање отпад
	Намалување на емисијата на гасови со ефект на стаклена градина	- Максимизирање на потенцијалот за добивање енергија од постројките за управување со отпадот	- Проценета количина на несобран отпад
- Намалување на емисиите на CH <sub>4</sub> и CO <sub>2</sub> од постројките за управување со отпадот		- Количина на отпад која се рециклира, одложува на депонија или се третира на друг начин	
<b>Земјиште</b>	Ограничување на користењето на обработливото земјоделско земјиште	- Задоволување на националните цели за управување со отпадот вклучувајќи го искористувањето на гасот од депонијата	- Пресметана годишна емисија на гасови од депонијата (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> )
		- Површината и квалитетот на земјиштето кое се користи за активностите на управување со отпадот по тон отпад, треба да биде во согласност со најдобрата практика	- Површина на земјиштето зафатена со активности на постапување со отпадот
	Намалување на загадувањето на земјиштето	- Новите постројки да се изградат на неосетливи локации	- Локации на нови постројки и однос на површината на постоечките и планираните површини под депонии
		- Минимизирање на површината на загадено земјиште заради активности на постапување со отпадот	- Површина на земјиштето загадено заради активности на постапување со отпадот
	- Санација на депониите/губриштата и рекултивација на земјиштето	- Површина на земјиштето кое е санирано	



<b>Биодиверзитет</b>	Намалување на штетното влијание на биодиверзитетот и растителниот и животинскиот свет	- Новите постројки да се изградат на неосетливи локации	- Близина на новите постројки за управување со отпадот до осетливи подрачја
		- Обезбедување на мерки на компензација за секоја штета нанесена на стаништата	- % на станишта оштетени заради активностите на постапување со отпадот
<b>Предел</b>	Заштита на пределите и на законски заштитените природна добра	- Заштита на пределите со внимателен избор на локации за новите постројки за управување со отпадот	- Број на места загрозувани од постројките за управување со отпадот
		- Максимизирање на санацијата на затворените депонии/ ѓубришта заради зачувување на пределот	- Површина која е санирана
		- Минимизирање на неадекватното постапување со отпадот	- Број на инспекциски записници на диви депонии и за неадекватно постапување со отпадот
<b>Население и човеково здравје</b>	Заштита на здравјето на луѓето	- Минимизирање на ризикот и влијанието на акцидентни емисии од активностите на постапување со отпадот	- Број на жители заболени од последиците на неадекватно одложување на отпадот
		- Минимизирање на нивото на еколошките проблеми заради активностите на постапување со отпадот	- Број на жалби на граѓани заради: бучава, непријатни мириси и еколошки проблеми заради активностите на постапув. со отпадот
		- Воспоставување на критериуми на заштита на пределот при избор на локации на постројките за управување со отпадот	- Близина на постројката за управување со отпадот до населени места
	Поттикнување на економскиот развој и раст на вработеноста во регионот	- Поттикнување на отворање на нови работни места во постројките за управув. со отпадот	- Број на нови работни места
		- Поттикнување на имплементацијата на системот за управување со отпадот	- Профит од реализација на проектот
<b>Сообраќај</b>	Минимизирање на влијанието на животната средина од сообраќајот од транспортот на отпадот	- Намалување на обемот на сообраќај од транспортот на отпад	- Број на минати km заради транспорт на отпадот
		- Воведување на принципот на близина колку е можно повеќе за активностите за управување со отпадот	- Близина на постројката за управување со отпадот до населени места
		- Минимизирање на создавањето на отпад заради намалување на транспортот на отпадот	- Количина на настанат отпад (мерка за успешноста на минимизацијата на отпадот)

ГВЕ - Гранични вредности на емисија

ГВИ - Гранични вредности на имисија

**Табела 4.2. Ознаки на целите на стратешката оценка**

ред. бр.	цел на стратешката оценка
1.	Испуштањето на штетни материи од активностите на постапување со отпадот во вода мора да бидат во согласност со ГВЕ
2.	Да се обезбеди да не биде влошен квалитетот на водите низводно од постројката
3.	Испуштањето на штетни материи од активностите на постапување со отпадот во воздухот мора да бидат во согласност со ГВЕ
4.	Зголемување на обемот на собирање на комуналниот отпад
5.	Намалување на неконтролираното палење/одложување на отпадот
6.	Максимизирање на потенцијалот за добивање на енергија од постројките за управување со отпадот
7.	Намалување на емисиите на CH <sub>4</sub> и CO <sub>2</sub> од постројките за управување со отпадот
8.	Задоволување на националните цели за управување со отпадот вклучувајќи искористување на гасот од депонијата
9.	Површината и квалитетот на земјиштето кое се користи за активностите на управување со отпадот по тон отпад, треба да биде во согласност со најдобрата практика
10.	Новите постројки да се изградат на неосетливи локации
11.	Минимизирање на површината на загадено земјиште заради активностите на постапување со отпадот
12.	Санација на депониите/губриштата и рекултивација на земјиштето
13.	Обезбедување на мерки за компензации за секоја штета нанесена на стаништата
14.	Заштита на пределите со внимателен избор на локации за новите постројки за управување со отпадот
15.	Максимизирање на санацијата на затворените депонии/губришта заради зачувување на пределот
16.	Минимизирање на неадекватното постапување со отпадот
17.	Минимизирање на ризикот и влијанието на акцидентни емисии од активностите на постапување со отпадот
18.	Минимизирање на нивото на еколошките проблеми заради активностите на постапување со отпадот
19.	Воспоставување на критериуми на заштита на пределот при изборот на локации на постројките за управување со отпадот
20.	Поттикнување на отворање на нови работни места во постројките за управување со отпадот
21.	Поттикнување на имплементација на системот за управување со отпадот
22.	Намалување на обемот на сообраќај од транспортот на отпад
23.	Максимално воведување на принципот на близина за активностите на управување со отпадот
24.	Минимизирање на создавањето на отпад заради намалување на транспортот на отпадот

## 5. АНАЛИЗА НА АЛТЕРНАТИВИ

Оценката на можните влијанија на планот на животната средина, ги содржи следните елементи:

- 1) приказ на проценетите влијанија на варијантните решенија на планот поволни од аспект на заштита на животната средина со опис на мерки за спречување и ограничување на негативните, односно зголемување на позитивните влијанија на животната средина;
- 2) споредување на варијантните решенија и приказ на причините за избор на најповолното решение;
- 3) приказ на проценетите влијанија на планот и програмата на животната средина со опис на мерките за спречување и ограничување на негативните, односно зголемување на позитивните влијанија на животната средина;
- 4) начин на кој при оценката на влијанијата се земаат во обзир факторите на животната средина вклучувајќи податоци за: воздухот, водата, земјиштето, климата, јонизирачкото и нејонизирачкото зрачење, бучавата и вибрациите, растителниот и животинскиот свет, стаништата и биодиверзитетот; заштитените природни добра; населението, здравјето на луѓето, населбите, културно-историското наследство, инфраструктурните, индустриските и други објекти или други створени вредности;
- 5) начин на кој при оценката се земаат во обзир карактеристиките на влијанијата: веројатност, интензитет, сложеност/реверзибилност, временска димензија (траење, учестаност, повторување), просторна димензија (локација, географска област, број на изложени жители, прекугранична природа на влијанијата) и др.

Проблемот на заштита на животната средина денас е една од најважните општествени задачи. Денес присутните негативни последици воглавно се последица на погрешно планирана изградба на населбите, сообраќајните системи, неконтролирана и неадекватна употреба на енергијата, неадекватно постапување со отпадот, како и непознавање на основните законitosti од доменот на животната средина.

Промените кои се последица на прилагодувањето на природата на потребите на човекот можат да бидат онакви какви тој ги очекува, но можат да бидат, а и често се сосем неповолни и за него самиот.

Збир од такви промени со себе повлекува многу сложени последици кои во принцип имаат повратно дејство на иницијаторите на промените, доведувајќи до нови состојби и нови последици.

Цел на изработката на стратешката оценка на предметниот план врз животната средина е согледување на можните негативни влијанија на квалитетот на животната средина и на предвидените мерки за нивно смалување, односно доведување во прифатливи рамки не правејќи конфликти во просторот и водејќи сметка на капацитетот на животната средина на посматраниот простор.

За да се остварат поставените цели, потребно е да се согледаат предвидените активности со планот и мерките за смалување на потенцијално негативните влијанија.

Предметниот план ќе представува рамка за воспоставување на регионален систем за управување со отпадот, а можното загадување по своите карактеристики, интензитет и просторното распростирање нема големо влијание на квалитетот на животната средина, но сеакако може негативно да влијае на општата неповолна слика на подрачјето на предметниот план па во тој контекст е неопходно да се анализираат. Тоа посебно се однесува на комплексот на регионалниот центар за управување со отпадот кој во фазата на изработка на проектната документација ќе биде предмет на изработка на студии за оценка на влијание.

Во стратешката оценка, акцентот е ставен на анализата на планските решенија кои придонесуваат за заштита на животната средина и за подигнување на квалитетот на животот на посматраниот простор.

Во тој контекст, во Извештајот се анализираат можните влијанија на планираните активности на животната средина кои ќе се вреднуваат во однос на дефинираните индикатори.

### **5.1. Оценка на влијанијата на варијантните решенија**

Со законската регулатива за стратешката оценка на влијанието на животната средина не се пропишува кои се варијантните решенија на планот кои подлежат на стратешка оценка, но во практиката мора да се разгледаат најмалку две варијанти:

1. варијанта планот да не се усвои и имплементира, и
2. варијанта планот да се усвои и имплементира.

Варијантните решенија на просторниот план представуваат различни рационални начини, средства и мерки за реализација на целите на планот во поединечните сектори на развој, низ разгледување на можноста за користење на одреден простор за специфични намени и активности.

Вкупните ефекти на планот, па и влијанијата на животната средина, можат се утврдат само со споредба со постоечката состојба, со целите и решенијата на планот. Ограничувајќи се во тој контекст на позитивните и негативните ефекти кои би ги имало донесувањето или недонесувањето на предметниот план, стратешката оценка ќе се занимава со разработка на двете варијанти (табела 5.1. и 5.2.).

**Табела 5.1.** Оценка на влијанијата на секторот на планот во однос на целите на стратешката оценка на влијание во варијантата планот да се примени

ОБЛАСТ НА РАЗВОЈ	СЦЕНАРИО НА ТРЕНДОТ НА РАЗВОЈ	Цели на стратешката оценка на влијание (види табела 5.2)																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Воспоставување на систем на интегрално и одржливо управување со отпадот	Воспоставувањето на регионалниот систем за управување со отпадот, дефинирањето на мрежата на трансфер станиците во општината, проширувањето на опфатот на собирање на отпадот и институционалното јакнење ќе има повеќекратни позитивни ефекти на животната средина	+	0	0	+	+	+	0	0	+	0	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+
Регионален центар за управување со отпадот	Изградбата на центарот за управување со отпадот ќе придонесе за затворање на постојечките депонии/губришта, зголемување на искористувањето на рециклабилните материјали и заштита на животната средина на целата општина.	+	+	+	0	+	+	+	+	+	+	+	0	0	+	+	0	+	+	0	+	+	0	+	0

**Значење на симболите:** ■ вкупно позитивно влијание; ■ вкупно негативно влијание; **0** нема директно влијание или влијанието е нејасно

**Табела 5.2.** Оценка на влијанијата на секторот на планот во однос на целите на стратешката оценка на влијание во варијантата планот да не се примени

ОБЛАСТ НА РАЗВОЈ	СЦЕНАРИО НА ТРЕНДОТ НА РАЗВОЈ	Цели на стратешката оценка на влијание (види табела 5.2)																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Воспоставување на систем на интегрално и одржливо управување со отпадот	Воспоставувањето на регионалниот систем за управување со отпадот, дефинирањето на мрежата на трансфер станиците во општината, проширувањето на опфатот на собирање на отпадот и институционалното јакнење ќе има повеќекратни позитивни ефекти на животната средина	-	0	0	-	-	-	0	0	-	0	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	0
Регионален центар за управување со отпадот	Изградбата на центарот за управување со отпадот ќе придонесе за затворање на постојечките депонии/губришта, зголемување на искористувањето на рециклабилните материјали и заштита на животната средина на целата општина.	-	-	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	0	-	-	0	-	-	0	-	-	0	-	0

**Значење на симболите:** ■ вкупно позитивно влијание; ■ вкупно негативно влијание; 0 нема директно влијание или влијанието е нејасно

## 5.2. Причини за избор на најповолно варијантно решение

При стратешката оценка задолжително е споредувањето на варијантните решенија и прикажување на причините за избор на најповолното решение. Заради тоа дадена е споредба на резултатите од оценката на влијанието на варијантните решенија на животната средина, прикажани во табелите 5.1. и 5.2.

Можните позитивни и негативни ефекти на варијантите на планот го покажуваат следното:

1. Во варијантата планот да не се донесе и развојот да продолжи по досегашниот тренд можат да се очекуваат бројни негативни ефекти во сите аспекти на управување со отпадот и ниеден позитивен ефект во однос на целите на стратешката оценка на влијание.
2. Во варијантата планот да се имплементира можат да се очекуваат бројни позитивни ефекти во секој сектор, кои ги отстрануваат поголемиот дел на негативни тенденции во развојот на набљудуваниот простор, ако планот не би се имплементирал.

Важно е да се напомене, кога станува збор за позитивните и негативните ефекти на планот, влошувањето на состојбата во варијантата кога планот не би се применил е значајна и во просторен смисол и по интензитет, со оглед дека продолжувањето на постоечките трендови и тенденции во постапувањето со отпадот е многу негативен и оптоварувачки во однос на капацитетот на просторот.

**Врз основа на изнесеното може да се заклучи дека варијантата со донесување на предложениот план е значително поповолна во однос на варијантата планот да не се донесе.**

## 5.3. Евалуација на карактеристиките и на значењето на влијанијата

Во табелита 5.1. и 5.2. извршена е квалитативна експертска оценка на позитивните и негативните влијанија на поедините сектори на планот на животната средина во споредување со ефектите на варијантите планот да се примени и планот да не се примени.

Во продолжение на стратешката оценка извршена е евалуација на значењето, просторните размери и веројатноста на влијанијата на планските решенија на планот на животната средина.

Како основа за развој на овој метод послужиле методите кои ја потврдиле својата вредност во земјите на Европската унија.

Значењето на влијанието се оценува во однос на големината (интензитетот) на влијанието и просторните размери на кои може да се оствари влијание. Влијанијата, односно ефектите на планските решенија, според големината на промена се оценуваат со броеви од -3 до +3, каде знакот минус се однесува на негативните, а знакот плус за позитивните промени, како што е прикажано во табела 5.3.

Овој систем на вреднувања се применува како на поединечните индикатори на влијание, така и на сродните категории преку збирни индикатори.

**Табела 5.3. Критериуми за оценување на големината на влијанието**

Големина на влијание	Ознака	Опис
Критично	- 3	Го преоптоварува капацитетот на просторот
Големо	- 2	Во голема мера ја нарушува животната средина
Мало	- 1	Во мала мера ја нарушува животната средина
Нема влијание	0	Нема влијание на животната средина
Позитивно	+ 1	Мали позитивни промени во животната средина
Поволно	+ 2	Поволни промени на квалитетот на животната средина
Многу поволно	+ 3	Промените битно го подобруваат квалитет на живеење

Во табелата 6.4. се прикажани критериумите за вреднување на просторните размери на можните влијанија.

**Табела 5.4. Критериуми за вреднување на просторните размери на можните влијанија**

Значење на влијанието	Ознака	Опис
Регионално	Р	Можно влијание во регионот
Општинско	О	Можно влијание на подрачјето на општината
Локално	Л	Можно влијание од локален карактер

Веројатноста дека некое проценето влијание ќе се случи во стварноста претставува важен критериум за донесување одлука во тек на изработката на планот. Веројатноста на влијанието се одредува според скалата прикажана во табела 6.5.

**Табела 5.5. Скала за проценка на веројатноста на влијанието**

Веројатност	Ознака	Опис
100%	МВ	Влијанието е многу веројатно
повеќе од 50%	В	Влијанието е веројатно
помалку од 50%	М	Влијанието е можно
помалку од 1%	Н	Влијанието не е веројатно

Покрај тоа, можат да се изведат дополнителни критериуми според времето на траење на влијанијата, односно последиците. Во тој смисол можат да се дефинираат привремени-повремени (П) и долготрајни (Д) ефекти.

Врз основа на критериумите за оценка на големината (табела 6.3.), на просторните размери (табела 6.4.) и проценката на веројатноста (табела 6.5.) на влијанието на планските решенија на целите на стратешката оценка се врши евалуација на значењето на идентификуваните влијанија за остварување на целите на стратешката оценка.

**Се усвојува:** Влијанија од стратешко значење за предметниот план се оние кои имаат силен или голем (позитивен или негативен) ефект на целото подрачје на планот или на повисоко ниво на планирање, според критериумите во табелата 6.6.



Табела 5.6. Критериуми за евалуација на значењето на влијанијата

Размер	Големина		Ознака на значајните влијанија
Регионално ниво: Р	Силно позитивно влијание	+3	Р+3
	Големо позитивно влијание	+2	Р+2
	Силно негативно влијание	-3	Р-3
	Големо негативно влијание	-2	Р-2
Општинско ниво: О	Силно позитивно влијание	+3	О+3
	Големо позитивно влијание	+2	О+2
	Силно негативно влијание	-3	О-3
	Големо негативно влијание	-2	О-2
Локално ниво: Л	Силно позитивно влијание	+3	Л+3
	Големо позитивно влијание	+2	Л+2
	Силно негативно влијание	-3	Л-3
	Големо негативно влијание	-2	Л-2

Табела 5.7. Плански решенија во предлогот на планот опфатени со оценката на влијанието

Ознака	Планско решение
<b>Воспоставување на систем за интегрално и одржливо управување со отпадот</b>	
1.	Транспорт на отпадот
2.	Изградба на претоварни (трансфер) станици
3.	Изградба на рециклажни дворови
4.	Затворање и санација на постоечки локални депонии - ѓубришта
<b>Регионален центар за управување со отпадот</b>	
5.	Регионална санитарна депонија
6.	Постројка за рециклирање (сепарација) на отпадот
7.	Постројка за компостирање на зелен отпад
8.	Постројка за механичко-биолошки третман на отпадот
9.	Постројка за рециклирање на градежен отпад

**Табела 5.8. Оценка на влијанието на планските решенија на животната средина и елементите на одржлив развој**

ЦЕЛИ НА СТРАТЕШКАТА ОЦЕНКА		ПЛАНСКИ РЕШЕНИЈА								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Испуштањето на штетни материи од активностите на постапување со отпадот во вода мора да бидат во согласност со ГВЕ	0	-1	-1	+3	0	0	0	0	0
2.	Да се обезбеди да не биде влошен квалитетот на водите низводно од постројката	0	0	0	0	+3	+3	+3	+3	0
3.	Испуштањето на штетни материи од активностите на постапување со отпадот во воздухот мора да бидат во согласност со ГВЕ	-1	-1	0	+3	0	0	0	0	0
4.	Зголемување на обемот на собирање на комуналниот отпад	+3	+3	+2	0	+3	+2	+3	+3	+3
5.	Намалување на неконтролираното палење/одложување на отпадот	0	+1	+2	+3	+3	+2	+3	+3	+3
6.	Максимизирање на потенцијалот за добивање на енергија од постројките за управ. со отпадот	0	0	0	0	+3	0	0	0	0
7.	Намалување на емисиите на CH <sub>4</sub> и CO <sub>2</sub> од постројките за управување со отпадот	0	0	0	0	-2	0	0	0	0
8.	Задоволување на националните цели за управување со отпадот вклучувајќи искористување на гасот од депонијата	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3
9.	Површината и квалитетот на земјиштето кое се користи за активностите на управување со отпадот по тон отпад, треба да биде во согласност со најдобрата практика	0	+2	+2	+3	+3	+3	+3	+3	+3
10.	Новите постројки да се изградат на неосетливи локации	0	0	0	0	+3	+3	+3	3	+3
11.	Минимиз. на површината на загадено земјиште заради активностите на постапување со отпадот	0	0	0	+3	+3	+3	+3	+3	+3
12.	Санација на депониите/ѓубриштата и рекултивација на земјиштето	0	0	0	+3	+2	0	0	0	0
13.	Обезбедување на мерки за компензации за секоја штета нанесена на стаништата	0	0	0	+3	0	0	0	0	0
14.	Заштита на пределите со внимателен избор на локации за новите постројки за управ.со отпадот	0	-1	-1	+3	+3	+3	+3	+3	+3
15.	Максимиз. на санацијата на затворените депонии заради зачувување на пределот	0	0	0	+3	0	0	0	0	0
16.	Минимиз. на неадекватното постап. со отпадот	0	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3	+3
17.	Минимизирање на ризикот и влијанието на акцидентни емисии од активностите на постапување со отпадот	0	0	0	+2	0	0	0	0	0
18.	Минимиз.на нивото на еколошките проблеми заради активностите на постапување со отпадот	-1	0	0	+3	+2	+1	+1	+1	+1
19.	Воспоставување на критериуми на заштита на пределот при изборот на локации на постројките за управување со отпадот	0	-1	-1	+3	+3	+3	+3	+3	+3
20.	Поттикнување на отворање на нови работни места во постројките за управување со отпадот	+1	+2	+2	0	+2	+2	+2	+2	+2
21.	Поттикнување на имплементација на системот за управување со отпадот	0	+1	+2	0	+1	+2	+2	+2	+2
22.	Намалување на обемот на сообраќај од транспортот на отпад	-2	+2	-1	0	-2	-1	-1	-1	-1
23.	Максимално воведување на принципот на близина за активностите на управ. со отпадот	-1	+3	+3	0	+2	+2	+2	+2	+2
24.	Минимизирање на создавањето на отпад заради намалување на транспортот на отпадот	0	0	+2	0	+1	+2	0	0	0

**Напомена:** Критериумите на оценките се според табела 5.3.

**Табела 5.9. Оценка на просторните размери на влијанија на планските решенија на животната средина и елементите на одржлив развој**

ЦЕЛИ НА СТРАТЕШКАТА ОЦЕНКА		ПЛАНСКИ РЕШЕНИЈА								
		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Испуштањето на штетни материи од активностите на постапување со отпадот во вода мора да бидат во согласност со ГВЕ		Л	Л	Л					
2.	Да се обезбеди да не биде влошен квалитетот на водите низводно од постројката					Л	Л	Л	Л	
3.	Испуштањето на штетни материи од активностите на постапување со отпадот во воздухот мора да бидат во согласност со ГВЕ	Р	Л		О					
4.	Зголемување на обемот на собирање на комуналниот отпад	О	О	Л		Р	Р	Р	Р	Р
5.	Намалување на неконтролираното палење/одложување на отпадот		О	Л	Р	Р	Р	Р	Р	Р
6.	Максимизирање на потенцијалот за добивање на енергија од постројките за управ. со отпадот					О				
7.	Намалување на емисиите на CH <sub>4</sub> и CO <sub>2</sub> од постројките за управување со отпадот					Л				
8.	Задоволување на националните цели за управување со отпадот вклучувајќи искористување на гасот од депонијата	Р	О	Л	О	Р	Р	Р	Р	Р
9.	Површината и квалит. на земјиштето кое се користи за активностите на управув. со отпадот по тон отпад, треба да биде во согласност со најдобрата практика		Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л
10.	Новите постројки да се изградат на неосетливи локации					Л	Л	Л	Л	Л
11.	Минимиз. на површината на загадено земјиште заради активностите на постапување со отпадот				О	Р	Р	Р	Р	Р
12.	Санација на депониите/фубриштата и рекултивација на земјиштето				О	Р				
13.	Обезбедување на мерки за компензации за секоја штета нанесена на стаништата				О					
14.	Заштита на пределите со внимателен избор на локации за новите постројки за управ.со отпадот		О	О	О	Р	Р	Р	Р	Р
15.	Максимиз. на санацијата на затворените депонии заради зачувување на пределот				О					
16.	Минимиз. на неадекватното постап. со отпадот		О	О	О	Р	Р	Р	Р	Р
17.	Минимизирање на ризикот и влијанието на акцидентни емисии од активностите на постапување со отпадот				Л					
18.	Минимиз.на нивото на еколошките проблеми заради активностите на постапување со отпадот	Р			Л	Р	Р	Р	Р	Р
19.	Воспоставување на критериуми на заштита на пределот при изборот на локации на постројките за управување со отпадот		Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л	Л
20.	Поттикнување на отворање на нови работни места во постројките за управување со отпадот	О	О	О		О	О	О	О	О
21.	Поттикнување на имплементација на системот за управување со отпадот		О	О		О	Р	Р	Р	Р
22.	Намалување на обемот на сообраќај од транспортот на отпад	Р	О	О		Р	Р	Р	Р	Р
23.	Максимално воведување на принципот на близина за активностите на управ. со отпадот	Р	О	О		Р	Р	Р	Р	Р
24.	Минимизирање на создавањето на отпад заради намалување на транспортот на отпадот			Л		Р	Р			

**Напомена:** Критериумите на оценките се според табела 5.3.

**Табела 5.10. Идентификација и евалуација на стратешките влијанија на планските решенија на животната средина и на одржливиот развој**

ПЛАНСКО РЕШЕНИЕ	ВЛИЈАНИЕ		Образложение
	Цел на СО	Ранг	
Транспорт на отпад	4	O+3MBД	Проширувањето на опфатот за прибирање на отпад ќе има повеќекратни позитивни долготрајни ефекти на животната средина. Можни се повремени негативни влијанија од далечинскиот транспорт на отпадот.
	8	P+3MBД	
	22	P-2MP	
Изградба на трансфер (претоварни) станици	4	O+3BD	Изградбата на трансфер (претоварни) станици ќе има значајни и долготрајни позитивни ефекти кои ќе влијаат на затворање на локалните општински депонии и ќе придонесат за организација на одржлив систем за управување со комунален отпадот во општината и регионот. Придонесот се гледа и во отварање на нови работни места.
	8	O+3MBД	
	9	L+2BD	
	16	O+3MBД	
	20	O+2MBД	
	22	O+2MD	
23	O+3BD		
Изградба на рециклажни дворови	4	L+2BD	Изградбата на рециклажни дворови во поедини општински центри ќе придонесе пред се за подобро искористување на рециклабилните материјали и така директно ќе влијаат на економскиот и еколошкиот аспект на управувањето со отпадот. Очекуваните значајни позитивни влијанија ќе бидат со долгорочен карактер. Придонесот се гледа и во отварање на нови работни места.
	5	L+2BD	
	8	L+3MBД	
	9	L+2MD	
	16	O+3MBД	
	20	O+2MBД	
	21	O+2MBД	
	23	O+3MD	
24	L+2MBД		
Затворање и санација на постоечки локални депонии - ѓубришта	1	L+3BD	Затворањето, санацијата и ремедијацијата на постоечките локални депонии и диви ѓубришта кои постојат во општината ќе има значајни позитивни ефекти на унапредувањето на квалитетот на животната средина, визуелните и пределските карактеристики на подрачјата на кои моментално се наоѓаат и на здравјето на локалното население кое живее во близина на постоечките ѓубришта.
	3	O+3BD	
	5	P+3MBД	
	8	O+3MBД	
	9	L+3MBД	
	11	O+3MBД	
	12	O+3MBД	
	13	O+3MBД	Извесен е значаен придонес за минимизирање на ризикот и влијанието на акцидентни емисии и минимизирање на еколошките проблеми кои настале како последица на досегашното неадекватно постапување со отпадот.
	14	O+3MBД	
	15	O+3MBД	
	16	O+3MBД	
	17	L+2MBД	
18	L+3MBД		
19	L+3MD		
Регионална санитарна депонија	2	L+3MBД	Регионалната депонија е меѓу најзначајните планирани објекти. Нејзината изградба ќе има најзначајни позитивни ефекти на ЖС со обзир дека ќе замени голем број на постоечки локални депонии и ѓубришта. Истата се планира да се гради во близина на простор кој веќе се користи за депонирање на отпад и во се според Директивата на ЕУ за депонии 99/31 и нејзиното значење за заштитата на ЖС на поширокото подрачје е многу големо. Одредени повремени негативни ефекти можат да се очекуваат од далечинскиот транспорт на општинскиот отпад на регионалната депонија со оглед на тоа што овој вид транспорт до сега не се применувал. Позитивните ефекти на изградбата на регионалната депонија неспоредливо се поголеми од наведените повремени негативни ефекти. Придонесот се огледа и во отворање на нови работни места. Депонијата ќе се наоѓа во склоп на регионалниот центар за управување со отпадот.
	4	P+3BD	
	5	P+3MBД	
	6	O+3MBД	
	7	L-2HP	
	8	P+3MBД	
	9	L+3MBД	
	10	L+3MBД	
	11	P+3MBД	
	12	P+2MBД	
	14	P+3MBД	
	16	P+3MBД	
	18	P+2MBД	
	19	L+3MBД	
20	O+2MBД		
22	P-2BP		
23	P+2MBД		

Постројка за рециклирање (сепарација на отпадот)	2	Л+3ВД	Постројката за рециклирање на отпадот ќе има значајни позитивни ефекти на воспоставување современ концепт за управување со отпадот кој подразбира максимално искористување на рециклабилните материјали.  Значењето, покрај придонесот во заштитата на животната средина, се огледа и во економскиот аспект на управување со отпадот кој се остварува со издвојување, продажба и натамошна употреба на издвоените и балираните рециклабилни материјали. Придонесот се огледа и во отворање на нови работни места. Постројката е планирана во рамките на комплексот на регионалниот центар за управување со отпад и ќе биде од регионален карактер.
	4	Р+2МВД	
	5	Р+2МВД	
	8	Р+3МВД	
	9	Л+3МВД	
	10	Л+3МВД	
	11	Р+3МВД	
	14	Р+3МВД	
	16	Р+3МВД	
	19	Л+3МВД	
	20	О+2МВД	
	21	Р+2МВД	
	23	Р+2МВД	
Постројка за компостирање на зелен отпад	2	Л+3МВД	Се очекуваат значајни позитивни долгорочни ефекти на животната средина и одржливиот развој, како и позитивни ефекти на воспоставување на современ систем за управување со отпадот кој подразбира и принцип на економичност. Придонесот се огледа во отворање на нови работни места. Постројката е планирана во рамките на комплексот на регионалниот центар за управување со отпад и ќе биде од регионален карактер.
	4	Р+3МВД	
	5	Р+3МВД	
	8	Р+3МВД	
	9	Л+3МВД	
	10	Л+3МВД	
	11	Р+3МВД	
	14	Р+3МВД	
	16	Р+3МВД	
	19	Л+3МВД	
	20	О+2МВД	
	21	Р+2МВД	
	23	Р+2МВД	
Постројка за механичко-биолошки третман на отпадот	2	Л+3МВД	Се очекуваат значајни позитивни аспекти во готово сите области на животната средина. Органската или инертната фракција која останува како последица на овој процес, може да се одложи на депонија скоро без никакви идни негативни ефекти.  Придонесот се огледа и во отворање на нови работни места. Постројката е планирана во рамките на комплексот на регионалниот центар за управување со отпад.
	4	Р+3МВД	
	5	Р+3МВД	
	8	Р+3МВД	
	9	Л+3МВД	
	10	Л+3МВД	
	11	Р+3МВД	
	14	Р+3МВД	
	16	Р+3МВД	
	19	Р+3МВД	
	20	Л+2МВД	
	21	О+2МВД	
	23	Р+2МВД	
Постројка за рециклирање на градежен отпад	4	Р+3МВД	Можат да се очекуваат значајни долготрајни позитивни ефекти во однос на животната средина и на останатите сегменти кои ги третира стратешката оценка влијанија. Придонесот се огледа и во отворање на нови работни места. Постројката е планирана во рамките на комплексот на регионалниот центар за управување со отпад и ќе биде од регионален карактер.
	5	Р+3МВД	
	8	Р+3МВД	
	9	Л+3МВД	
	10	Л+3МВД	
	11	Р+3МВД	
	14	Р+3МВД	
	16	Р+3МВД	
	19	Р+3МВД	
	20	Л+2МВД	
	21	О+2МВД	
23	Р+2МВД		

#### 5.4. Резиме на значајните влијанија на планот

Врз основа на евалуацијата на значајните влијанија (табела 6.10.) се заклучува дека имплементацијата на планот не произведува стратешки значајни негативни влијанија на планското подрачје. Може да се констатира дека повеќето влијанија на планското решение ќе имаат позитивно влијание на конкретниот простор. Малкуте негативни влијанија кои е можно да се очекуваат со реализацијата на планските решенија се со ограничен интензитет и просторен размер.

#### 5.5. Кумулативни и синергетски ефекти

Стратешката оценка треба да опфати и оценка на кумулативните и синергетските ефекти. Овие ефекти се делумно идентификувани во табела 6.10, но значајни ефекти можат да настанат како резултат на интеракција меѓу бројни помали влијанија на постоечки објекти и активности и различни планирани активности во подрачјето на планот.

Кумулативните ефекти настануваат кога поединечните плански решенија немаат значително влијание, а неколку индивидуални ефекти заедно можат да имаат значаен ефект. Како пример може да се наведе загадувањето на воздухот, водата или пораст на нивото на бучава.

Синергетските ефекти настануваат во интеракција на поединечни влијанија кои произведуваат вкупен ефект кој е поголем од просто собирање на поединечните влијанија. Синергетските ефекти најчесто се манифестираат кај човечките заедници и природните станишта.

**Табела 5.11. Идентификација на можни кумулативни и синергетски ефекти**

Интеракција на планските решенија	ОБЛАСТ НА СТРАТЕШКАТА ОЦЕНКА
<b>Води (површински и подземни)</b>	
4, 5, 6, 7, 8	Позитивно влијание на изградбата на регионалниот центар за управување со отпадот и затворање и рекултивација на постоечките локални општински и дивни депонии на водните ресурси во Регионот.
<b>Воздух и климатски промени</b>	
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Позитивно влијание на намалување на штетни материи предизвикани од неадекватно постапување со отпадот со воспоставување на одржлив систем за управување со отпадот.
1	Негативно влијание на маршрутите на далечинскиот транспорт.
<b>Почви (Земјиште)</b>	
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Површините под земјиште загадено заради активности за постапување со отпадот драстично се намалуваат, а планираните нови објекти кои можат да имаат негативно влијание на животната средина ќе се реализираат во простор кој и порано бил депонија за комунален отпад.
<b>Биодиверзитет и предел</b>	
4, 5, 6, 7, 8, 9	Очекувани позитивни ефекти на биодиверзитетот и пределот со затворање и рекултивација на постоечките ѓубришта и изградба на регионален центар за управување со отпадот на внимателно избрана локација која и порано била депонија за комунален отпад, на која е веќе деградирана животната средина и пределот и на која не постојат станишта на растителни и животински видови.
<b>Население и човечко здравје</b>	
2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Директно позитивно влијание на затворање на постоечките ѓубришта и изградба на санитарно уредени постројки за третман на отпад.
<b>Сообраќај</b>	
2	Позитивно еколошко и економско влијание на максимално намалување на транспортот.
1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	Негативно влијание на транспортот во зоните во кои не се вршел транспорт на отпад (проширувањето опфаќа и далечински транспорт)

## **6. ПРЕДВИДЕНИ МЕРКИ ЗА ЗАШТИТА, НАМАЛУВАЊЕ И НЕУТРАЛИЗИРАЊЕ НА НЕГАТИВНИТЕ ВЛИЈАНИЈА**

Заштитата на животната средина подразбира почитување на сите општи мерки на заштита на животната средина и природата и прописите утврдени со законската регулатива. Во тој смисол, врз основа на анализираната состојба на животната средина во планското подрачје и неговата околина и на основа на проценетите можни негативни влијанија, се дефинираат мерките за заштита.

Мерките за заштита имаат за цел да влијанието на животната средина во рамките на планското подрачје се сведе во рамките на границите на прифатливост, а со цел за спречување на загрозување на животната средина и здравјето на луѓето. Мерките за заштита овозможуваат развој и спречуваат конфликти на дадениот простор што е во функција на реализација на целите на одржлив развој.

Врз основа на анализата на состојбата на животната средина, просторните односи на планското подрачје со своето окружување, планираните активности во планското подрачје, проценетите можни негативни влијанија на квалитетот на животната средина и условите на надлежните институции, утврдени се следните мерки за заштита:

### **6.1. Превенција на настанување на отпад**

Корист по животната средина:

- Најпосакувана опција кога се работи на управување со отпадот;
- Без негативно влијание на животната средина (вклучувајќи емисии во вода и воздух) ако е постигната превенција на создавање на отпад на изворот;
- Се елиминира неопходноста за собирање, транспорт и третман, како фаза во управување со отпадот и негативните влијанија на овие фази на животната средина како резултанта;
- Постои нето еколошка корист за секој тон отпад кој е избегнат покрај секоја друга опција на управување со отпадот.

Потенцијални негативни влијанија на животната средина:

- Не се идентификувани.

Мерки за ублажување на негативните влијанија:

- Превенцијата и минимизацијата на отпадот се клучни области на целите за подобрување;
- Во минатото создавањето отпад било поврзано со економскиот раст. Затоа е неопходно да се стави акцент на имплементацијата на такви политики кои даваат предвидувања за иден национален економски раст, од краткорочни до среднорочни;
- Посебни цели треба да бидат воспоставени за смалување на отпадот и неопходно е да се дефинираат методи на мониторинг на успешноста на превенцијата и минимизацијата на создавањето на отпад.

### **6.2. Собирање и транспорт на отпадот**

Корист по животната средина:

- Собирањето на отпадот е востановен систем во урбани области. Поставувањето на контејнери за рециклирање ќе го поттикне раздвојувањето на отпадот. Ова поттикнува правилно управување со отпадот на ниво на домаќинства и на комерцијално ниво.
- Максималното собирање го минимизира ризикот на илегално одложување/палење и влијанијата на тие процеси на животната средина;
- Повисок степен на повторно користење/рециклирање во областа и издвојување на органскиот отпад од депонијата;
- Смалување на загадувањето;
- Ги минимизира дополнителните тури за транспорт на отпадот и трошоците за нив.

Потенцијални негативни влијанија на животната средина:

- Системот на поставување на контејнери за рециклирање може да бара дополнителни трошоци за транспорт. Еколошките трошоци се поврзани со трошоците на турите собирањето, емисиите, потрошената енергија и транспортните трошоци. Во секој случај, контејнерите можат да се собираат наизменично без дополнителни трошоци;
- Тешко е да се контролира третманот и одложувањето на отпадот со цел за обезбедувањена принципите на близина и одрливост;
- Може да дојде до несакани ефекти (непијатни мириси и сл.) заради контејнерите со оргнаски отпад.

Мерки за ублажување на негативните влијанија:

- Обезбедување на достапен систем за собирање е најдобар начин да се максимизира собирањето и да се минимизираат влијанијата на илегалното одложување и неконтролираното палење;
- Возилата за собирање можат да се реконструираат за да можат да преземаат поединечни фракции на отпад истовремено со цел минимизација на бројот на тури за собирање;
- Постои потреба за интегрален пристап во собирањето на отпадот за да се минимизираат влијанијата на животната средина.

### **Трансфер станици**

Локацијата на трансфер станицата мора да исполнува одредени критериуми за избор. За секоја од предвидените трансфер станици потребно е да се изработи Оценка на влијанието на проектот врз животната средина.

Мерки за заштита:

- Работните површини на трансфер станицата мораат да бидат изградени од водонепропусна подлога;
- Ограбтавањето на трансфер станицата се врши со прописна ограда која ќе спречи влез на несакани лица;
- Да се врши редовно чистење и перење на работните површини,
- Да се врши пречистување на отпадни води од перење или од истурање на отпадот, прд испуштање во реципиент;
- Да се прави редовна дезинфекција и дератизација на работната површина;
- Да се засади појас на заштитно зеленило околу оградата на станицата.

### **Транспорт**

Превозот на отпадот од трансфер станицата до локацијата на регионалната/општинската депонија ќе се врши со возила со голем капацитет со преса за збивање на отпадот. Современите камиони за превоз на прес контејнерите имаат вградени ЕУРО 3 мотори кои ги исполнуваат Европските прописи по однос на бучавата и емисиите на штетни гасови.

### **6.3. Рециклирање на отпадот**

Корист по животната средина:

- Попосакувана опција отколку третман на отпадот (искористување на енергијата) или одложување;
- Смалување на волуменот за третман на отпадот и за одложувањето (тоа ги намалува еколошките трошоци на енергијата и емисиите);
- Обезбедување на материјал за повторно користење или за некоја друга примена;
- Минимизирање на користењето на нова суровина и преработката на таквиот материјал;



- Заштеда во емисија на CO<sub>2</sub> кој настанува при потрошувачка на енергија (со согорување на фосилни горива).

Потенцијални негативни влијанија на животната средина:

- Последици од постројките за собирање (рециклажни дворови, постројки за рециклирање, трансфер станици);
- Потенцијални непријатни емисии ако со постројката за собирање не се управува ефикасно;
- Трошоци на енергија и емисии кои се однесуваат на собирање, транспорт, повторна преработка, трошоци кои зависат од должина на турата и процесите кои се користат за рециклирањето;
- Недостаток на постројка за преработка на рециклираниот материјал (сепарираниот материјал) на национално ниво, со што се зголемуваат трошоците на складирање или извоз;
- Може да постои недостаток на пазар за рециклабилни материјали со што економската положба на рециклираниот е неповолна;
- Моментно не е во склад со принципот на близина.

Мерки за ублажување на негативните влијанија:

- Потенцијалните негативни влијанија на рециклирањето се помали отколку влијанијата на третманот или одложувањето, повторно се истакнува потребата за значајни напори за изработка на политика за смалување и минимизација на отпадот. Извозот на отпадот во други земји долгорочно не е одржлив посебно заради недостаток на заштита на животната средина.

#### **Постројка за рециклирање (сепарација на отпадот)**

Мерките за заштита на животната средина кои ќе се применуваат во постројката за рециклирање (сепарација) на отпадот се слични на мерките за заштита на трансфер станиците:

- Работните површини во постројката за рециклирање (сепарација) на отпадот мора да бидат изградени од водонепропусна подлога;
- Оградување на постројката за рециклирање (сепарација) на отпад да се изврши со прописна ограда која ќе спречи влез на несакани лица;
- Вршење на редовно чистење и перење на работните површини;
- Вршење на пречистување на отпадни води од перење или од истурање на отпад, пред испуштање во реципиент;
- Вршење на редовна дезинфекција и дератизација на работната површина.

Мора да се применат посебни мерки за заштита на здравјето и безбедноста за вработениот персонал, што се дефинира со посебни законски прописи од областа на заштита на работа.

#### **6.4. Компостирање на отпад**

Корист по животната средина:

- Смалување на количината на отпад за одложување;
- Претворање на органскиот отпад во комерцијален производ за кондиционирање на земјиштето;
- Економичен метод;
- Куќното компостирање може да се спроведе на индивидуална основа.

Потенцијални негативни влијанија на животната средина:

- Последици од постројката за компостирање на отпад (големина и локација на постројката);

- Влијание на сообраќајот во близина на постројката;
- Може да дојде до непријатни мириси во зависност од правецот на ветрот доколку постројката за компостирање не е проектирана прописно или со неа не се управува адекватно;
- Потенцијални влијанија на здравјето заради спорите и биоаеросолите;
- Емисии во воздух, процедурни води итн.
- Прифатливост на производите, квалитет, пазарна вредност, доверба на потрошувачите, исплатливост на користење на конечниот производ на земјиштето.

Мерки за ублажување на негативните влијанија:

- Мора да постои контрола на квалитетот на финалниот производ;
- Собирањето, третманот и маркетингот на компостот мора да бидат координирани на регионална основа;
- Методите на третман треба да бидат стандардизирани со цел минимизирање на емисиите од постројката за компостирање кои можат да имаат влијанија на животната средина (чврсти честички и прашина, непријатни мириси итн.).

### **Постројка за компостирање**

Компост произведен од одвоено собран отпад од зелени површини е општо со висок квалитет и има бројни примени, додека компост произведен од биоотпад е со понизок квалитет и има помали можности за користење.

Мора да се применат посебни мерки за заштита на здравјето и безбедноста за вработениот персонал, што се дефинира со посебни законски прописи од областа на заштитата на работа.

### **6.5. Механичко-биолошки третман на отпадот**

Корист по животната средина:

- Го срабилизира отпадот;
- Една централна постројка може да биде користена за третман на отпадот (преостанат отпад од домаќинствата од кој се издвоени рециклабините компоненти) и од органскиот отпад;
- Смалување на волуменот пред депонирање;
- Во согласност е со барањата на ЕУ Директивата за депонии;
- Искористување на материјалот за рециклирање;
- Смалување на емисии со користење на обновливи извори на енергија, ако третиралиот отпад се користи во термоелектрани или цементари.

Потенцијални негативни влијанија на животната средина:

- „валкан процес“ за искористување на материјалот;
- Трошоците за ракување и транспорт за раздвојување на отпадот и издвојување на рециклатот (стакло, метали...);
- Последици од работата на постројката за механичко-биолошки третман;
- Емисии и други несакани ефекти и влијанија доколку со постројката не се управува ефикасно;
- Несигурен пазар за финалниот производ;
- „Нова“ технологија која уште не е развиена иако постојат различни системи во работа.

Мерки за ублажување на негативните влијанија:

- Моментно нема постројка за механичко-биолошки третман, а видот и работата на постројката можат значително да варираат. Се претпоставува дека секоја

регионална постројка ќе произведува гориво од отпад кое може да се користи во печките или инсинераторите.

### **Постројка за механичко-билошки третман на отпад**

Механичко-билошкиот третман е технички близок на компостирањето на мешан отпад. После овој третман, биолошката активност се смалува до околу 5% на влезниот материјал, и може да се одложи на депонија скоро без никакви идни негативни ефекти. Овој систем е сосем флексибилен и ги води грубите фракции на токовите на отпадот било на искористување на материјалот (со рачно сортирање) или на добивање енергија.

Мерки за заштита:

- Работните површини во постројката за механичко-билошки третман на отпадот мора да бидат изградени од водонепропусна подлога;
- Вршење на редовно чистење и перење на работните површини;
- Вршење на пречистување на отпадните води од перење или од истурање на отпадот, пред испуштање во реципиент;
- Вршење на редовна дезинфекција и дератизација на работните површини.

Мора да се применат посебни мерки за заштита на здравјето и безбедноста за вработениот персонал, што се дефинира со посебни законски прописи од областа на заштита на работа.

### **6.6. Одложување на отпад**

Корист по животната средина:

- Доследно спроведување на принципот на близина (една депонија на еден регион);
- Мора да биде енергетски неутрално (собирање и искористување на депонискиот гас);
- Моментно постои потенцијал за одложување на сиот отпад, со исклучок на опасен отпад на предвидената регионална депонија.

Потенцијални негативни влијанија на животната средина:

- Доследно спроведување на принципот на близина;
- Постројките можат да настојуваат да бидат енергетски неутрални или да го максимизираат искористувањето на енергијата (собирање и користење на депонискиот гас);
- Потенцијалот да се одложи сиот отпад на постоечките ѓубришта е ограничен;
- Потенцијалните негативни влијанија на животната средина вклучуваат емисија на гасови со ефект на стаклена градина ( $\text{CO}_2$ ,  $\text{CH}_4$ ) во атмосферата;
- Постои потенцијал за емисија на процедурни вода на ѓубриштата во општината;
- Депониите можат да бидат извор на потенцијални непријатни влијанија, доколку со нив не се управува адекватно (на пример, непријатни мириси, бучава, визуелни ефекти, сообраќај...);
- Земјштето кое е неопходно за одложување е секогаш големо во однос на постројката за третман;
- Одложувањето на отпадот е помалку економично од рециклирање на тој отпад;
- Постојат значајни економски и еколошки трошоци за затворање на постројката и за одржување на локацијата после тоа;
- Со зголемувањето на третманот на биодеградабилниот отпад со други процеси, создавањето на депонискиот гас ќе се смалува и со тоа ќе влијаат на економската исплатливост од искористување на енергијата од депонискиот гас;
- Одложувањето е долгорочно неодржливо –стално се неопходни нови постројки со додатни трошоци и економски и еколошки трошоци за одржување после затворањето.

## **Регионална санитарна депонија**

### **Мерки за заштита на воздухот**

- Настанувањето на честично загадување и неговото разнесување по околината ќе се спречи со адекватно одложување на отпадот (распростирање, набивање и прекривање со инертен материјал);
- Депониските гасови кои настануваат со анаеробно разложување на депонираниот отпад ќе се собира и третира на депонија. Ќе биде инсталиран систем за собирање на гасот;
- Ширењето на непријатни мириси ќе се минимизира со постапката на санитарно депонирање, при кое се врши секојдневно покривање на одложените количини на отпад со инертен материјал. Околу комплексот на депонијата ќе се формира вегетационен појас кој ќе претставува дополнителна препрека за ширење на мириси;
- Редовно чистење и перење на камионите за транспорт и собирање на отпад и пристапниот пат.

### **Мерки за заштита на земјиштето**

- Преку дното и страните на депонијата ќе се постави непропусна облога која ќе спречи протечување на процедурни води во околното земјиште, а со тоа и загадување на земјиштето и на подземните води;
- Разнесувањето на лесните фракции на отпадот ќе се спречи со секојдневно набивање на отпадот и прекривање на дневно одложените количини на отпад со слој на збиен инертен материјал. Ова исто така ќе спречи собирање на птици и животни;
- Околу депонијата ќе се постави ограда со капија на влезот, која ќе спречи неконтролиран влез, како и влез на животни на локацијата;
- Периодично ќе се спроведува дезинфекција и дератизација.

### **Мерки за заштита на водите**

- Дното и страните на депонијата ќе се обложат со водонепропусна фолија (HDPE), со што ќе се спречи протечување на процедурни води од телото на депонијата во подземните води. После собирањето во заеднички колектор, процедурните води ќе се спроведат до постројката за пречистување на отпадни води;
- Постројката за пречистување на отпадни води ќе биде изведена така да произведе ефлуент во согласност со бараните стандарди;
- Дел од пречистените отпадни води ќе се користат за оросување на работното плато на депонијата, а дел од пречистените води, со контрола на квалитетот, со цистерни ќе биде транспортиран до канализацијата.

### **Мерки за заштита од бучава и вибрации**

- Предвидено е формирање на заштитен појас на високо зеленило околу депонијата за да спречи бучава и вибрации;
- Механизацијата која ќе се користи на депонијата вклучува компактор (опремен со кабина поставена на гумени дихтунзи и воздушни перници) кои ќе произведуваат мала бучава. Работниците на депонијата ќе имаат соодветна опрема за заштита од бучава.

### **Мерки за заштита од зрачења**

- Одложување на радиоактивен отпад на депонијата е забрането.

### **Мерки за заштита на здравјето на населението**

- Сите наведени мерки се во функција на заштита на здравјето на населението.

### **Затворање на постоечки депонии / ѓубришта**

Општината мора да подготви проекти за санација на ѓубриштата, односно техничката документација за санација и рекултивација на постоечки ѓубришта.

## **7. ПЛАН ЗА МОНИТОРИНГ НА ИМПЛЕМЕНТАЦИЈАТА НА ПЛАНСКИОТ ДОКУМЕНТ ОД АСПЕКТ НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА**

Мониторингот е последниот чекор во процесот на развој и имплементација на планот. Целта на мониторингот е:

- Да ги прикаже промените во животната средина кои можат да се припишат на имплементација на планот и да овозможи стварните влијанија да се споредат со предвидените влијанија;
- Да предложи можни мерки за смалување или ублажување на ефектите од непредвидените настани, доколку истите се појават;
- Да се соберат квалитетни основни информации за следниот План и другите планови кои бараат стратешка оценка.

Програмот на следење на состојбата на животната средина во тек на спроведување на планот содржи:

- 1) опис на целите на планот,
- 2) индикатори за следење на состојбата на животната средина,
- 3) права и обаврски на надлежните органи,
- 4) постапување во случај на појава на неочекувани негативни влијанија.

### **7.1. Опис целите на планот**

Општа цел на Планот за управување со отпадот е насочена кон воспоставување на одржливо управување со комуналниот отпад, опфаќа начини на решавање на низа задачи и дава детални активности кои заинтересираните страни треба да ги преземат за да на локално ниво се достигне визијата и целите кои се поставени во Националната стратегија за управување со отпадот. Тоа бара координирана акција на повеќе различни учесници - локалните власти, домаќинствата, претпријатијата, приватниот сектор, невладините организации и поединците. При тоа, локалните власти имаат централна улога во планирањето и создавањето на одржлив систем на управување со отпадот во општината во согласност со законот.

Основна цел на планот за управување со комуналниот отпад е да се минимизира негативното влијание на отпадот на животната средина и да се подобри ефикасноста на користењето на ресурсите на територијата на општината.

Клучна цел на планот за управување со отпадот е да придонесе за одржлив развој на општината и регионот преку воспоставување и развој на системи за управување со отпадот кои ќе го контролираат создавањето на отпадот, намалување на влијанието на продукцијата на отпад на животната средина, подобрување на ефикасноста на ресурсите, овозможување на правилен тек на отпадот до неговото конечно одложување на регионалната депонија, стимулирање на инвестирањето и максимизирање на економските можности кои настануваат од отпадот.

Оваа цел подразбира и реализација на некои специфични цели, од кои најзначајни се:

- обезбедување системот за управување со отпадот да се развие во согласност со најприфатливите опции за животната средина;
- развивање на принципи и план на активности за управување со отпадот во среднорочниот период и долгорочно да се достигнат законските барања и целите на Стратегијата за управување со отпад на Република Македонија (2008 – 2020 година) и Националниот план за управување со отпад (2009 - 2015) на Република Македонија;
- обезбедување на доволна флексибилност во планските решенија за инкорпорирање подобрени технологии за третман на отпадот заради осигурување на оптимално користење;
- подигање на јавната свест за идните предизвици во спроведувањето на општинскиот план за управување со отпадот и промовирање на активно учество на сите заинтересирани страни со намера за задоволување на целите.

## 7.2. Индикатори за следење на состојбата на животната средина

**Квалитетот животната средина** се дефинира како множество на природни и создадени вредности чии комплексни меѓусебни односи прават окружување, односно простор и услови за живот, а како состојба на животната средина која се исказува со физички, хемиски, биолошки, естетски и други индикатори. Законот не го дефинира поимот индикатор, па во практиката индикаторите се појавуваат со различни толкувања и примени. Кај нас најчесто индикатори се нарекуваат податоците кои се однесуваат на квалитетот на воздухот, водата и почвата. Меѓутоа, современиот пристап на Европската агенција за животна средина (European Environmental Agency, EEA)<sup>5</sup> се заснова на покомплексен DPSIR (driving force-pressure-state-impact-response) концепт, кој ги зема во предвид сите феномени во причинско-последичниот синџир, вклучувајќи и реагирање на на незадоволувачки состојби. Овој концепт подразбира активен однос според промените во животната средина вклучувајќи и општествено-економски аспекти, кои често се движечка сила (driving force) на промените. На овој начин чисто „еколошки индикатори“ се вклучуваат во системот на индикатори на „одржлив развој“.

Наведениот концепт е во основа користен во фазата на формулирање на целите на стратешката оценка и на индикаторите, како средства за следење на напредокот во остварување на целите на планот и на стратешката оценка. Одбрани се клучни индикатори кои ќе се користат за следење на остварувањето на целите на стратешката оценка, односно состојбата на животната средина во текот на спроведувањето на планот. Целите и индикаторите се развиени во тек на процесот на стратешката оценка во консултација со органите надлежни за животната средина и се корегирани во тек на процесот. Целите користени за оценка на планот имаат придружени индикатори, од кои позначајни се сметаат: квалитетот на водите, квалитетот на воздухот, климатските промени и транспортот.

Препораките кои се однесуваат на мониторингот се:

- Се препоручува се да се воспостави мониторинг на индикаторите и да се врши редовно известување. Овие информации можат исто така да послужат како основа за следниот План.
- Избегнување на удвојување на активностите; поголемиот број на индикатори е заснован на постоечките податоци – затоа податоците служат за споредување и известување.
- Индикаторите треба да бидат споредени и контролирани годишно и интегрирани во годишен извештај на спроведување на планот за управување со отпадот.
- Мониторингот е континуиран процес и индикаторите треба да се подобруваат или додаваат со тек на времето доколку се бара тоа.
- Мора да постои посветеност на органите на власта да се создадат расположливи ресурси за спроведување на мониторинг за времетраења на планот.
- Индикаторите вклучуваат вредности кои се однесуваат на отпадот, вклучувајќи тони несобран отпад и појавите на неконтролирано согорување и дивите депонии.

Во табелата 7.1. прикажани се индикаторите и надлежните органи за следење на состојбата на животната средина. Развиена е програма за мониторинг. Клучните индикатори се воспоставени за водите, квалитетот на воздухот и климатските промени и сообраќајот. Ова се аспектите на животната средина на кои имплементацијата на планот веројатно ќе имаат влијание. Дополнително множество на индикатори подразбира индикатори на кои се не влијае значително. Тоа се однесува на биодиверзитетот, пределите итн.

---

<sup>5</sup> EEA, *Technical Report No25, Environmental Indicators: Typology and overview*, (Copenhagen: EEA, 1999)

Табела 7.1. Индикатори и надлежни органи за следење состојбата животната средина

Рецептори на животната средина	Индикатори	Надлежни органи / институции за следење	Зачестеност на мониторингот	Неочекувани негативни влијанија кога се потребни дополнителни мерки
Вода	Број на постројки кои ги преминуваат ГВЕ во вода	Институт и Центри за јавно здравје во РМ	Годишно	10% зголемување
	БПК и ХПК возводно и низводно од постројката за управување со отпадот	Институт и Центри за јавно здравје во РМ		Смалување на класата на водотокот низводно
	Број на акцидентни загадувања на водата за кои постои извештај (помор на риба, загадување на водата)	Државен инспекторат за животна средина		10% зголемување во пријавените акциденти
Воздух и климатски промени	Број на денови кога е пречекорена ГВИ на прашина, NOx, SO <sub>2</sub>	Институт и Центри за јавно здравје во РМ, Републички хидром.завод	Годишно	10% пречекорување
	Проценета количина на несобран отпад	Оделение за комунални и инспекциски работи на општината	Годишно	Зголемување на количината на несобран отпад
	Количина на отпад кој се рециклира, се одлага на депонија или се третира на друг начин	Управа за животната средина		Изостанок на напредок во однос на целите на планот
	Пресметана годишна емисија на гасови од депонијата (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> )	Оделение за комунални и инспекциски работи на општината		Нема намалување на емисиите на депонискиот гас
Земјиште	Површина на земјиштето кое е санирано	Управа за животната средина	На две години	Изостанок на напредок во однос на целите на планот
Биодиверзитет	Близина на новите постројки за управување со отпадот до осетливите подрачја	Управа за животната средина	На две години	Зголемување на загубата на станишта
Предел	Број на места загрозувани од постројките за управување со отпадот	Управа за животната средина	На две години	Пораст на бројот на загрозувани места
Население и човеково здравје	Број на жители заболени од последици на неадекватно одложување на отпадот	Институт и Центри за јавно здравје во РМ	На две години	Пораст на бројот на заболени жители
	Број на жалби на граѓани заради: бучава, непријатни мириси и еколошки проблеми заради активности на постапувања со отпадот			10% зголемување на бројот на жалби
Сообраќај	Број на минати km заради транспорт на отпадот	Оделение за комунални и инспекциски работи на општината	На две години	Да се постави цел кога ќе се соберат првите податоци
	Количина на настанат отпад (мерка за успешноста на минимизацијата на отпадот)			Помалку од 5% намалување на отпадот
Отпад	Број на пријавени акциденти: диви депонии, палења во дворови, останати недозволен активности	Државен инспекторат за животна средина	Годишно	10% зголемување во пријавени акциденти

## 8. РЕЗИМЕ БЕЗ ТЕХНИЧКИ ДЕТАЛИ

Заклучоците на изработениот извештај на стратешката оценка, односно нетехничкото резиме (според Европската директива за СО) представуваат краток приказ на информациите дадени во сите претходни поглавја. Овие информации треба да се представат на начин разбирлив за јавноста.

Стратешката оценка е процес кој треба да ги интегрира целите и принципите на одржлив развој во планот, уважувајќи ја при тоа потребата да се избегнат или ограничат негативните влијанија на животната средина и на здравјето и просперитетот на населението. Значењето на стратешката оценка на влијание на животната средина, покрај другото, се огледа во тоа што:

- се заснова на начелата на одржлив развој, претпазливост, интегралност и учество на јавноста,
- помага да се провери повољноста на различни плански варијанти,
- обработува прашања и влијанија од пошироко значење, кои не можат да се поделат на проекти, на пример - кумулативни и социјални ефекти,
- утврдува соодветен контекст за оценка на влијание на конкретни проекти, вклучувајќи и претходна идентификација на проблеми и влијанија кои заслужуваат по детално истражување.

Врз основа на Законот за животна средина (СВ на РМ бр. 53/2005, 81/2005; 24/2007; 159/2008; 83/2009; 48/2010; 124/2010; 51/2011; 123/2012; 93/2013 и 187/2013) и подзаконските акти (Уредба за стратегиите, плановите и програмите, вклучувајќи ги и промените на тие стратегии, планови и програми, за кои задолжително се спроведува постапка за оцена на нивното влијание врз животната средина и врз животот и здравјето на луѓето, СВ на РМ бр. 153/2007), а врз основа на Решението за спроведување на стратешка оцена за процена на влијание врз животната средина на Планот за управување со отпад на Општина Новаци 2014-2019, кое е донесено од Министерството за животна средина и просторно планирање, бр. 15-12411/1 од 26.12.2013 година, пристапено е кон изработка на Извештај за стратешка оцена на влијанијата на животната средина на План за управување со отпад на општина Новаци 2014-2019.

Во Извештајот се разгледува постоечката состојба на животната средина на подрачјето опфатено со Планот, значењето и карактеристиките на Планот, карактеристиките на влијанија на планираните содржини и други прашања и проблеми на заштитата на животната средина во согласност со критериумите за одредување на можни значајни влијанија на Планот на животната средина, а земајќи во ги во предвид планираните намени.

### 8.1. Преглед на планот и целите на планот

Неадекватниот третман на сите видови на отпад и неговото неконтролирано и неорганизирано одложување, покрај нарушување на пејзажните карактеристики на просторот, неминовно доведува до загадувања на подземните и површинските води, на земјиштето, воздухот, но претставува и опасност по здравјето на населението. Поради тоа управувањето со отпадот е многу значаен процес во контекст на заштита на животната средина и претставува посебен општествен интерес. За воспоставување на систем на интегрирано управување со отпадот, потребно е да се изработат планови за управување со комуналниот отпад на ниво на регион, но првенствено на ниво на општини опфатени во поедини региони. **Планот за управување со отпад на Општина Новаци 2014-2019** би требало да придонесе за решавање на стратешките прашања во врска со управувањето со отпадот.

### Институционални промени

Со цел за унапредување на состојбата на животната средина, потребно е да се усвојат и да се имплементираат одредбите и стандардите на ЕУ. Потребно е усвајување на локални стратегии и планови во склад со националните стратешки документи. Посебно мора да се обрати внимание на: јакнење на капацитетот на општинската администрација за



воспоставување на интегриран систем на управување со отпадот и диалог со индустријата и приватниот сектор во областа на управување со отпадот.

### **Предлог на организациона структура на системот за управување со отпадот**

Постојечкиот систем не ги исполнува барањата за интегрално и одржливо управување со отпадот. Како последица на постоечката ситуација, во Планот се предлага подобрување на системот, кој се фокусира на следните активности:

- Постепено ширење на територијата од која се собира отпад (зголемување на бројот на населени места од кои организирано се собира и транспортира комуналниот отпад на територија на општина Новаци)
- Изградба на регионална санитарна депонија (во соработка со другите општини од регионот)
- Утврдување на локации за претоварни станици
- Утврдување на локации за постројки за рециклирање (сепарација) на отпадот
- Утврдување на локации за постројки за компостирање на зелен отпад
- Утврдување на локации за привремено складирање на градежен шут.

Основна задача е зголемување на опфатот на територијата од која организирано се собира и транспортира отпадот со вклучување на помалите населби.

### **План за собирање на отпадот**

Планот за управување со отпадот во Општината предлага собирање на отпад во претоварни станици и транспорт до општинска (регионална) депонија. Целта е да се овозможи поквалитетно и порационално вршење на услугите на собирање на отпад и превоз до локацијата на општинската (регионалната) депонија. Важна улога во тој синџир ќе имаат претоварните станици.

### **Претоварни (трансфер) станици**

Со претоварните станици ќе се овозможи централизирано собирање на отпадот за претовар и негово носење на општинска (регионална) депонија.

### **Систем за раздвојување и рециклирање на отпадот**

Се препорачува следната комбинација на системот на собирање, сортирање и преработка на отпадот кој може да се рециклира, како и одвоено собирање на опасен отпад од домаќинствата, што е прв чекор во спроведување на програмата за рециклирање:

- собирни точки-пунктови со посебни контејнери за хартија/картон, стакло, конзерви и канти, со обезбедување на адекватно транспортирање и доколку е потребно привремено складирање;
- собирање на зелен отпад – градинарски отпад со помош на индивидуални контејнери со пратечко производство и користење на компостот;
- рециклажни дворови во овој контекст се дефинирани како објекти каде граѓаните и помалите претпријатија можат да одлагаат различни видови отпад од домаќинствата.

### **Регионална депонија и постројка за сепарација (рециклирање) на отпадот**

Регионалната депонија за Пелагонискиот регион се превидува да биде лоцирана во близина на с. Штавица или во близина на постојната депонија Алинци во општина Прилеп. Тоа треба да биде локација на идна санитарна депонија. На регионалната депонија ќе се одлага отпад кој нема својства на опасни материји, а кој не може во вид на секундарна суровина понатаму да се користи.

Целта на интегрираниот систем за управување на отпадот е во склоп на општинскиот и идниот регионален центар за управување со отпадот да се овозможи сортирање и раздвојување на комуналниот отпад, искористување на вредните компоненти на отпадот (рециклирање), одложување на отпадот и биолошки третман на отпадот (компостирање).

При тоа приоритет ќе биде заштитата и зачувувањето на квалитетот на животната средина. Во тој смисол ќе биде потребна изработка на програма за мониторинг на животната средина, т.е. системски надзор над потенцијалните влијанија на таквиот објект на животната средина.

**Планот за управување со отпад на Општина Новаци 2014-2019** има за цел воспоставување на одржливо управување со отпадот, опфаќа начини на решавање на низа на задачи и дава детални активности кои заинтересираните страни треба да ги преземат со цел да на локално ниво се достигне визијата и целите кои се поставени во Националниот план за управување со отпад.

Основната цел на планот за управување со отпадот е да се минимизира негативното влијание на отпадот на животната средина и да се подобри ефикасноста на користењето на ресурсите на територија на општината.

Клучна цел на планот за управување со отпад е да придонесе за одржлив развој на Општината и регионот преку воспоставување и развој на систем за управување со отпад кој ќе го контролира создавањето на отпадот, ќе го намали влијанието на продукцијата на отпадот на животната средина, ќе ја подобри ефикасноста на ресурсите, ќе овозможи правилен ток на отпадот до неговото конечно одложување на општинската (регионалната) депонија, ќе стимулира инвестирање и ќе ги максимизира економските можности кои произлегуваат од отпадот. Оваа цел подразбира и реализација на некои специфични цели, од кои најзначајни се:

- обезбедување на системот на управување со отпадот да се развие во склад со најприфатливите опции за животната средина;
- развивање на принципи и план на активности за управување со отпадот во среднорочниот период и дулгорочно достигнување на законските барања и целите на Националниот план за управување со отпадот;
- обезбедување на доволна флексибилност во планските решенија за инкорпорирање на подобрени технологии за третман на отпадот заради обезбедување на оптимално користење;
- подигање на јавната свест за идните предизвици во спроведување на општинскиот план за управување со отпадот и промовирање на активно учество на сите заинтересирани страни во насока на задоволување на целите.

## **8.2. Врска со други релевантни планови и програми/плански документи**

Врз основа на Законот за управување со отпад („СВ на РМ“ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 82/09, 124/10, 9/11, 51/11 и 123/12) 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 (НПУО) и Националната програма за управување со отпад.

### **❖ Просторен план на Република Македонија 2002-2020**

Стратешките определби на Просторниот план на РМ (ППРМ) во областа на заштита на животната средина, кои се релевантни за предметниот План, ги опфаќаат следните основни цели:

- квалитетна животна средина: доволни количини квалитетна и хигиенски исправна вода за пиење, чист воздух, зачувано земјоделско земјиште, екосистеми и биолошка разновидност; здравствено безбедна храна, здрави услови за рекреација;
- рационално користење на природните ресурси, намалување на отпадот и зголемување на степенот на рециклирање, безбедно депонирање на сите видови на отпад;
- Контрола на цврстиот отпад со изградба на санитарни депонии.
- Рекултивација на депонии за комунален цврст отпад и "диви" депонии, особено на подрачјата со загрозувани природни ресурси (површински и подземни води, обработливи површини) според претходно утврдена програма.
- Донесување на национален план за минимизирање на создавањето на отпад.

- Утврдување на оптимални решенија за регионално депонирање (санитарно депонирање, компостирање, рециклирање, инсенерација) според видот и количествата на продуциран отпад за секоја од оперативните гравитациони зони согласно со утврдена програма.
- Финансиското управување ќе се одвива на ниво на регион (регион за управување со животната средина и гравитациона зона за цврстиот отпад).

Во ППРМ за избор на локации за идни **регионални санитарни депонии** се одредуваат **оперативни гравитациони зони**, и за предметното подрачје на Општина Новаци предвидена е **Пелагониската оперативна гравитациона зона** со опфат на следните поголеми населени места: Битола, Бистрица, Новаци, Бач, Старавина, Могила, Кукуречани, Цапари, Добрушево, Демир Хисар, Сопотница, Крушево, Житоше, Прилеп, Долнени, Тополчани, Кривогаштани, Витолиште). Во секоја зона ќе функционира системот за прибирање, селекција, преттретман, евиденција и декларација за составот, количините, транспортот, манипулацијата и депонирањето, на една (најмногу две) санитарни депонии за инертен цврст и делумно штетен отпад. Опасниот и радиоактивниот отпад ќе се депонира на централна депонија, чија локација ќе биде определитена со посебна студија.

Проценката и прогнозата на видот и количествата на цврст отпад во периодот до 2010 год. и од 2010-2020 год. во рамките на оперативните гравитациони зона е основа за одредување на капацитетот на санитарните депонии, во тесна врска со определувањето на нивната поволна микролокација.

Штетниот отпад од кланиците и сточните фарми ќе се депонира на посебна соодветно уредени зони на регионалните санитарни депонии, додека бактериолошки неисправниот материјал да се згрижува на централната депонија за опасен отпад или ќе се подложува на инсенерација, исто како инфективниот отпад.

Сепарирањето на отпадот треба да биде пракса во сите средини каде што тој се продуцира (хартија, стакло, пластика, гуми, алуминиум, бакар, пластика, текстил, јаловина од котлари, градежен шут и др.), што го подразбира и нужниот преттретман на посебните отпади на местото на настанувањето заради поедноставувањето на процесот на депонирањето на регионалните санитарни депонии. Рециклирање се предвидува на "Дрисла" за целата Република, додека инсенерација е можно да се реализира на Регионалната депонија во Осломеј.

Во вториот плански период (од 2010/2020 год.), кога ќе бидат обезбедени сите предуслови за функционирање на системот за управување на цврстиот отпад (субјекти и законска поддршка) и ќе настане поврзување на ланецот од настанувањето, до повторното искористување на секундарните суровини, се очекува и значително подобрување на квалитетот на животната средина заради остварените енергетски и суровински заштеди, ревитализираните простори на напуштените депонии, концентрираната и контролираната деградација на ограничените простори зафатени со депонирање.

Во студијата **"Концепт и физибилити студија за управување со цврст отпад во Југозападен дел на Република Македонија"** работена од март 2002, усвоена во мај 2003, финансирана од Германска банка за основа и развој (KfW), просторот кој е предмет на оваа студија се протега на околу 8000 km<sup>2</sup>, при што поголемите градови се оддалечени и до 100 km и го населуваат 420.000 жители. Според социоекономската структура на населението, 70% е урбано (или полуурбано население), а 30% сочинува рурално население.

Во насока на креирање на економски најиздржан концепт за управување со отпадот од домаќинствата, проектот опфаќа 35 општини, поделени на четири сервисни региони врз основа на топографските услови и параметрите добиени за количествата на генериран отпад.

- **Сервисен регион Битола-Прилеп:** две претежно урбани општини (Битола, Ресен); девет рурални општини (Бистрица, Цапари, Новаци, Бач, Старавина, Кукуречани, Тополчани, Могила, Сопотница);

- **Сервисен регион Прилеп:** две претежно урбани општини (Прилеп, Крушево); шест рурални општини (Кривогаштани, Долнени, Житоше, Демир Хисар, Витолиште, Добрушево);
- **Сервисен регион Кичево:** две претежно урбани општини (Кичево, Македонски Брод); пет рурални општини (Зајас, Осломеј, Пласница, Другово, Вранештица);
- **Сервисен регион Охридско Езеро:** две претежно урбани општини (Струга, Охрид); три општини со делумно урбан, делумно рурален карактер (Лабуништа, Велешта, Вевчани); четири претежно рурални општини (Белчишта, Делогозди, Косел, Мешеишта);

Се планира изградба на нова санитарна депонија во близината на **Веселчани - Алинци** во близина на **постојната депонија на градот Прилеп**. Овој резултат е опишан во извештајот "**Студија за истражување на локации**". Волуменот на депонијата е предвиден со капацитет од 2.650.000 m<sup>3</sup> и е димензиониран за период од 20 година. За да се намали оддалеченоста за транспорт на отпадот предвидени се **три главни трансфер станици** кои заедно со санитарната регионална депонија ќе го прифаќа вкупното количество на отпад од петте поголеми града од проектниот регион (Битола, Прилеп, Струга, Охрид и Кичево).

#### ❖ **Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008 – 2020 година)**

Стратегијата за управување со отпад на Република Македонија (2008 – 2020 година) усвоена е на 24.03.2008. година, со одлука на Владата на Република Македонија. Со овој документ се дефинираат целите, принципите и опциите на управување со отпадот, стратешките правци и приоритетните активности на нивна имплементација, законодавно-правните активности и институционалното јакнење на одржлив систем за управување со отпад.

Воведувањето на основните принципи на управување со отпадот ќе придонесат за ефикасна заштита на основните чинители на животната средина. Исто така, утврдувањето на економските, односно финансиските механизми е неопходно за одржување и за подобрување на управувањето со отпадот, и за да се осигура систем за домашни и странски вложувања во долгорочно одржливи активности.

Хиерархијата на отпадот представува редослед на приоритети во практиката на управување со отпадот:

- превенција и редукација на создавање на отпад - минимизација на користење на ресурсите и намалување на количините и/или опасните карактеристики на генерираниот отпад;
- повторна употреба - повторно користење на производите за иста или друга намена;
- рециклирање - повторен третман на отпадот заради користење како суровина во производството на ист или на различен производ;
- искористување - искористување на вредностите на отпадот преку компостирање, повраток на енергија и други технологии и
- одложување на отпадот - доколку не постои друго соодветно решение, одложувањето на отпадот со депонирање или со горење без искористување на енергијата.

Во Стратегијата предвидено е на ниво на региони да се изградат регионални депонии за комунален отпад, кои ќе се опремаат и ќе работат според стандардите на ЕУ за депонирање на отпад. Регионите за управување со отпад ќе претставуваат задолжително здружување на заедниците заради заедничко решавање на проблемите со комуналниот отпад; големината на регионите ќе биде во опсег кој овозможува инсталирање на техничкиот концепт за финансиски оптимална економија на големината за регионални или меѓуопштински депонии и други придружни постројки за искористување на отпадот како материјал и за енергија и за третман на истиот.

Со цел воспоставување на одржлив систем за управување со отпадот, стратегијата предвидува формирање на регион за управување со отпадот.

Стратегијата за управување со отпадот поставува општи и посебни цели при

управување со отпадот:

- рационално користење на сировини и енергија и употреба на алтернативните горива од отпадот;
- намалување на опасностите од депонираниот отпад за идните генерации;
- осигурување на стабилни финансиски ресурси и поттикнувачки механизми за инвестирање според принципите загадувачот плаќа и/или корисникот плаќа;
- преработка и искористување на материјали од отпадот и постројките за одложување на отпадот;
- зголемување на бројот на жители опфатени со системот за собирање на комунален отпад;
- воспоставување на стандарди за третман на отпадот;
- намалување, повторно користење, рециклирање и регенерација на отпадот;
- зајакнување на институциите на локално ниво
- развивање на јавна свест на сите ниво на општеството во однос на проблематиката на отпадот.

Подигањето на свеста кај јавноста, на свеста кај сите инволвирани субјекти, и воспоставувањето на системот за комуникација во областа на управувањето со комуналниот, неопасниот и опасниот отпад во земјата, претставува еден од неизбежните и важни услови во развивањето на разбирање, прифаќање и инволвирање на граѓаните во успешниот систем за управување со отпад.

Додека не профункционираат регионалните депонии за управување со отпадот предвидени со Стратегијата за управување со отпад, постоечките депонии задолжително мора да исполнат одредени минимални критериуми за заштита на животната средина и здравјето на луѓето.

Депонирањето е последната, но неизбежна фаза во хиерархијата на управување со отпадот; но, ова е единствената реална опција за депонирање на собраниот комунален отпад до изградбата на „плацевите за рециклирање“ и на другата дополнителна инфраструктура за третман на отпад; конечно, на депониите може да се депонираат само неупотребливите и стабилните фракции на комуналниот отпад.

На новите реконструирани депонии, мора да постои посебен простор наменет за депонирање на неопасните фракции на отпадот, доколку заедничкото отстранување е неприфатливо поради карактеристиките на отпадот или поради технологијата на депонијата.

Непрописните комунални депонии, кои претставуваат висок ризик за животната средина, ќе се затворат и ќе се испланираат соодветни мерки за ублажување на последиците врз животната средина.

Техничките мерки за ремедијација на непрописните депонии ќе се состојат, главно, од земјени работи и пејсажно уредување, мерки против пропуштањето на вода и формирање на покривни слоеви, дополнителна стабилизација на наносите и запечатување. Посебно внимание ќе се посвети на прекинувањето на контактот меѓу истекувањето на водата преку телото на депонијата и подземните и/или површинските води и на инсталирањето на пасивно, па и на активно собирање и зафаќање на депонискиот гас. Напластениот материјал на помалите диви депонии ќе се ископа и ќе се пренесе на новите регионални или на привремените депонии.

#### ❖ Национален план за управување со отпад (2009 - 2015) на Република Македонија

Концептот на регионален систем за управување со отпад претставува врска меѓу државата и општините; најголем дел од надлежностите и задачите ќе се пренесат на регионално ниво, во име на здружените општини и нивните граѓани, со согласност и активно учество на МЖСПП. Со оптимална примена на економијата на големината, Република Македонија ќе организира 5-7 региони за управување со отпад, сите со по 200.000 жители.

Само околу 60-70% од населението е вклучено во јавниот систем на собирање на комунален отпад, што го извршуваат јавните претпријатија, но само 10% од жителите во руралните населби добиваат редовни услуги на собирање на комуналниот цврст отпад.

Регионално управување со комунален цврст отпад и технички шеми за отпад за преодниот период, ќе се координира од МЖСПП, МЛСУ, општините, во насока на избор на локации за времена (идна) регионална депонија за комунален цврст отпад или реконструкција/приспобување на постојните општински депонии, приспособување на времените депониски објекти, континуирано инвестирање во нови регионални депонии и организирање на постапно затворање на непрописните депонии.

### **8.3. Состојба на животната средина и главни проблеми на подрачје на планот**

За да можат да се предвидат идните влијанија на животната средина, неопходно е да се анализира постоечката состојба на животната средина. Податоците се добиени од државните институции, од увид во релевантни плански и останати документи, а информациите се прикажани во зависност од расположливоста на податоците, нивната релевантност и потребното ниво на деталност. Со анализата на постоечката состојба се добива увид во проблемите кои се однесуваат на животната средина и информација за најзначајните ресурси во подрачјето.

#### **• Опис на подрачјето на Планот**

Планот го опфаќа административното подрачје на Општина Новаци (Прилог 1), со површина од 753,53 km<sup>2</sup> и има вкупно 3549 жители (според пописот од 2002 год.). Најзначаен административен центар во Општината е населеното место Новаци, кое е центар на истоимената општина. Целата територијата на Планот претставува рурално подрачје и населението живее во селски населби.

Општината Новаци го зафаќа југоисточниот дел на Пелагониската рамнина, централниот дел на течението на Црна Река, битолскиот дел на Мариово и пограничниот дел со Грција на потегот на планината Ниџе. Општина Новаци на север граничи со општина Прилеп и општина Могила, на запад со општина Битола и на јужниот и источниот дел со Грција во должина на гранична линија од околу 60 km.

Општина Новаци условно може да се подели на рамничарски (34 села) и ридско-планински пограничен дел (7 села). Рамничарско-пелагонискиот дел е релативно стопански развиен регион. Општина Новаци располага со извонреден потенцијал на природни богатства како предуслов за развој на стопанството.

Во централниот дел на Општината се наоѓа најголемиот басен за јаглен - Суводол, потоа трите термоцентрали на РЕК "Битола".

На територијата на општина Новаци дел од стопанските активности ги извршува најголемиот земјоделски комбинат во Македонија - ЗК Пелагонија и вкупната аграрна површина во Општината е околу 70.000 ha од кои на обработлива отпаѓа 23.000 ha, пасишта 30.000 ha и шуми 17.000 ha. Ова е извонреден предуслов за развој на земјоделието, сточарството и производството на здрава храна.

Во однос на природните богатства и производство на еколошки здрава храна уште поповолна е ситуацијата во ридско планинскиот дел од Општината. Имено, Мариовскиот дел на Општината е еден од еколошки најчистите региони во Македонија, регион кој располага со огромни површини на пасишта, шуми, води, разновидниста на животинскиот и растителниот свет како предуслов за развој на сточарството, пчеларството, билкарството и други капацитети за производство на еколошки здрава храна. Со своите специфични културно-историски, географски и природни карактеристики, овој регион дава извонредни можности за развој на селскиот туризам, спортскиот лов и риболов и др.

Со новата територијална поделба на Р. Македонија од 2004 година подрачјето на Општината Новаци опфаќа 41 село: Арматуш, Балдовенци, Бач, Биљаник, Брник, Брод, Будимирци, Велесело, Врањевци, Гермијан, Гнеотино, Гнилеж, Горно Агларци, Градешница, Грумази, Груништа, Далбеговци, Добровени, Добромири, Долно Агларци, Долно Орехово, Живојно, Зовиќ, Зовиќ, Ивени, Маково, Мегленци, Новаци, Ново Село, Орле, Паралово, Петалино, Полог, Рапеш, Рибарци, Скочивир, Сливица, Сивиќ, Старавина, Суводол и Тепавци.

Најблиската градска населба е Битола, оддалечена од со. Новаци 10 km. Битола е административен, културен, економски, индустриски, образовен и научен центар во југозападниот дел на Македонија. Градот е втор по големина во Македонија според бројот на жители, а додека по површина е трет.

#### • Биодиверзитет и заштитени природни добра

Биодиверзитетот (биолошката разновидност) може да се дефинира како разновидност меѓу живите организми, вклучувајќи ги копнените и водените екосистеми. Загубата на биодиверзитетот ја смалува можноста екосистемот да се опорави од природните и човековите влијанија. Биодиверзитет може да вклучува различитости внатре во видовите, меѓу видовите и екосистемот.

Општина Новаци, поседува атрактивни низински и шумски предели богати со разновидна фауна и флора.

На подрачјето на Планот, во поширокиот Пелагониско-Мариовски регион регистрирани се 129 вида птици и 22 вида цицачи. Котлинскиот-Пелагониски дел во кој е сместена и општина Новаци е најбогат по бројот на регистрирани видови птици и по густина на нивната популација. Дабовиот простор е најбогат со цицачи, а најсиромашен е појасот на високопланинските пасишта.

Според законот за ловство на територијата на општина Новаци, односно во нејзиното опкружување под определен вид на заштита е следниот дивеч: срна, зајак, верверица, видра, полска еребица, еребица камењарка, потполошка, лештарка, грлица, гулаб дупкар, гулаб гривар, див гулаб, шумска шљука, бекасин, пајки, гуски, птици грабливки (освен јастребите), буфови, додека срната и видрата заради нивната релативно ниска популација се под трајна заштита, а истото се однесува и на пернастите грабливци-орлите, мршојадците, буфовите и луњите.

Риболовот во општина Новаци е застапен како рекреативен риболов на реките Црна Река, Градешка и Бела Река, во кои се застапени следните видови риба: крап, црвеноперка, клен, скобуст, сом, костреж и др.

Вкупната површина под уредени шуми во општина Новаци изнесува над 18.090 ha. Од нив, на иглолисни шуми отпаѓаат 65% или 11.759 ha, а 35% или 6.332 ha се листопадни шуми. Собирањето на шумски плодови, лековити и други видови растенија на територијата на општина Новаци е честа практика на локалното население и излетниците.

Сепак досега во Општина Новаци според прегледот на подрачја и објекти по заштитни групи (Просторен план на РМ) во кои се подразбираат: национален парк, строг природен резерват, научно-истражувачки природен резерват, посебен природен резерват, предел со посебни природни карактеристики, карактеристичен пејзаж, одделни растителни и животински видови надвор од природните резервати и споменици на природата, **нема заштитени подрачја** од горенаведените видови.

#### • Површински и подземни води

Според Просторниот план на Р. Македонија, територијата на РМ е поделена на 4 речни слива и 15 водостопански подрачја (ВП) по сливовите на реките Вардар, Струмица и Црн Дрим: ВП "Полог", "Скопје", "Треска", "Пчиња", "Среден Вардар", "Горна Брегалница", "Средна и Долна Брегалница", "Пелагонија", "Средна и Долна Црна", "Долен Вардар", "Дојран", "Струмичко - Радовишко", "Преспан", "Охридско - Струшко" и "Дебар".

Просторот на кој се однесува планскиот опфат припаѓа на Водостопанското подрачје (ВП) "Пелагонија" и јужниот дел од БП "Средна и Долна Црна" (Прилог 5).

Хидрографска мрежа е доста развиена, па подрачјето на Планот е испресечено со бројни речни токови. Главен воден тек на територијата на Општина Новаци е реката Црна, најголема десна притока на р. Вардар. Хидролошката состојба на река Црна се следи на водомерниот профил Новаци од страна на Управата за хидрометеоролошки работи на РМ. Други позначајни реки од аспект на воден потенцијал се: Градешка, Бела Река, Коњарка и Елешка.

На територијата на општина Новаци квалитетот на површинските води се следи на две мерни места на р. Црна: мерно место Скочивир (Управа за хидрометеоролошки работи) и мерно место Новаци (Завод за здравствена заштита Битола) и според достапните податоци, квалитетот на водата на река Црна во одредени месеци од годината одговара на III и IV класа според Уредбата за класификација на водите (Сл. весник на РМ бр. 18/1999).

Квалитет на повеќето водотоци во планинскиот дел на Општината е I класа, а во рамничарскиот дел во II класа.

Од хидрогеолошки аспект, присутните подземни води во иригационото подрачје можат да се класифицираат во две групи: подземни води под слободно водно ниво на длабочина од 1,5 - 2 m и подземни води под притисок (артерски и субартерски води), кои се на длабочина под 50 m и со дебит од 0,5 l/s до 9 l/s.

Подземните води се слабо истражувани. Општина Новаци не располага со официјални податоци за квалитетот на подземните води. Загаденоста на подземните води не се следи организирано и континуирано, и генерално постои закана од нарушување на ефлуенти од домаќинствата, индустријата, земјоделието (неадекватна примена на агрохемиски средства) и дивите депонии.

#### • Квалитет на воздухот

Емисиите во воздухот до кои доаѓа поради управување со отпадот можат да бидат: директни (од депониите, од компостирање, од анаеробни процеси) или индиректни имисии (транспорт поврзан со собирање или одложување на отпад). Типовте на имисија вклучуваат гас од депонии (метан, јаглероддиоксид), прашина (вклучително био - аеросоли од компостирање), смрдеа и бучава. Гасовите од депониите се значаен извор на метан и јаглероддиоксид, па е неопходно да на нив постојат постројки / системи за управување со гасовите.

На кумулативната имисија на загадувачи на поедини локалитети (селски населби, долж регионалните патишта) може да има значаен придонес од други локални извори на загадување, како што се сообраќај, ложишта во домаќинствата, индустриски погони, откопување на јаглен, подигање на прашина на депониите и др.

Квалитетот на воздухот на територија на Планот значително варира. До најголемо загадување на воздухот доаѓа заради емисиите од Рударско енергетскиот комбинат Битола (РЕК Битола), посебно од трите блока на термоелектраните (ТЕ) "Битола". Термоелектраната Битола спаѓа во најзначајните извори на емисија на гасови на стаклена градина.

#### • Климатски фактори

Во Република Македонија се среќаваат два главни типа на клима: медитерански тип и континентален тип.

Пелагонија има модифицирано умерено континентална клима со чисто изразени годишни сезони. Зимата е влажна и студена карактеристична за континенталното поднебје, а летото е топло и суво кое одговара на медитеранското поднебје. Пролетта е кратка и променлива. Есента е значително потопла од пролетта. Режимот на осончување е поволен и има доста ведри и сончеви денови како и доволен број на часови со сонце. Освен медитеранската и континенталната, во повисоките планински предели, е присутна и планинска клима која се одликува со кратки и свежи лета и со прилично студени и средно влажни зими, при што врнежите се најчесто во облик на снег.

Подрачјето има средна годишна температура на воздухот од 10,7 °C. Најстуден месец е јануари, со просечна месечна температура од 0,6 °C, но со апсолутна минимална температура од -30,4 °C. Најтопол месец е јули, со средна месечна температура од 21,2°C и со апсолутно максимална температура од 41,2 °C. Апсолутното годишно варирање на температурата на воздухот изнесува 71,6 °C што е специфика за континенталната клима.

Врнежите се полн одраз на медитеранското климатско влијание на овој елемент. Летните месеци се со малку врнежи, а доцните есенски се најврнежливи. Врнежите се најчесто од



дожд просечно 70-80%, а снегот е ограничен главно во зимските месеци. Просечното годишно количество на врнежи изнесува 601 mm, со вредности кои се движат од 338 mm до 879 mm.

Мразниот период започнува од октомври, а завршува во мај, но стварниот број на мразни денови е значително помал од деновите на просечниот мразен период. Просечниот мразен период трае 168 дена а екстремниот мразен период 236 дена, додека стварниот просечен годишен број на мразните денови изнесува 84.

Релативната влажност на воздухот има обратен од од температурата на воздухот. Од јануари до јули се смалува, а потоа кон декември се зголемува.

Маглата не е ретка појава во оваа котлина. Се јавува преку целата година, но со најголема зачестеност е во трите зимски месеци, а со помала зачестеност е во септември, октомври и март. Просечниот број на денови со магла е 40.

Во Пелагонија преовладуваат ветровите од северниот и јужниот правец но поради орографските услови на котлината. Во Битолското Поле преовладува северниот ветер со просечна годишна зачестеност од 189‰, и максимална брзина до 15,5 m/s. Втор по зачестеност е јужниот ветер, просечно 131‰, и максимална брзина до 18.9 m/s. Во Пелагонија се јавуваат и ветрови од локален карактер, како последица на нееднаквото загревање на котлината и околните планини.

Мерењата на метеоролошките податоци се од метеоролошката станица “Битола” (оддалечена 12 km од локацијата на меѓуопштинската депонија Мегленци.

- **Геолошки, геолошко-хидрогеолошки, геоморфолошки и педолошки карактеристики на почвите (земјиштата)**

Република Македонија може да се подели во четири геотектонски целини (или структурно-фацијални зони). Одејќи од запад кон исток, тоа се: Западномакедонската зона, Пелагонискиот масив (хорстантиклинориум), Вардарската зона и Српско-македонскиот (родопскиот) масив.

**Планскиот опфат припаѓа на Пелагонискиот масив.** Во него спаѓаат планините Јакупица, Сува Планина, Даутица, Голешница, Бабуна, Селечка Планина и др. Во оваа геотектонска целина се јавува нашата најголема котлина Пелагонија и неколку помали (Мариовска, Тројачка, Поречка, Богомилска).

Најзначајни видови на деградација и оштетувања на земјиштата се: ерозија, индустриско и комунално загадување, уништување со рударските копови, со изградба на населби и инфраструктурни објекти, и со потопување.

Податоците за загадување на почвите се оскудни. До најголемо загадување на почвите доаѓа на самите извори на загадување (копови, депонии, термоелектрани, топлани, индустриски постројки) поради директна контаминација со штетни честички, со отпадни води и гасови. Секундарна контаминација настанува при неповолни временски услови, со таложеење на гасовите и лебдечките честички и на поголеми растојанија.

- **Педолошки податоци во опфатот на Планот**

Основен тип на генетско земјиште во Пелагонија се смолниците. Смолниците се хидрогени и настанале на езерската тиња по истекувањето на некогашното Пелагониско Езеро. Количеството на хумусот се движи од 2 до 4,5%. Овие почви се искористуваат за житни, индустриски и градинарски култури.

Во однос на почвите, преовладуваат алувијални, ливадски, алувијално-делувијални и блатни. Бонитетната вредност на почвата во рамничарскиот дел е со висока бонитетна вредност (I, II и III класа).

Препораките на Просторниот план се во правец на водење сметка за бонитетот на земјиштето при планирање на просторот и преферирање на класи на земјиште со понизок бонитет (над IV категорија), во случаи кога се прават урбанистички планови, односно планира пренамена на земјиштето од земјоделско во градежно. Приоритет е заштита на

земјоделското земјиште и ограничување на трансформација на земјиштето од I-IV класа во неземјоделско земјиште.

#### ▪ **Сеизмика**

Сеизмичките појави-земјотресите се доминантни природни непогоди во Република Македонија, кои можат да имаат катастрофални последици врз човекот и природата. Според сеизмичноста територијата на Р. Македонија и пограничните предели е одредена од трите главни, надолжни сеизмогени зони: Струмската, Вардарската и Дримската.

Територијалниот опфат на општина Новаци, припаѓа на Дримската сеизмогена зона. Битолското епицентрално подрачје, се одликува со интензивна сеизмичка активност. Интензитетот на идни можни земјотреси е од 7 до 8 степени и се претпоставува дека реонот северно од реката Шемница по геолошкиот состав би претрпел земјотрес до 7 степени, додека јужно од река Шемница се можни земјотреси и од 8 степени по MKS скалата (Прилог 4).

Намалување на сеизмичкиот ризик може да се изврши со примена на соодветни економски мерки за заштита на создадените вредности (градежна интервенција на носивата конструкција на постојните објекти, заради доведување на отпорност против најсилните земјотреси), односно задолжителна примена на нормативно-правна регулатива, со која се уредени постапките, условите и барањата за постигнување на технички конзистентен и економски одржив степен на сеизмичка заштита, кај изградбата на новите објекти.

#### • **Население и здравје на луѓето**

Според Пописот од 2002 година во општината има 3549 жители (проценка од 31-12-2012 е 3268 жители), со густина на население од 4,71 лица/km<sup>2</sup>, со што се вбројува во ретко населените општини во РМ.

Во однос на националната припадност, во општината доминираат Македонци со мнозинство од 98%, по нив следуваат Турци со 0,8%, Албанци со 0,6%, и други со 0,6%.

Според социо-економските показатели, бројот на работоспособното население во општината изнесува 1 376 жители. Вработени се 908 лица, а стапката на невработеност изнесува 34%.

Структурата на вработените според економски сектори, е следна:

- земјоделски сектор - 170,
- сектор енергетика - 548,
- текстилната индустрија - 30,
- сектор услуги - 40.

Што се однесува на преселничките движења, Општината Новаци не се разликува од другите подрачја во земјата, особено во однос на надворешните миграции. Во внатрешните миграции локалните преселувања се одликуваат со променлива динамика и релативно мал обем. Во меѓуопштинските преселувања, пак, значително поголем е бројот на отселените од доселените лица, односно таа е емиграционо подрачје претежно во Општина Битола.

Целата територија на Планот представува рурално подрачје.

Со емисиите на штетни материи во воздухот (честички, сулфур диоксид, азотни оксиди) пред се заради работата на термоенергетските постројки и површинските копови и депонии, но и сообраќајот и куќните ложишта во тек на зимата, загрошено е здравјето на жителите кои живеат во близина на овие извори на загадување. Тоа е нарочито изразено на територија на блиските населби до комбинатот РЕК Битола.

Не постојат доволно податоци за здравјето на луѓето на национално, регионално и локално ниво, кога е збор за влијанија/ефекти на различни облици на одложување на отпад. Меѓународните анализи покажуваат дека постојат потенцијални индиректни ефекти на човечкото здравје заради можно загадување на водата за пиење или капење, заради влошување на квалитетот на воздухот или загадување на земјиштето, кои можат да бидат причинети со неадекватно управување со отпадот.

## • Културно и историско наследство

Досегашните истражувања покажуваат дека на територијата на Општината се наоѓаат споменици на културата, како и артефакти на историски сведоштва. Присутни се интересни градби со елементи на традиционалната архитектура (стари куќи, меани и конаци, воглавно од 19 век), неколку цркви од 19 и 20 век. Културните добра на подрачјето на Планот според видот можат да се класифицираат во следните групи:

- археолошки наоѓалишта,
- сакрални архитектонски споменици,
- споменици на народно градителство.

Потенцијалните влијанија на културните добра треба да се разгледаат во однос на локациите на претоварните станици, односно општинска или планираната регионална депонија.

Регионалната депонија се разгледува да биде лоцирана во близина на постоечката депонија на Прилеп во близина на с. Алинци, што е надвор од границите на општина Новаци.

ЈП „Комунална хигиена“ - Новаци има предвидено локации за претоварни станици кои се оградени и обележани во 5 села, во чија близина не се евидентирани постојни споменички целини, градби од културно-историско значење и културни предели.

## • Сообраќај

Подрачјето на Планот е релативно добро сообраќајно поврзано во населените места во низинскиот дел од општината, додека до дел од оддалечените села во планинскиот дел нема асфалтирани патишта.

Според Просторниот план на Република Македонија (2002 - 2020) автопатската и магистрална патна мрежа релевантна за предметниот простор е:

- **E-65** - што се поклопува со делови од магистралните патишта **M-3**, **M-4** и **M-5** (Србија-Блаце-Скопје-Кичево-Требеништа-Охрид-Битола-Меџитлија-Грција) - коридор со патен сообраќај во насока север-југ;
- **A3** - (Крстосница Требениште-врска со A-2-крстосница Подмоље-Охрид-Косел-Ресен-Битола-Прилеп-Велес-Штип-Кочани-Делчево- граница со Бугарија -граничен премин Рамна Нива), делница Битола - крстосница Кукуречани - граница со Грција - граничен премин Меџитлија - делница Косел - врска со A-3-Охрид -граница со Албанија - граничен премин Ново Село.

На автопатската и магистралната патна мрежа се надоврзуваат регионални патишта, што заедно со локалните категоризирани патишта ја сочинуваат патната мрежа на Република Македонија. Релевантни регионални правци за предметната локација се:

- **P1101 (P-106)** - (Прилеп-врска со A3-Битола-Макази-Царев Двор - врска со P-1307)
- **P1305 (P-416)** - (Кукуречани - врска со A3- Демир Хисар - Другово - врска со A2)

Регионални патни правци во општината се:

- **P-509** - Битола-Новаци-Маково-Старавина во вкупна должина од 53 km (40 се асфалтирани, од Рапеш до Старавина во должина од 13 km се само тампонирани)
- **P-510** - врска M-5-Кременица-Бач-Скочивир-Старавина во вкупна должина од 55 km (30 km е асфалтиран, 25 km е макадам).
- **P-120** -Тополчани-Добрушево-Новаци-Брод во вкупна должина од 40 km (22 се асфалтирани, 18 km на потегот до Новаци е макадам).
- **P-531** - Брод-Гнеотино во должина од 11 km е земјен пат

Локална патна мрежа:

- 20,5 km асфалтирани патишта
- 25 km тампонирани

- 91 km земјен пат

Локални улици:

- 13 km асфалт
- 6 km тампонирани
- 58 km земјен пат.

Општина Новаци, како соседна општина на Битола, има добри сообраќајни врски со соседните и подалечните градови од земјата и надвор од неа, речиси во сите правци.

Со железничка линија градот Битола е поврзан со Прилеп - Велес, а меѓународна железничка врска има и со соседна Грција: Битола - Лерин - Воден - Солун, воспоставена уште во 1894 година.

Во Прилог 3 прикажана е сообраќајната инфраструктура на ниво на држава и на општинското подрачје и околината, кои се релевантни за Планот.

#### • Предел

Локацијата на објектите предвидени во планот (општинска и регионална депонија и претоварни станици) не се наоѓа во близина на заштитено природно, културно и историско наследство и во неговата непосредна околина не постојат области од значење за заштита на биолошката разновидност, ниту значајни природни, еколошки и пределски ресурси.

Посебен морфо-геолошки чинител представува т.н. категорија “антропоген рељеф”, кој настанал заради активностите на експлоатација на лигнитот на пространите површински копови. Досегашните резултати на рекултивација на површините деградирани од рударството и енергетиката се многу скромни, во квантитативен и квалитативен поглед.

#### • Стопански карактеристики

Општина Новаци е типична рурална општина, со доминантна стопанска дејност –

Општината Новаци располага со извонреден потенцијал на природни богатства како предуслов за развој на стопанството.

Општина Новаци е типична рурална општина, со доминантна стопанска дејност – земјоделство и сточарство во приватен сектор. Општината условно може да се подели на рамничарски и ридско-планински дел. Рамничарскиот дел (дел од Пелагониската котлина) е релативно стопански развиен дел.

Рамничарскиот и ридско планинскиот рељеф во голема мера влијаат на видот на земјоделското производство во кое преовладува: сточарството (говедарство, овчарство, козарство и свињарство), живинарството (кокошки) и пчеларство, поледелство: житните култури (пченица, јачмен, рж, овес и пченка), индустриските (сончоглед, маслена репа, тутун, шекерна репа и др.), фуражните култури, (пченка силажа, луцерка, сточен грашок и др.), нивските култури (компир, бостан, грав и др.), градинарските (домат, пиперка, кромид, зелка и др.). Од ова може да се заклучи дека аграрот во општина Новаци, дава големи можности за развој на стопанството, со отворање на нови работни места, остварување на финансиски ефекти и добар стандард на населението во руралните средини.

На територијата на општина Новаци дел од стопанските активности ги извршува најголемиот земјоделски комбинат во Република Македонија – ЗК „Пелагонија“.

Вкупната аграрна површина во општината изнесува околу 70 000 ha, од кои: 23 000 ha обработлива површина, 30 000 ha пасишта и 17 000 ha шуми.

Најголемиот капацитет за производство на електрична енергија во Република Македонија РЕК „Битола“ лоциран е на територијата на општина Новаци. Производството на електрична енергија започнато е во 1982. РЕК „Битола“ располага со три термо-енергетски блока со инсталиран капацитет од 3 x 225 MW. Електраната работи на лигнит со приближна калорична вредност од 1850 kcal/kg кој се ископува од рудникот „Суводол“. Годишната потрошувачка на јаглен во сите три блока е приближно 6.000.000 t. Капацитет на рударските постројки е 915,87 t/час. Површина на рудникот „Суводол“ и термоелектрана изнесува 2 597

на. Вкупно генерираната електрична енергија во РЕК „Битола“ изнесува 4.600 GWh/год, што претставува повеќе од 70% од вкупно произведената електрична енергија во Република Македонија.

Регистрирани се осум наоѓалишта за експлоатација на минерална вода и гасови, две наоѓалишта за експлоатација на песок, чакал, кварц и други неметали.

#### **8.4. Цели на стратешката оценка**

Општите и посебните цели на стратешката оценка се дефинираат на основа на барањата и целите во поглед на заштитата на животната средина во другите планови и програми, целите на заштитата на животната средина утврдени на ниво на Република и на меѓународно ниво, прибраните податоци за состојбата на животната средина и значајните прашања, проблемите и предлозите во поглед на заштита на животната средина во планот.

На основа на барањата и целите во поглед на заштитата на животната средина во наведените планови и стратегии од точка 1.3. се дефинирани општите цели стратешката оценка:

- намалување на загадувањето на површинските и подземните води до ниво да не постои штетно влијание на квалитетот;
- ограничување на емисиите на штетни материи во воздухот до ниво да не постои штетно влијание на квалитетот;
- намалување на емисијата на гасови со ефект на стаклена градина;
- ограничување на користењето на обработливо земјоделско земјиште;
- намалување на загадувањето на земјиштето;
- намалување на штетното влијание на биодиверзитетот и растителниот и животинскиот свет;
- заштита на пределите и на заштитени природни добра;
- заштита на здравјето на луѓето;
- поттикнување економски развој и раст на вработеноста;
- минимизирање на штетното влијание на културното наследство;
- минимизирање на влијанието на животната средина на сообраќајот од транспортот од на отпадот.

За реализација на општите цели се утврдуваат посебни цели на стратешката оценка во поедини области на заштитата. Посебните цели произлегуваат од општите цели и представуваат нивна детална разработка.

На основа на наведените општи цели на стратешката оценка, планираните намени на површините кои се дефинирани со предметниот план, поставените концепции кои се однесуваат на воспоставување на интегрален одржлив систем за управување со отпадот, произлегуваат посебните цели.

Во долната табела се прикажани посебните цели на стратешката оценка и релевантни индикатори за нивна оценка. Посебните цели се дефинирани во однос на општите цели на стратешката оценка и се прикажани во однос на рецепторите на животната средина.

## Рецептори, цели, посебни цели и индикатори

Рецептори на животната средина	Цели на стратешката оценка	Посебни цели на стратешката оценка	Индикатори
Води (површински и подземни)	Намалување на загадувањето на површинските и подземните води до ниво да не постои штетно влијание на квалитетот	- Испуштањето на штетни материи од активностите на постапување со отпадот во вода мора бидат во согласност со ГВЕ	- Број на постројки кои ги надминуваат ГВЕ во вода
		- Да се обезбеди да не биде влошен квалитетот на водите низводно од постројката	- БПК и ХПК возводно и низводно од постројките за управување со отпадот
Воздух и климатски промени	Ограничување на емисиите на штетни материи во воздухот до ниво да не постои штетно влијание на квалитетот	- Испуштањето на штетни материи од активностите на постапување со отпадот во воздухот мора бидат во согласност со ГВЕ	- Број на денови кога е пречкорена ГВИ на прашина, NOx, SO <sub>2</sub>
		- Зголемување на обемот на собирање на комуналниот отпад	- Број на губришта кои се извор на загадувањена воздухот
		- Намалување на неконтролираното палење/одложување на отпадот	- % на население опфатено со системот на со собирање отпад
		- Максимизирање на потенцијалот за добивање енергија од постројките за управување со отпадот	- Проценета количина на несобран отпад
	Намалување на емисијата на гасови со ефект на стаклена градина	- Намалување на емисиите на CH <sub>4</sub> и CO <sub>2</sub> од постројките за управување со отпадот	- Количина на отпад која се рециклира, одложува на депонија или се третира на друг начин
		- Задоволување на националните цели за управување со отпадот вклучувајќи го искористувањето на гасот од депонијата	- Пресметана годишна емисија на гасови од депонијата (CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> )
Земјиште	Ограничување на користењето на обработливото земјоделско земјиште	- Површината и квалитетот на земјиштето кое се користи за активностите на управување со отпадот по тон отпад, треба да биде во согласност со најдобрата практика	- Површина на земјиштето зафатена со активности на постапување со отпадот
	Намалување на загадувањето на земјиштето	- Новите постројки да се изградат на неосетливи локации	- Локации на нови постројки и однос на површината на постоечките и планираните површини под депонии
		- Минимизирање на површината на загадено земјиште заради активности на постапување со отпадот	- Површина на земјиштето загадено заради активности на постапување со отпадот
		- Санација на депониите/губриштата и рекултивација на земјиштето	- Површина на земјиштето кое е санирано

## 8.5. Анализа на алтернативи

Оценката на можните влијанија на планот и програмата на животната средина, ги содржи следните елементи:

- приказ на проценети влијанија на варијантните решенија на планот поволни од аспект на заштита на животната средина со опис на мерки за спречување и ограничување на негативните, односно зголемување на позитивните влијанија на животната средина;
- споредување на варијантни решенија и приказ на причините за избор на најповолно решение;

Во оваа стратешка оценка разгледувани се две основни варијанти:

- варијанта планот да не се усвои и не се имплементира, односно просторниот развој на општината да продолжи според досегашниот тренд, и
- варијанта планот да се усвои и имплементира.

Методологијата на оценката е заснована на квалитативни експертски проценки на влијанието на секое сценарио во разгледуваните варијанти на индикаторите на целите на стратешката оценка и со усогласување на оцеките. Користени се следните оценки: ■ вкупно позитивно влијание; ■ вкупно негативно влијание; 0 нема директно влијание или нејасно.

На основа на усогласени оценки и споредби на основните варијанти утврдени се можните позитивни и негативни ефекти на варијантите на планот, кои го покажуваат следното:

- a. Во варијантата просторниот план да не се донесе и развој да се продолжи по досегашниот тренд можат да се очекуваат само негативни ефекти кај секој сектор и ниеден позитивен ефект во однос на целите на стратешката оценка на влијание.
- b. Во варијантата планот да се имплементира можат да се очекуваат бројни позитивни ефекти во секој сектор, кои ги отстрануваат повеќето негативни тенденции ако планот не би се имплементирал.

**Врз основа на изнесеното може да се заклучи дека варијантата на донесување на предложениот план е значително поповолна во однос на варијантата планот да не се донесе.**

## 8.6. Мерки за намалување на негативните влијанија

Врз основа на анализата на состојбата на животната средина, просторните односи на планското подрачје со своето окружување, планираните активности во планското подрачје, проценетите можни негативни влијанија на квалитетот на животната средина и условите на надлежните институции, утврдени се следните мерки за заштита:

### Превенција на настанување на отпад

- Превенцијата и минимизацијата на отпадот се клучни области на целите за подобрување;
- Во минатото создавањето отпад било поврзано со економскиот раст. Затоа е неопходно да се стави акцент на имплементацијата на такви политики кои даваат предвидувања за иден национален економски раст, од краткорочни до среднорочни;

- Посебни цели треба да бидат воспоставени за смалување на отпадот и неопходно е да се дефинираат методи на мониторинг на успешноста на превенцијата и минимизацијата на создавањето на отпад.

### **Собирање и транспорт на отпадот**

- Обезбедување на достапен систем за собирање е најдобар начин да се максимизира собирањето и да се минимизираат влијанијата на илегалното одложување и неконтролираното палење;
- Возилата за собирање можат да се реконструираат за да можат да преземаат поединечни фракции на отпад истовремено со цел минимизација на бројот на тури за собирање;
- Постои потреба за интегрален пристап во собирањето на отпадот за да се минимизираат влијанијата на животната средина.

### **Трансфер станици**

- Работните површини на трансфер станицата мораат да бидат изградени од водонепропусна подлога;
- Ограбитавањето на трансфер станицата се врши со прописна ограда која ќе спречи влез на несакани лица;
- Да се врши редовно чистење и перење на работните површини,
- Да се врши пречистување на отпадни води од перење или од истурање на отпадот, прд испуштање во реципиент;
- Да се прави редовна дезинфекција и дератизација на работната површина;
- Да се засади појас на заштитно зеленило околу оградата на станицата.

### **Транспорт**

Превозот на отпадот од трансфер станицата до локацијата на регионалната/општинската депонија ќе се врши со возила со голем капацитет со преса за збивање на отпадот. Современите камиони за превоз на прес контејнерите имаат вградени ЕУРО 3 мотори кои ги исполнуваат Европските прописи по однос на бучавата и емисиите на штетни гасови.

### **Рециклирањена отпадот**

- Потенцијалните негативни влијанија на рециклирањето се помали отколку влијанијата на третманот или одложувањето, повторно се истакнува потребата за значајни напори за изработка на политика за смалување и минимизација на отпадот. Извозот на отпадот во други земји долгорочно не е одржлив посебно заради недостаток на заштита на животната средина.

### **Постројка за рециклирање (сепарација на отпадот)**

- Работните површини во постројката за рециклирање (сепарација) на отпадот мора да бидат изградени од водонепропусна подлога;
- Ограбитавање на постројката за рециклирање (сепарација) на отпад да се изврши со прописна ограда која ќе спречи влез на несакани лица;
- Вршење на редовно чистење и перење на работните површини;
- Вршење на пречистување на отпадни води од перење или од истурање на отпад, пред испуштање во реципиент;
- Вршење на редовна дезинфекција и дератизација на работната површина.



### **Компостирање на отпад**

- Мора да постои контрола на квалитетот на финалниот производ;
- Собирањето, третманот и маркетингот на компостот мора да бидат координирани на регионална основа;
- Методите на третман треба да бидат стандардизирани со цел минимизирање на емисиите од постројката за компостирање кои можат да имаат влијанија на животната средина (чврсти честици и прашина, непријатни мириси итн.).

### **Постројка за компостирање**

Мора да се применат посебни мерки за заштита на здравјето и безбедноста за вработениот персонал, што се дефинира со посебни законски прописи од областа на заштитата на работа.

### **Механичко-биолошки третман на отпадот**

- Работните површини во постројката за механичко-биолошки третман на отпадот мора да бидат изградени од водонепропусна подлога;
- Вршење на редовно чистење и перење на работните површини;
- Вршење на пречистување на отпадните води од перење или од истурање на отпадот, пред испуштање во реципиент;
- Вршење на редовна дезинфекција и дератизација на работните површини.

Мора да се применат посебни мерки за заштита на здравјето и безбедноста за вработениот персонал, што се дефинира со посебни законски прописи од областа на заштита на работа.

### **Одложување на отпад**

#### **Регионална санитарна депонија**

#### **Мерки за заштита на воздухот**

- Настанувањето на честично загадување и неговото разнесување по околината ќе се спречи со адекватно одложување на отпадот (распростирање, набивање и прекривање со инертен материјал);
- Депониските гасови кои настануваат со анаеробно разложување на депонираниот отпад ќе се собира и третира на депонија. Ќе биде инсталиран систем за собирање на гасот;
- Ширењето на непријатни мириси ќе се минимизира со постапката на санитарно депонирање, при кое се врши секојдневно покривање на одложените количини на отпад со инертен материјал. Околу комплексот на депонијата ќе се формира вегетационен појас кој ќе претставува дополнителна препрека за ширење на мириси;
- Редовно чистење и перење на камионите за транспорт и собирање на отпад и пристапниот пат.

#### **Мерки за заштита на земјиштето**

- Преку дното и страните на депонијата ќе се постави непропусна облога која ќе спречи протечување на процедни води во околното земјиште, а со тоа и загадување на земјиштето и на подземните води;
- Разнесувањето на лесните фракции на отпадот ќе се спречи со секојдневно набивање на отпадот и прекривање на дневно одложените количини на отпад со

слој на збиен инертен материјал. Ова исто така ќе спречи собирање на птици и животни;

- Околу депонијата ќе се постави ограда со капија на влезот, која ќе спречи неконтролиран влез, како и влез на животни на локацијата;
- Периодично ќе се спроведува дезинфекција и дератизација.

#### **Мерки за заштита на водите**

- Дното и страните на депонијата ќе се обложат со водонепропусна фолија (HDPE), со што ќе се спречи протечување на процедурни води од телото на депонијата во подземните води. После собирањето во заеднички колектор, процедурните води ќе се спроведат до постројката за пречистување на отпадни води;
- Постројката за пречистување на отпадни води ќе биде изведена така да произведе ефлуент во согласност со бараните стандарди;
- Дел од пречистените отпадни води ќе се користат за оросување на работното плато на депонијата, а дел од пречистените води, со контрола на квалитетот, со цистерни ќе биде транспортиран до канализацијата.

#### **Мерки за заштита од бучава и вибрации**

- Предвидено е формирање на заштитен појас на високо зеленило околу депонијата за да спречи бучава и вибрации;
- Механизацијата која ќе се користи на депонијата вклучува компактор (опремен со кабина поставена на гумени дихтунзи и воздушни перници) кои ќе произведуваат мала бучава. Работниците на депонијата ќе имаат соодветна опрема за заштита од бучава.

#### **Мерки за заштита од зрачења**

- Одложување на радиоактивен отпад на депонијата е забрането.

#### **Мерки за заштита на здравјето на населението**

- Сите наведени мерки се во функција на заштита на здравјето на населението.

#### **Затворање на постоечки депонии / ѓубришта**

Општината мора да подготви проекти за санација на ѓубриштата, односно техничката документација за санација и рекултивација на постоечки ѓубришта.

#### **8.7. Програма за мониторинг на животната средина**

Во Извештајот за СО, се предлага програма за следење на состојбата на животната средина во тек на спроведување на планот кој содржи: опис на целите на планот, и индикатори за следење состојбата на животната средина.

За секоја група на индикатори идентификувани се надлежните органи. Клучните индикатори се воспоставени за водите, квалитетот на воздухот и климатските промени и сообраќајот. Ова се аспектите на животната средина на кои имплементацијата на планот веројатно ќе имаат влијание. Дополнително множество на индикатори подразбира индикатори на кои се не влијае значително. Тоа се однесува на биодиверзитетот, пределите итн.

## 9. КОРИСТЕНА ДОКУМЕНТАЦИЈА И ЛИТЕРАТУРА

1. План за управување со отпад на Општина Новаци 2014 – 2019;
2. Просторен план на Република Македонија 2002-2020;
3. Стратегија за управување со отпад на Република Македонија 2008-2020;
4. Национален план за управување со отпад на Република Македонија 2009-2015;
5. Националната стратегија за одржлив развој, 2009;
6. Националната стратегија за биолошка разновидност, 2004;
7. Национална транспортна стратегија за патниот превоз, 2008;
8. Стратегија за демографски развој на РМ 2008-2015;
9. Стратегија за мониторинг на животната средина (2004);
10. Стратегија за управување со податоци за животната средина (2005);
11. Стратегија за подигање на јавната свест во животната средина, 2003;
12. Национален здравствено-еколошки акционен план (НЗЕАП, 1999);
13. Закон за животната средина (СВ на РМ бр. 53/2005, 81/05; 24/07; 159/08; 83/09; 48/10; 124/10; 51/11; 123/12; 93/13 и 187/13);
14. Законот за управување со отпадот (СВ на РМ бр. 68/04, 71/04, 107/07, 102/08, 143/08, 124/10, 51/11, 123/12, 147/13 и 163/13)
15. A Source Book on Strategic Environmental Assessment of Transport Infrastructure Plans and Programs, European Commission DG TREN, Brussels, October 2005;
16. A Practical Guide to the Strategic Environmental Assessment Directive, Office of the Deputy Prime Minister, London, UK, September 2005;
17. James E., O. Venn, P. Tomilson, Review of Predictive Techniques for the Aggregates Planning Sector, TRL Limited, Berkshire, UK, March 2004.

## 10. ПРИЛОЗИ

### Прилог 1: Територијална поделба на Република Македонија – местоположба на општината



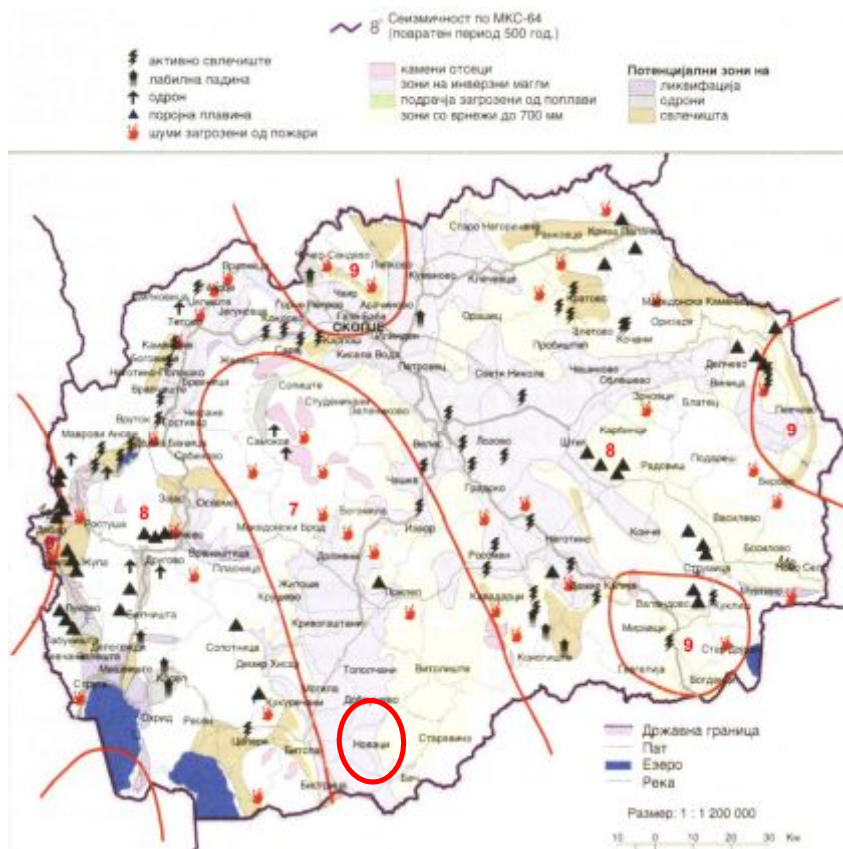
### Прилог 2: Населени места во општина Новаци со граници на нивните атари



### Прилог 3: Сообраќајна поврзаност на општината Новаци



### Прилог 4: Изложеност на природни непогоди



Прилог 5: Речни сливови со потсливови во РМ



## Прилог 6. Мислења од надлежни институции

  
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА  
Министерство за животна средина и просторно планирање  
Број: 15-12411/1 од 26.12.2013 год.

Врз основа на член 65 став 13 од Законот за животна средина („Службен весник на РМ“ бр. 53/05,81/05,24/07,159/08,83/09,48/10,124/10,51/11,123/12 и 93/13), Министерот за животна средина и просторно планирање, на ден 08.01.2014 донесе

**РЕШЕНИЕ**  
за спроведување на стратегиска оцена

За планскиот документ План за управување со отпад – Општина Новаци е потребно да се спроведе стратегиска оцена на влијанието врз животната средина.

**ОБРАЗЛОЖЕНИЕ**

Органот Општина Новаци донел одлука за неспроведување на стратегиска оцена бр. 11-463/7 од 24.12.2013 година за изработка на планскиот документ План за управување со отпад – Општина Новаци.

Одлуката за неспроведување на стратегиска оцена заедно со формуларите на ден 26.12.2013 година е доставена до Министерството за животна средина и просторно планирање.

По разгледувањето на Одлуката, формуларите и другата придружна документација, Министерството за животна средина одлучи како диспозитивот во ова Решение.

Министерството за животна средина и просторно планирање по разгледувањето на приложената документација, и констатира дека со План за управување со отпад – Општина Новаци се дефинираат границите и воедно представува план со кој се утврдува организацијата на Општината, така да планот представува стратегиски документ за идниот развој за кој спроведувањето на стратегиска оцена на влијанието врз животната средина и здравјето на луѓето е задолжително.

**ПРАВНА ПОУКА:** Против ова решение засегнатата јавност и органот кој го подготвува планскиот документ може да изјави жалба во рок од 15 (петнаесет) дена од денот на приемот на ова решение до Државната Комисија за одлучување во управни постапки и постапка од работен однос во втор степен.

Изработила: Милена Таџикоска  
Проверила: Саша Апостолски  
Одобрил: Виолета Дракулоска

МИНИСТЕР,  
Abdillahi Ademi

Доставено и до:

- Архива
- Органот

\* Решението се објавува на веб-страницата на Министерството за животна средина и просторно планирање [www.moep.gov.mk](http://www.moep.gov.mk)

