



**NACRT  
PLAN GOSPODARENJA OTPADOM  
OPĆINE HRAŠĆINA  
2017.-2022.**

**Naručitelj programa:** Općina Hrašćina  
Trgovišće 23c  
49283 Hrašćina - Trgovišće

**Izvršitelj:** Jaić Consulting d.o.o.  
Prespa 42  
43000 Bjelovar

**Naziv programa:** Plangospodarenja otpadom

**Nositelj zadatka:** Tihomir Jaić

Jaić Consulting d.o.o.  
Direktor

Tihomir Jaić

# **Sadržaj**

|   |    |
|---|----|
| 1. UVOD .....   | 1  |
| 1.1 Geografski i geoprometni položaj Općine Hrašćina .....          | 3  |
| 2. SVRHA I OPSEG PLANA GOSPODARENJA .....                           | 7  |
| OTPADOM .....   | 7  |
| 2.1. Zakonodavni okvir .....  | 8  |
| 3. POSTOJEĆE STANJE GOSPODARENJA OTPADOM.....                       | 11 |
| 3.1 Prikupljanje otpada.....  | 11 |
| 3.2. Odlaganje otpada .....   | 12 |
| 3.3. Divlja odlagališta .....                                       | 12 |
| 4. PLAN GOSPODARENJA OTPADOM .....                                  | 14 |
| 4.1. Mjere gospodarenja otpadom na području Općine .....            | 16 |
| 4.2. Smjernice za uspostavu postupanja s gospodarskim otpadom ..... | 26 |
| 5. MJEREIZBJEGAVANJAISMANJENJANASTAJANJA .....                      | 32 |
| OTPADA .....  | 32 |
| 5.1. Mjere za izbjegavanje nastanka otpada.....                     | 36 |
| 6. ZAVRŠNE ODREDBE.....   | 68 |

## **Popis kratica**

### Popis kratica

|              |   |
|--------------|---|
| AZO.....     | Agencija za zaštitu okoliša                               |
| CGO.....     | Centar za gospodarenje otpadom                            |
| CGGO.....    | Centar za gospodarenje građevnim otpadom                  |
| CGOO.....    | Centar za gospodarenje opasnim otpadom                    |
| EU.....      | Europska unija  |
| EFRR.....    | Europski fond za regionalni razvoj                        |
| EIB.....     | Europska investicijska banka                              |
| ESIF.....    | Europski strukturni i investicijski fondovi.              |
| FZOEU.....   | Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost         |
| GO.....      | Gospodarenje otpadom                                      |
| HAOP.....    | Hrvatska agencija za okoliš i prirodu                     |
| JLS.....     | Jedinica lokalne samouprave                               |
| JP(R)S.....  | Jedinica područne (regionalne) samouprave                 |
| JPP.....     | Javno-privatno partnerstvo                                |
| KD.....      | Komunalna društva   |
| KF.....      | Kohezijski fond EU  |
| MBO.....     | Mehanička i biološka obrada                               |
| NRT.....     | Najbolje raspoložive tehnike                              |
| EEZ.....     | Europska ekonomска zajednica                              |
| EZ.....      | Europska zajednica  |
| MRRFEU.....  | Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije |
| MGIPU.....   | Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja          |
| MINGO.....   | Ministarstvo gospodarstva                                 |
| MZOIP.....   | Ministarstvo zaštite okoliša i prirode                    |
| NN .....     | Narodne novine  |
| PCB/PCT..... | Poliklorirani bifenili/Poliklorirani terfenili            |
| PGO.....     | Plan gospodarenja otpadom                                 |
| PU .....     | Privatna ulaganja   |
| RD.....      | Reciklažno dvorište                                       |
| RH.....      | Republika Hrvatska  |
| SDP.....     | Sustav državnih potpora                                   |
| UPOV.....    | Uredaj za pročišćavanje otpadnih voda                     |
| ZSP.....     | Zajam za strukturne programe                              |

## **1. UVOD**

Plan gospodarenja otpadom Općine Hrašćina za razdoblje od 2017. do 2022. godine temelji se na ciljevima Zakona o održivom gospodarenju otpadom sukladno kojem se gospodarenje otpadom mora provoditi na način da se ne dovede u opasnost ljudsko zdravlje i okoliš, a načela održivosti osobito moraju biti usmjerena na: očuvanje prirodnih resursa, sprječavanje od onečišćenja mora, voda, tla i zraka te ugrožavanje biološke raznolikosti, sprječavanje značajnijeg narušavanja izgleda mjesta, krajolika i/ili kulturnog dobra.

Ovaj Plan izrađen je u skladu sa odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) kojim su preneseni zahtjevi članka 28. Okvirne direktive o otpadu.

Sastavno na viziju i ciljeve gospodarenja otpadom u RH do 2022. godine, definirane Strategijom gospodarenja otpadom (NN 130/05) i važeće nacionalne propise Plan ima za zadatku uspostavu cjelovitog i učinkovitog sustava gospodarenja otpadom, koji će se ostvariti provedbom aktivnosti sanacije i zatvaranja postojećih neusklađenih odlagališta otpada, divljih odlagališta, crnih točaka te unaprjeđenjem sustava odvojenog sakupljanja i obrade otpada.

U skladu razvojnom strategijom Europa 2020 čiji je središnji aspekt prelazak s postojećeg linearog na kružno gospodarstvo, ekonomski model koji osigurava održivo gospodarenje resursima i produžavanje životnog vijeka materijala i proizvoda, jedan od ciljeva Plana je svesti nastajanje otpada na najmanju moguću mjeru, i to ne samo otpada koji nastaje u proizvodnim procesima, već sustavno, tijekom čitavog životnog ciklusa proizvoda i njegovih komponenti.

Okvir za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, s jasno propisanim obavezama, odgovornostima i mehanizmima kontrole, postavljen je donošenjem Zakona o održivom gospodarenju otpadom koji zajedno s pripadajućim strateškim

ciljevima iz područja zaštite okoliša postavlja slijedeće osnovne ciljeve gospodarenja otpadom u RH:

Osnovni ciljevi gospodarenja otpadom u Republici Hrvatske:

1. Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom

Cilj 1.1. Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5%

Cilj 1.2. Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.)

Cilj 1.3. Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada

Cilj 1.4. Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada

2. Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada

Cilj 2.1. Odvojeno prikupiti 75% mase proizvedenog građevnog otpada

Cilj 2.2. Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Cilj 2.3. Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnom ambalažom

Cilj 2.4. Uspostaviti sustav gospodarenja morskim otpadom

Cilj 2.5. Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim brodovima, podtinama i potonulim stvarima na morskom dnu

Cilj 2.6. Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada

3. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom

4. Sanirati lokacije onečišćene otpadom

5. Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti

6. Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom

7. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom

8. Unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom

## **1.1 Geografski i geoprometni položaj Općine Hrašćina**

Općina je smještena u sjeveroistočnom dijelu Krapinsko-zagorske županije na granici Varaždinske i Zagrebačke županije. Većina stanovnika živi u 10 većih sela - Vrbovo, Gornjaki, Hrašćina, Trgovišće, Domovec, Maretić, Jarek Habekov, Donji i Gornji Kraljevec i Husinec.

Naselja Općine Hrašćina dobro su međusobno povezana i uključena u ukupni prometni sustav Krapinsko – zagorske županije.

Kroz njeno područje prolazi željeznička pruga koja glavno središte Hrvatske, Zagreb, povezuje s zagorskog, varaždinskom i međimurskom regijom, te državna cesta Novi Marof - Zabok, čime se cestovni promet kod Novog Marofa uključuje na cestu Varaždin - Zagreb, a kod Zaboka na auto-cestu. Središnji dio Općine smješten je od željezničke postaje Hrašćina-Trgovišće uz županijsku cestu ŽC 2171 na potezu Trgovišće – Hrašćina – Breznički Hum. ŽC 2171 se u Brezničkom Humu uključuje na autocestu Varaždin – Zagreb.

U naselju Gornji Kraljevec postoji željeznička stanica, uz državnu cestu DC-24 a željeznička postaja Hrašćina-Trgovišće nalazi se u naselju Budinčina na županijskoj cesti na županijskoj cesti ŽC-2171.

## **Površina, stanovništvo, naseljenost**

Površina Općine Hrašćina iznosi 28 km<sup>2</sup> i po površini pripada općinama manje veličine u Županiji. U Općini živi ukupno 1.617 stanovnika (2011. g.).

Prema popisu stanovništva 2011. godine u Općini živi 1.617 osoba. Prema dobnoj strukturi distribucija stanovništva ukazuje na koncentraciju stanovništva u dobним skupinama od 20-24, 35-39, 40-44, godina. Najveći broj stanovnika identificiran je u dobnoj skupini od 50-54 godine. To govori o relativno pozitivnim kretanjima unatoč smanjivanju broja stanovnika.

Tablica 1.Kretanje ukupnog stanovništva

| Područje                    | Popisne godine |         |         | Indeksi       |               |
|-----------------------------|----------------|---------|---------|---------------|---------------|
|                             | 1991.          | 2001.   | 2011.   | 2001/199<br>1 | 2011/200<br>1 |
| Hrašćina                    | 2.061          | 1.826   | 1.617   | 88,6          | 88,5          |
| Krapinsko-zagorska županija | 148.779        | 142.432 | 132.892 | 95,7          | 93,3          |
| Udio Općine, %              | 1,4            | 1,3     | 1,2     | -             | -             |

Izvor: Popisi stanovništva 1991., 2001. i 2011. godine

Na prostoru teritorija Općine Hrašćina veličine 28 km<sup>2</sup>, a u sklopu 10 formiranih naselja prema popisu iz 1991. godine bilo je 2.061 stanovnika, prema popisu iz 2001. godine bilo je 1.826 stanovnika a prema popisu iz 2011 godine bilo je 1.617.

Analizom demografskih pokazatelja evidentan je konstantni pad broja stanovnika te predstavlja zabrinjavajući resursni faktor za razvoj razmatranog područja.

Tablica 2. Kretanje stanovništva po naseljima

| Naselje          | Broj stanovnika po popisnim godinama |       |       | Indeksi   |           |
|------------------|--------------------------------------|-------|-------|-----------|-----------|
|                  | 1991.                                | 2001. | 2011. | 2001/1991 | 2011/2001 |
| Domovec          | 113                                  | 136   | 98    | 120,4     | 72,0      |
| Donji Kraljevec  | 171                                  | 139   | 135   | 81,3      | 97,1      |
| Gornjaki         | 177                                  | 159   | 135   | 89,8      | 84,9      |
| Gornji Kraljevec | 469                                  | 406   | 353   | 86,6      | 86,9      |
| Hrašćina         | 138                                  | 115   | 104   | 83,3      | 90,4      |
| Husinec          | 131                                  | 104   | 108   | 106,9     | 103,8     |
| Jarek Habekov    | 188                                  | 183   | 171   | 97,3      | 93,4      |
| Maretić          | 181                                  | 168   | 152   | 92,8      | 90,5      |
| Trgovišće        | 82                                   | 68    | 69    | 82,9      | 101,5     |
| Vrbovo           | 411                                  | 348   | 292   | 84,7      | 83,9      |
| Ukupno Općina    | 2.061                                | 1.826 | 1617  | 88,6      | 88,5      |

Izvor: Državni zavod za statistiku

Koeficijent starosti je sve veći po naseljima, te u Općini u cjelini, što ukazuje na prisutnost sve više starih osoba.

Tablica 3. Pokazatelji dobne strukture 2011. god.

| Naselje          | Udio mladih 0-19 g.<br>% | Koeficijent starosti<br>% | Indeks starosti |
|------------------|--------------------------|---------------------------|-----------------|
| Hrašćina         | 20,2                     | 28,8                      | 130,38          |
| Donji Kraljevec  | 21,4                     | 31,6                      | 142,86          |
| Gornjaki         | 22,2                     | 20,0                      | 147,62          |
| Gornji Kraljevec | 18,5                     | 25,9                      | 90,0            |
| Domovec          | 20,1                     | 25,5                      | 140,0           |
| Husinec          | 15,7                     | 26,9                      | 126,76          |
| Jarek Habekov    | 32,2                     | 17,5                      | 170,59          |

|                      |             |             |               |
|----------------------|-------------|-------------|---------------|
| Maretić              | 15,8        | 28,9        | 54,55         |
| Trgovišće            | 14,5        | 36,2        | 183,33        |
| Vrbovo               | 17,8        | 28,8        | 250,0         |
| <b>Ukupno Općina</b> | <b>20,7</b> | <b>26,3</b> | <b>161,54</b> |

Izvor: Popis stanovništva 2011. god.

U Općini Hrašćinaživi stara populacija tj.populacija duboke starosti koja je u zadnjem desetgodišnjem razdoblju sve više izražena.

Smanjio se broj stanovnika, ali se povećao udio mlade populacije (0 – 19 godina), povećao se broj i udio zrele populacije (20 – 59 godina), ali se povećao i udio stare populacije (60 i više godina).

Tablica 4.Kretanje kućanstava

| Naselje                       | Broj kućanstava po popisnim godinama | Indeksi |
|-------------------------------|--------------------------------------|---------|
|                               | 2001.                                | 2011.   |
| Hrašćina                      | 593                                  | 547     |
| Krapinsko - zagorska županija | 43.832                               | 42,040  |

Izvor: Popis stanovništva 2011. god.

Godine 2001. uHrašćinijebilo 593 kućanstava. Najviše bilodvočlanihkućanstava (128), azatimtročlanih (80) i četveročlanih (80).

Godine 2011. U Hrašćini je bilo 547 kućanstava. Najviše bilo kućanstava s jednim članom (158), a zatim dvočlanih (111) i četveročlanih (84). Prosječna veličina kućanstava je 2,96 člana.

.

## **2. SVRHA I OPSEG PLANA GOSPODARENJA OTPADOM**

Svrha donošenja Plana je, a temelji se na nacelima EU-a, iznaci okvir u kome će se moci smanjiti kolicina otpada, a otpadom koji se proizvede održivo gospodariti. Člankom 4. Zakona utvrđen je skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na nacine gospodarenja otpadom.

Plan gospodarenja otpadom biti će izrađen temeljem 8. osnovnih ciljeva plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

1. Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom
  - Cilj 1.1. Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5%
  - Cilj 1.2. Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpadi i dr.)
  - Cilj 1.3. Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada
  - Cilj 1.4. Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada
2. Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada
  - Cilj 2.1. Odvojeno prikupiti 75% mase proizvedenog građevnog otpada
  - Cilj 2.2. Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda
  - Cilj 2.3. Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnom ambalažom
  - Cilj 2.4. Uspostaviti sustav gospodarenja morskim otpadom
  - Cilj 2.5. Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim brodovima, podrtinama i potonulim stvarima na morskom dnu
  - Cilj 2.6. Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada
3. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom

4. Sanirati lokacije onečišćene otpadom
5. Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti
6. Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom
7. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom
8. Unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom

## **2.1. Zakonodavni okvir**

Plan je izrađen na temelju Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. – 2022. godine. te svih ostalih pripadajućih zakonskih propisa temeljem kojih je navedeni izrađen

- Strategija održivog razvijanja Republike Hrvatske (NN 30/09)
- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2017. do 2022. godine (NN 03/17)
- Odluka o implementaciji Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine (38. sjednica Vlade, 25. svibnja 2017.)

### **OPĆI PROPISI ZA PODRUČJE OTPAD**

- Zakon o potvrđivanju Baselske Konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovu odlaganju (NN MU 3/94)
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17)
- Uredba o nadzoru prekograničnog prometa otpadom (NN 69/06, 17/07, 39/09)
- Uredba o graničnim prijelazima na području Republike Hrvatske preko kojih je dopušten uvoz otpada u Europsku uniju i izvoz otpada iz Europske unije (NN 6/14)
- Uredba o gospodarenju komunalnim otpadom (NN 50/17)

- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15, 132/15)
- Pravilnik o katalogu otpada (NN 90/15)
- Pravilnik o termičkoj obradi otpada (NN 75/16)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 114/15)
  - Pravilnik o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/14)
- Naputak o glomaznom otpadu (NN 79/15)

## **PROPISE ZA POSEBNE KATEGORIJE OTPADA**

- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 88/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN 113/16)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12, 86/13)
- Pravilnik o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 111/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN 125/15, 90/16)
- Pravilnik o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16)
- Odluka o postupanju Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost za provedbu mjera radi unapređenja sustava gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 58/11)
  - Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 50/15)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14 , 48/14 , 107/14, 139/14)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom iz proizvodnje Titan-dioksida (NN 117/14)
  - Pravilnik o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN 103/14)
  - Pravilnik o gospodarenju otpadom od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina (NN 128/08)

## **OSTALI PROPISI VAŽNI ZA GOSPODARENJE OTPADOM Zaštita okoliša:**

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja očevidnika obveznika plaćanja naknade na opterećivanje okoliša otpadom (NN 120/04)
- Pravilnik o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN 95/04)
- Naputak o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite (NN 50/00) Komunalno gospodarstvo:
  - Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 36/95, 70/97, 128/99, 57/00, 129/00, 59/01, 26/03, 82/04, 110/04, 178/04, 38/09, 79/09, 49/11, 144/12, 147/14)
  - Naputak o načinu izračuna naknade gospodarenja komunalnim otpadom (NN 129/11, NN 137/11) Prijevoz opasnih tvari:
  - Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)

## **Ostalo:**

- Strategija zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih izvora i istrošenog nuklearnog goriva (NN 125/14)
  - Uredba o uvjetima te načinu zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih zatvorenih radioaktivnih izvora i izvora ionizirajućeg zračenja koji se ne namjeravaju dalje koristiti (NN 44/08)
- Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima (NN 79/14, 41/15, 75/15)

### **3. POSTOJEĆE STANJE GOSPODARENJA OTPADOM**

#### **3.1 Prikupljanje otpada**

Prikupljanje otpada vrši komunalno poduzeće Komunalac Konjščina, d.o.o. Jertovec 150, Konjščina, temeljem Sporazuma o zajedničkom gospodarenju otpadom, sklopljenom u 2014. godini između Komunalac Konjščina, d.o.o. i općina Budinščina, Hrašćina, Konjščina, Lobor, Mače, Mihovljani, Novi Golubovec, Zlatar Bistrica i Gradom Zlatar od veljače 2014.

Suvlasnički udjeli su sljedeći: Općina Konjščina (87,88%), Općina Budinščina (5,12%), Općine Hrašćina, Zlatar Bistrica, Mače, Lobor, Novi Golubovec, Mihovljani i grada Zlatara (1% svaka).

Za stanovništvo Općine osigurane su 120 l kante za prikupljanje komunalnog otpada. Dva puta godišnje se organizira prikupljanje glomaznog otpada na području Općine. Za potrebu odvojenog skupljanja komunalnog otpada

Na kućnom pragu na području općine odvajaju se tri vrste otpada – papir, korisni otpad (plastika, tetrapak, metal) i miješani komunalni otpad. Na eko-otocima odvaja se staklo, papir i PET ambalaža.

Na području Općine Hrašćina postoji pet eko-otoka u Husincu, Vrbovu Gornjem Kraljevcu, Trgovišće i Hrašćina.

### **3.2. Odlaganje otpada**

Na području općine Hrašćina ne postoji odlagalište otpada. Komunalac Konjščina, d.o.o. miješani komunalni otpad deponira na odlagalište Tugonica.

U 2015. godini sa područja općine Hrašćina od građana je odvezeno i zbrinuto:

- 144.801,00 kg miješanog komunalnog otpada,
- 7.906,00 kg glomaznog otpada,
- 9.215,00 kg papirnate i kartonske ambalaže,
- 5.898,00 kg plastične ambalaže,
- 545,00 kg metalne ambalaže,
- 2.066,00 kg višeslojne-kompozitne ambalaže,
- 2.672,00 staklene ambalaže.

S područja općine Hrašćina dva puta godišnje odvozi se glomazni komunalni otpad.

### **3.3. Divlja odlagališta**

Na području općine Hrašćina trenutno nema evidentiranih divljih odlagališta, nema registriranih kamenoloma niti divlji kopova, te nisu registrirane tvrtke potencijalni/stvarni zagađivači.

Tijekom 2015. godine na području općine Hrašćina sanirano je divlje odlagalište otpada (Ruseki). Troškove sanacije snosila je Općina Hrašćina uz sufinanciranje KZŽ. Sanaciju je proveo Komunalac Konjščina, d.o.o.

***Redoslijed aktivnosti sanacije neuređenih odlagališta i otpadom onečišćenog okoliša***

- a) detektiranje najugroženijih dijelova okoliša radi određivanja prioriteta sanacije
- b) sakupljanje, odvoz i zbrinjavanje na (sanitarnom odlagalištu) neraspadljivog ili teško raspadljivog kućnog otpada
- c) ukapanje ili zatrpanje zemljom eventualnog raspadljivog otpada
- d) sakupljanje i privremeno odlaganje glomaznog korisnog otpada (automobilskih karoserija, peći, hladnjaka i drugog metalnog otpada)
- e) prešanje i odvoz na prerađu glomaznog otpada
- f) strojno planiranje navezenog građevinskog otpada ili njegovo odvoženje za nasipni materijal na poljske putove
- g) redoviti ili periodični odvoz kamene jalovine s privremenog odlagališta kako se ne bi stvorila kritična masa i uvjeti za negativan utjecaj na okoliš
- h) stalni monitoring nad saniranim divljim odlagalištima (radi mogućeg recidivnog odlaganja)
- i) postavljanje upozorenja zabrane bacanja i odlaganja otpada na dijelovima prirodnog okoliša koji su osobito izloženi zagađenju
- j) pojačano motrenje nad dijelovima okoliša koji su učestalo ili kontinuirano izloženi onečišćenju
- k) organiziranje akcije sakupljanja otpada u pojasu vodotokova , u kojoj bi dragovoljno sudjelovali građani , a posebno članovi svih udruga koje djeluju na području općine.

## **4. PLAN GOSPODARENJA OTPADOM**

Plan gospodarenja otpadom Općine Hrašćina za razdoblje od 2017. do 2022. godine temelji se na ciljevima Zakona o održivom gospodarenju otpadom sukladno kojem se gospodarenje otpadom mora provoditi na način da se ne dovede u opasnost ljudsko zdravlje i okoliš, a načela održivosti osobito moraju biti usmjerena na: očuvanje prirodnih resursa, sprječavanje od onečišćenja mora, voda, tla i zraka te ugrožavanje biološke raznolikosti, sprječavanje značajnijeg narušavanja izgleda mjesta, krajolika i/ili kulturnog dobra.

Ovaj Plan izrađen je u skladu sa odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) kojim su preneseni zahtjevi članka 28. Okvirne direktive o otpadu.

Sastavno na viziju i ciljeve gospodarenja otpadom u RH do 2022. godine, definirane Strategijom gospodarenja otpadom (NN 3/2017) i važeće nacionalne propise Plan ima za zadatak uspostavu cjelovitog i učinkovitog sustava gospodarenja otpadom, koji će se ostvariti provedbom aktivnosti sanacije i zatvaranja postojećih neusklađenih odlagališta otpada, divljih odlagališta, crnih točaka te unaprjeđenjem sustava odvojenog sakupljanja i obrade otpada.

U skladu razvojnom strategijom Europa 2020 čiji je središnji aspekt prelazak s postojećeg linearog na kružno gospodarstvo, ekonomski model koji osigurava održivo gospodarenje resursima i produžavanje životnog vijeka materijala i proizvoda, jedan od ciljeva Plana je svesti nastajanje otpada na najmanju moguću mjeru, i to ne samo otpada koji nastaje u proizvodnim procesima, već sustavno, tijekom čitavog životnog ciklusa proizvoda i njegovih komponenti.

Okvir za uspostavu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, s jasno propisanim obavezama, odgovornostima i mehanizmima kontrole, postavljen je donošenjem Zakona o održivom gospodarenju otpadom koji zajedno s pripadajućim strateškim

ciljevima iz područja zaštite okoliša postavlja slijedeće osnovne ciljeve gospodarenja otpadom u RH:

Osnovni ciljevi gospodarenja otpadom u Republici Hrvatske:

1. Unaprijediti sustav gospodarenja komunalnim otpadom

Cilj 1.1. Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5%

Cilj 1.2. Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papir, staklo, plastika, metal, biootpad i dr.)

Cilj 1.3. Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada

Cilj 1.4. Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada

2. Unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada

Cilj 2.1. Odvojeno prikupiti 75% mase proizvedenog građevnog otpada

Cilj 2.2. Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Cilj 2.3. Unaprijediti sustav gospodarenja otpadnom ambalažom

Cilj 2.4. Uspostaviti sustav gospodarenja morskim otpadom

Cilj 2.5. Uspostaviti sustav gospodarenja otpadnim brodovima, podtinama i potonulim stvarima na morskom dnu

Cilj 2.6. Unaprijediti sustav gospodarenja ostalim posebnim kategorijama otpada

3. Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom

4. Sanirati lokacije onečišćene otpadom

5. Kontinuirano provoditi izobrazno-informativne aktivnosti

6. Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom

7. Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom

8. Unaprijediti upravne postupke u gospodarenju otpadom

**Navedene mjere je potrebno provesti shodno** Planu gospodarenja otpadom RH 2017.- 2022. točka 7.1. mjere za unaprjeđenje sustava gospodarenja komunalnim otpadom.

#### **4.1. Mjere gospodarenja otpadom na području Općine**

Sustav gospodarenja otpadom se mora odvijati kroz tri osnovne faze: izbjegavanje, vrednovanje i odlaganje.

Smisao ovog sustava je smanjivati količine otpada koji se odlaže na odlagališta te izdvajati one kategorije otpada koje se mogu materijalno i energetski iskoristiti u granicama tehničkih mogućnosti te ekoloških i ekonomskih dobrobiti.

Sustavom gospodarenja otpadom mora se ostvariti pozitivni učinak na okoliš, što je moguće postići samo odgovornim i razumnim postupanjem s proizvedenim otpadom, čime se može jamčiti društveni razvitak u skladu s očuvanjem prirodnih vrijednosti.

Zbog toga je potrebno jasno definirati mjere, nositelje mera, izvore financiranja i rokove za predviđene ciljeve:

CILJ 1: Provoditi izobrazno-informativne aktivnosti na području Općine

CILJ 2: Povećati količine odvojeno sakupljenog otpadnog papira, metala, plastike, stakla, tekstila i krupnog (glomaznog) komunalnog otpada te biootpada s područja Općine

CILJ 3: Izgraditi reciklažno dvorište na području Općine

CILJ 4: Ukloniti otpad odbačen u okoliš

CILJ 5: Sprječavati odbacivanje otpada u okoliš i uklanjati tako odbačeni otpad u Općini

### Opće mjere

Općina je dužna, sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), osigurati uvjete i provedbu mjera gospodarenja otpadom, odnosno na svom području osigurati:

- Javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada.
- Odvojeno prikupljanje otpadnog papira, metala, stakla, plastike i tekstila te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada.
- Sprječavanje odbacivanja otpada na način suprotan Zakonu o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) te uklanjanje tako odbačenog otpada.
- Donošenje i provedbu Plana gospodarenja otpadom Općine i provedbu planova gospodarenja otpadom višeg reda.
- Provođenje izobrazno - informativnih aktivnosti na području Općine.
- Mogućnost provedbe akcija prikupljanja otpada.
- Javnost rada vezanog uz gospodarenje otpadom na području Općine.

Kao preduvjet za provedbu mjera gospodarenja otpadom, Općina ostaje obvezana donijeti Plan gospodarenja otpadom, čiji postupak donošenja je definiran u članku 21. i 22. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17).

Plan gospodarenja otpadom Općine se izrađuje u obliku nacrta, odnosno prijedloga, koji ide na javnu raspravu, ne kraću od trideset dana te se daje na

suglasnost upravnom tijelu Krapinsko – zagorske županije, nadležnom za poslove zaštite okoliša.

Po proteku javne rasprave i ishođenju suglasnosti od strane nadležnog upravnog tijela, nacrt, odnosno prijedlog Plana gospodarenja otpadom Općine, donosi predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave, i to za razdoblje od šest godina, uz mogućnost izrade izmjena i dopuna, prema potrebi. Plan gospodarenja otpadom se objavljuje u službenom glasniku.

Općina je dužna pratiti provedbu donesenog Plana gospodarenja otpadom te dostavljati godišnje izvješće o njegovoj provedbi nadležnom tijelu Krapinsko – zagorske županije, u roku do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu. Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom se objavljuje u službenom glasniku.

#### 4.1.1. Komunalni otpad

Mjere vezane uz gospodarenje komunalnim otpadom su usmjerene, u prvom redu, na povećanje količina odvojeno sakupljenog komunalnog otpada i istovremeno smanjivanje količina komunalnog otpada, koje se odlažu na odlagalište otpada.

Prema članku 24. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), potrebno je slijedeće:

- Smanjiti masu biorazgradivog komunalnog otpada, koji se godišnje smije odložiti na odlagališta u Republici Hrvatskoj, i to na način da se, do 31. prosinca 2020. godine, smije odložiti 35% biorazgradivog otpada u odnosu na masu biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini.

Prema Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine, potrebno je postići do 2022. godine, u odnosu na 2015. godinu, slijedeće:

- Smanjiti ukupnu količinu proizvedenog komunalnog otpada za 5%.
- Odvojeno prikupiti 60% mase proizvedenog komunalnog otpada (prvenstveno papira, stakla, metala, plastike, biootpada i drugog).
- Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada.
- Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada.

Prema članku 55. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), potrebno je slijedeće:

- Do 1. siječnja 2020. godine, osigurati za ponovnu uporabu i recikliranje: papir, metal, plastiku i staklo iz komunalnog otpada, u minimalnom udjelu od 50% mase otpada.

Radi utvrđivanja kvantitativnih ciljeva za Općinu, iz kojih proizlaze mjere gospodarenja otpadom, navedene postotne udjele je potrebno prikazati kao konkretnе količine komunalnog otpada.

Kvantitativni ciljevi prema članku 24. ZOGO (NN 94/13, 73/17)

Prema Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine, proizvodnja komunalnog otpada je, na području Republike Hrvatske, 1997. godine, iznosila oko 229,0 kg/stanovniku godišnje. Ukoliko navedenu količinu otpada razmotrimo kroz tadašnji broj stanovnika, možemo prepostaviti da je u Općini, 1997. godine, proizvedeno oko 269,484 t komunalnog otpada, odnosno oko 60% današnjih vrijednosti.

## Kvantitativni ciljevi prema Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine

Prema Izvješću o komunalnom otpadu za 2015. godinu, HAOP, studeni 2016. godine, u Općini, proizvedeno je 184,48 t komunalnog otpada.

Sukladno navedenom, mogu se utvrditi kvantitativni ciljevi prema Poglavlju 2. i Poglavlju 3.1. Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine, koji, do 2022. godine, iznose:

- Odvojeno prikupiti najmanje 60% mase proizведенog komunalnog otpada
- Odvojeno prikupiti najmanje 40% mase proizведенog biootpada
- Na odlagališta odložiti manje od 25% mase proizведенog komunalnog otpada

### 4.1.2. Opasni otpad

Opće mjere vezane uz gospodarenje opasnim otpadom, kao i kriteriji tehničke i ekonomске provedivosti, moraju biti propisani u Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (članak 17. ZOGO).

Svaki proizvođač opasnog otpada koji proizvodi više od 500 kg opasnog otpada na određenoj lokaciji, dužan je izraditi plan gospodarenja opasnim otpadom za tu lokaciju (članak 48. ZOGO).

Proizvođač opasnog otpada dužan je opasni otpad odvojeno sakupljati i skladištiti te ga, uz prateći list i deklaraciju o svojstvima otpada, odnosno izvješće o ispitivanju svojstava opasnog otpada, predati pravnoj ili fizičkoj ovlaštenoj osobi (članak 49. ZOGO).

Opasni otpad se ne smije miješati s drugim kategorijama otpada, niti ga se smije razrjeđivati radi ublažavanja opasnih svojstava, što se ne primjenjuje na kućanstva (članak 107. ZOGO).

Općina mora, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, educirati stanovništvo kako se gospodari opasnim otpadom te poticati stanovništvo na odvojeno sakupljanje svih kategorija opasnog otpada.

#### 4.1.3. Posebne kategorije otpada

Općina je dužna, na svom području, sudjelovati u sustavima sakupljanja posebnih kategorija otpada (članak 28. ZOGO). Posebne kategorije otpada se moraju odvajati na mjestu nastanka, odvojeno sakupljati i skladištiti, u skladu sa zakonskom regulativom Republike Hrvatske (članak 54. ZOGO).

#### Biootpad

Općina je dužna osigurati odvojeno prikupljanje biootpada sa ciljem kompostiranja, digestije ili energetske uporabe (članak 56. ZOGO), radi ispunjenja ciljeva iz Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine, prema kojem se, do 2022. godine, na nacionalnoj razini, mora smanjiti količina proizvedenog komunalnog otpada za 5% u odnosu na ukupno proizvedenu količinu komunalnog otpada u 2015. godini te odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada iz komunalnog otpada.

#### Otpadni tekstil i obuća

Općina je dužna smanjiti količinu biorazgradivog otpada (u koji se ubraja i otpadni tekstil), koji će završiti na odlagalištima (članak 24. ZOGO).

Postupanje s otpadnim tekstilom i obućom je definirano Pravilnikom o gospodarenju otpadnim tekstilom i otpadnom obućom (NN 99/15).

Općina mora, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, educirati stanovništvo kako se gospodari otpadnim tekstilom i obućom te poticati stanovništvo na odvojeno sakupljanje otpadnog tekstila i obuće.

#### Otpadna ambalaža

Postupanje s otpadnom ambalažom je definirano Pravilnikom o ambalaži i otpadnoj ambalaži (NN 85/15 i 78/16) i Uredbom o gospodarenju otpadom ambalažom (97/15).

Općina mora, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, educirati stanovništvo kako se gospodari ambalažnim otpadom te poticati stanovništvo na odvojeno sakupljanje ambalažnog otpada, kako bi se, na nacionalnoj razini, premašile minimalne stope recikliranja ambalažnih materijala, definirane u Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine, a koje, za staklo iznose 60%, za papir 60%, za metale 50%, za plastiku koja se reciklira natrag u plastiku 22,5% i za drvo 15% mase

#### Otpadne gume

Postupanje s otpadnim gumama je definirano Pravilnikom o gospodarenju otpadnim gumama (NN 113/16).

Općina mora, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, educirati stanovništvo kako se gospodari otpadnim gumama te poticati stanovništvo na daljnje odvojeno sakupljanje otpadnih guma, kako bi se zadržala visoka razina odvojeno sakupljenih guma, koje se, prema Planu gospodarenja otpadom Republike

Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine, u udjelu od 76%, materijalno oporabljaju.

#### Otpadna ulja

Postupanje s otpadnim uljima je definirano Pravilnikom o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11, 45/12 i 86/13).

Općina, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, educirati stanovništvo kako se gospodari otpadnim uljima te poticati stanovništvo na odvojeno sakupljanje otpadnih ulja, kako bi se što više približili ciljevima iz Strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05), prema kojoj se, do 2010. godine, moralo oporabiti 90% (težinski) otpadnog ulja, što nije ostvareno.

#### Otpadne baterije i akumulatori

Postupanje s otpadnim baterijama i akumulatorima je definirano Pravilnikom o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 111/15) i Uredbom o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 105/15).

Općina mora, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, educirati stanovništvo kako se gospodari otpadnim baterijama i akumulatorima te poticati stanovništvo na odvojeno sakupljanje otpadnih baterija i akumulatora, radi ispunjenja ciljeva iz navedenog Pravilnika, prema kojem se, do 2016. godine, moralo odvojeno sakupiti, sa ciljem upotrebe, 45% otpadnih baterija i akumulatora.

#### Otpadna vozila

Postupanje s otpadnim vozilima je definirano Uredbom o gospodarenju otpadnim vozilima (NN 112/15).

Općina mora, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, davati informacije vlasnicima vozila o načinu predaje vozila ovlaštenoj pravnoj ili fizičkoj osobi te načinu odjave vozila kod nadležnog tijela.

Prema Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine, do 2015. godine, se, na nacionalnoj razini, oporabilo 95% otpadnih vozila.

#### Otpad koji sadrži azbest

Zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest, koji je nastao na području Republike Hrvatske, od posebnog je interesa za Republiku Hrvatsku (članak 59. ZOGO).

Postupanje s otpadom koji sadrži azbest je definirano u navedenom članku ZOGO, Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16) te Naputaku o postupanju s otpadom koji sadrži azbest (NN 89/08).

Općina mora, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, dati informacije posjednicima otpada koji sadrži azbest, o načinu predaje otpada koji sadrži azbest ovlaštenoj pravnoj ili fizičkoj osobi te načinu zbrinjavanja otpada koji sadrži azbest, unutar Krapinsko – zagorske županije.

#### Medicinski otpad

Postupanje s medicinskim otpadom je definirano Pravilnikom o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 50/15).

Općina mora, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, dati informacije posjednicima medicinskog otpada o načinu predaje medicinskog otpada ovlaštenoj pravnoj ili fizičkoj osobi.

### Otpadni električni i elektronički uređaji i oprema

Postupanje s otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom je definirano Pravilnikom o gospodarenju otpadnom električnom i elektroničkom opremom (NN 42/14, 48/14, 107/14 i 139/14).

Općina mora, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, educirati stanovništvo kako se gospodari otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom te poticati stanovništvo na odvojeno sakupljanje otpadnih električnih i elektroničkih uređaja i opreme, kako bi se do 2019. godine, sukladno Planu gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine, na nacionalnoj razini, prikupilo 65% ukupne mase stavljene na tržište.

### Građevni otpad

Postupanje s građevnim otpadom je definirano člankom 55. i 58. ZOGO, Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 69/16).

Općina mora, kroz izobrazno - informativne aktivnosti, educirati stanovništvo kako se gospodari građevnim otpadom te poticati stanovništvo na odvojeno sakupljanje miješanog i istovrsnog građevnog otpada, radi ispunjenja ciljeva iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17). Prema navedenim ciljevima, do 1. siječnja 2020. godine, Republika Hrvatska će, putem nadležnih tijela, osigurati pripremu za ponovnu uporabu, recikliranje i druge načine materijalne oporabe, uključujući postupke zatrpananja i nasipavanja, u kojima se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, neopasnog građevnog otpada, isključujući materijal iz prirode utvrđen ključnim brojem 17 05 04 - zemlja i kamenje, koji nisu navedeni pod 17 05 03, u minimalnom udjelu od 70% mase otpada.

### Otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda

Otpadni mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, mora se zbrinjavati sukladno projektno - tehničkoj dokumentaciji prema kojoj je uređaj izведен.

Ukoliko se otpadni mulj koristiti u poljoprivredi, korisnik se mora pridržavati odredbi iz Pravilnika o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08), prema kojima je dopuštena uporaba samo obrađenog i analiziranog mulja

### Otpadni poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili

Postupanje s PCB otpadom je definirano Pravilnikom o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN 103/14).

## **4.2. Smjernice za uspostavu postupanja s gospodarskim otpadom**

### **4.2.1. Komunalni otpad**

Procjena količina proizvedenog komunalnog i biorazgradivog komunalnog otpada za razdoblje od 2015. do 2030. je izrađena u okviru Projekta8 : „Izrada jedinstvene metodologije za analize sastava komunalnog otpada, određivanje prosječnog sastava komunalnog otpada u RH i projekcija količina komunalnog otpada“ HAOP (2015. godina).

Prema navedenom Projektu očekuje se blagi rast količina komunalnog otpada do 2030. godine. S trenutnih 1.650.000 t/god, u 2030. godini predviđa se proizvodnja oko 2.000.000 tona komunalnog otpada. No kako bi zaustavili trend rasta

proizvedenog komunalnog otpada, povećali stupanj odvojenog prikupljanja i recikliranja te smanjili udio odloženog biorazgradivog otpada potrebno je uspostaviti sustav gospodarenja komunalnim otpadom koji potiče sprječavanje nastanka otpada, odvajanje otpada na mjestu nastanka i sadrži infrastrukturu koja omogućuje ispunjavanje ciljeva i gospodarenje otpadom sukladno redu prvenstva gospodarenja otpadom:

1. sprječavanje nastanka otpada,
2. priprema za ponovnu uporabu,
3. recikliranje,
4. drugi postupci oporabe npr. energetska uporaba i
5. zbrinjavanje otpada.

Sukladno Zakonu o održivom gospodarenju otpadom, uspostava javne usluge prikupljanja miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada je nadležnosti jedinica lokalne samouprave, te je potrebno uspostaviti odvojeno prikupljanje problematičnog otpada, papira, stakla, plastike, metala, tekstila i glomaznog otpada, obveznu uporabu otpada, te smanjenje količina biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta.

*Skupljanje miješanog komunalnog otpada bez odvajanja korisnih vrsta otpada na mjestu nastanka odnosno „kućnom pragu“ primjenjuje se gdje nije moguće postaviti više spremnika za otpad na „kućnom pragu“ zbog prostornih ograničenja za smještaj spremnika, transportnih ograničenja i ekonomski neisplativog transporta. Putem spremnika na „kućnom pragu“ prikupljat će se miješani komunalni otpad te poticati kompostiranje na „kućnom pragu“.*

*Sustav odvojenog sakupljanja dva ili više tokova komunalnog otpada putem spremnika na „kućnom pragu“ primjenit će se gdje je moguće postaviti više spremnika na „kućnom pragu“, a tokovi otpada koji će se odvojeno prikupljati uvjetovani su mogućnošću prikupljanja, obrade i ekonomskom opravdanošću.*

*Otpadni papir, plastika, staklo, metal, tekstil, biootpad i problematični otpad prikupljaju se i putem reciklažnog dvorišta odakle se predaju na daljnje postupanje ovlaštenoj osobi za obavljanje odgovarajuće djelatnosti gospodarenje otpadom ili u centar za gospodarenje otpadom (biootpad).*

*Glomazni otpad se sakuplja na „kućnom pragu“ i putem reciklažnih dvorišta odakle se dalje predaje na obradu u centar za gospodarenje otpadom.*

*Sakupljenu otpadnu ambalažu od plastike i stakla potrebno je predati ovlaštenim sakupljačima koji su sklopili ugovor sa FZOEU.*

Javnu uslugu prikupljanja miješanog komunalnog otpada i sakupljanje otpada putem zelenih otoka pruža trgovačko društvo, javna ustanova ili pravna ili fizička osoba na temelju ugovora o koncesiji, a koje može biti zaduženo i za skupljanje otpada putem reciklažnog dvorišta.

#### **4.2.2. Građevni otpad**

Građevni otpad ima visoki potencijal za recikliranje i prepoznat je na europskoj razini kao jedan od prioritetnih tokova otpada. Iz ocjene stanja temeljenoj na analizi postojećeg stanja gospodarenja otpadom u RH razvidno je kako službeno raspoloživi podaci o proizvedenom građevnom otpadu kao i podaci o raspoloživim kapacitetima za obradu građevnog otpada nisu u potpunosti pouzdani i sveobuhvatni. Prema službenim podacima HAOP-a za razdoblje 2011. – 2013. godine prijavljene količine proizvedenog otpada iznose manje od 200 kg postanovniku i evidentiran je trend porasta prijavljenih količina u odnosu na prijavljene količine prijašnjih godina kada su se proizvedene količine kretale ispod navedenih 200 kg po stanovniku. S obzirom na realni rast građevinskog sektora u RH do 2008. godine i pad nakon te godine uvjetovan recesijskim kretanjima, ovaj rast prijavljenih količina prvenstveno se može pripisati poboljšanom sustavu prikupljanja i obrade podataka te eventualnim metodološkim razlikama u klasifikaciji.

Za slučaj neopasnog građevnog otpada obavezna je uporaba otpada uz ostvarenje zakonski zadanog cilja ponovne uporabe, recikliranja i drugih načine materijalne uporabe, uključujući postupke zatrpanja i nasipanja u iznosu od 70% mase otpada (isključujući zemlju i kamenje).

Oporaba se provodi na mjestu nastanka građevnog otpada ili u posebnim postrojenjima odnosno objektima sustava gospodarenja građevnim otpadom.

Prilikom nastanka građevnog otpada potrebno ga je u što većoj mjeri razdvajati po vrstama kako bi se olakšalo njegovo ponovno korištenje i uporaba u svrhu dobivanje što kvalitetnije sirovine.

Predloženi sustav gospodarenja građevnim otpadom obuhvaća i uporabu otpada mobilnim uređajima u sklopu reciklažnog dvorišta ili samostalno.

Za zadovoljavanje budućih potreba vezano za gospodarenje otpadom koji sadrži azbest potrebno je osigurati najmanje jednu lokaciju kazete za azbest na području JP(R)S u sklopu postojećeg ili novog odlagališta za neopasni otpad.

Fizičke osobe građevni otpad koji sadrži azbest bez naknade predaju ovlaštenoj osobi koja ima sklopljen ugovor s FZOEU za prijevoz građevnog otpada koji sadrži azbest. Naknada troškova prijevoza i zbrinjavanja takvog otpada osigurava JLS i Fond. Poslovni subjekti uz naknadu predaju građevni otpad koji sadrži azbest ovlaštenoj osobi za gospodarenje ovom vrstom otpada.

#### **4.2.3. Tekstilni otpad i otpadna obuća**

Analiza postojećeg stanja ukazuje na potrebe unaprjeđenja sustava gospodarenja ovom posebnom kategorijom otpada te nedostatak pouzdanih i cjelovitih podataka o količinama proizvedenog tekstilnog otpada i otpadne obuće kao i podataka o raspoloživim kapacitetima i tehnologijama za obradu ove vrste otpada.

#### **4.2.4. Biootpad**

Ispunjene obveze vezane za smanjenje udjela odlaganja biorazgradivog otpada na odlagališta osigurat će se postizanjem Cilja 1.3 Odvojeno prikupiti 40% mase proizvedenog biootpada koji je sastavni dio komunalnog otpada i Cilja 1.4 Odložiti na odlagališta manje od 25% mase proizvedenog komunalnog otpada.

#### **4.2.5. Ambalažni otpad**

Rezultati analize raspoloživih podataka o ambalaži i otpadnoj ambalaži za razdoblje 2006. - 2013. godine pokazuju smanjenje količina otpadne ambalaže koje nastaju što je uglavnom posljedica utjecaja finansijske krize na gospodarstvo i smanjenja kupovne moći. Manji porast zabilježen je u 2014. i 2015. godini. Pri razmatranju ovih podataka potrebno je uzeti u obzir njihovu nedostatnu obuhvatnost. Također, određene vrste otpadne ambalaže poput one koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima, nisu obuhvaćene postojećim sustavom gospodarenja odnosno u tijeku je uključivanje ove vrste otpada u sustav gospodarenja. Temeljem podataka o količini ambalaže stavljene na tržiste u razdoblju od uspostave sustava gospodarenja otpadnom ambalažom izrađena je procjena ukupnih količina proizvedene otpadne ambalaže za razdoblje provedbe ovog Plana. Procjena pokazuje daljnji trend smanjenja količina proizvedene otpadne ambalaže s negativnom godišnjom stopom rasta od 0,4%.

Analiza postojećeg stanja pokazuje kako postoje dostatni kapaciteti za obradu otpadne ambalaže, međutim potrebne su izmjene u organizaciji i kontroli sustava gospodarenja te izmjene postojećih tehnologija za obradu otpadne ambalaže u skladu s novim tehnološkim trendovima u proizvodnji ambalaže te zahtjevima tržišnog pristupa u gospodarenju otpadom u okviru kružnog gospodarstva.

#### **4.2.5. Medicinski otpad**

Uzveši u obzir rezultate analize raspoloživih podataka o medicinskom otpadu, a koji obuhvaćaju trogodišnje razdoblje, procjenjuje se da neće biti značajnijih promjena u dinamici nastajanja ove vrste otpada. Ipak, za razvoj učinkovitijeg sustava gospodarenja medicinskim otpadom potrebno je unaprjeđenje praćenja toka ove vrste otpada i osiguranje cjelovitih podataka. Također je potrebno unaprjeđenje postojećeg organizacijskog rješenja vezano za sakupljanje i obradu medicinskog otpada, a koje se osobito odnosi na razvoj kvalitetnijeg rješenja za obradu potencijalno infektivnog otpada.

#### **4.2.6. Otpadna ulja**

Otpadna ulja imaju visoki potencijal za uporabu. Sukladno tome u sustavu gospodarenja otpadnim mazivim i jestivim uljima potrebno je intenzivirati skupljanje ove vrste otpada, i unaprijediti kontrolu sakupljanja i predaje ovlaštenim uporabiteljima. Dodatni kapaciteti za uporabu otpadnog jestivog ulja biti će osigurani kroz razvoj sustava za biološku obradu otpada (postrojenja za kompostiranje i bioplinska postrojenja).

## **5. MJERE IZBJEGAVANJA I SMANJENJA NASTAJANJA OTPADA**

Mjere za smanjivanje i sprečavanje nastanka otpada, Općina mora usmjeriti, u prvom redu, na edukaciju stanovništva i provedbu izobrazno - informativnih aktivnosti.

Mnogi stanovnici, nažalost, još uvijek nisu svjesni, da otpad, koji pravilno odlože u svoju kantu za otpad, stvara ozbiljne probleme u zaštiti okoliša. Kod mnogih stanovnika u svijesti je to da odlaganjem u kantu, otpad prestaje biti njihova briga.

Kako bi se izbjegla takva percepcija o otpadu, potrebno je educirati stanovništvo i motivirati ga za provedbu svih mjera koje mogu dovesti do postupnog smanjivanja količina otpada te educirati i informirati ostale sudionike u procesu stvaranja otpada (trgovina i uslužne djelatnosti, turističke djelatnosti, industrija i obrt, zdravstvo, obrazovne ustanove, javne ustanove, itd.) s njihovim obvezama.

Mjere za smanjivanje i sprečavanje nastanka otpada na području Općine obuhvaćaju:

- Striktno pridržavanje zakonske regulative od strane svih sudionika u procesu stvaranja otpada.
- Izbjegavanje suvišne ambalaže prilikom proizvodnje i/ili kupovine proizvoda.
- Korištenje proizvoda koji se mogu oporabiti.
- Korištenje recikliranih proizvoda.
- Promicanje načela čistije proizvodnje u industrijskim djelatnostima, uključivo primjenu ISO 14001 standarda, primjenu IPPC direktive, razumno korištenje energije, korištenja burze otpada i sl.
- Poticanje korištenja najbližeg centra za ponovnu uporabu.

- Poticanje kućnog kompostiranja.

Kako bi stanovnici te ostali sudionici u procesu stvaranja otpada u Općini, mogli lakše prihvati i provoditi navedene mjere, potrebno je odmah započeti i kontinuirano provoditi izobrazno - informativne aktivnosti. Nositelj navedenih aktivnosti mora biti Općina.

Izobrazno - informativne aktivnosti su važne za ostvarenje svih zadanih ciljeva, jer će samo korisnik koji je dovoljno informiran, educiran i motiviran, shvatiti važnost mera za smanjivanje i sprečavanje nastanka otpada te ostalih mera čiji je cilj pravilno gospodarenje otpadom i očuvanje okoliša.

Izobrazno - informativne aktivnosti moraju obuhvatiti kontinuiranu provedbu javnih tribina i edukativnih radionica, izradu i distribuciju informativnih publikacija o gospodarenju otpadom te oglašavanje u medijima, odnosno na lokalnim radio postajama, novinama ili televiziji.

Sve izobrazno - informativne aktivnosti moraju se prethodno planirati, s obzirom na: analizu problematike, prepoznavanje zainteresiranih strana, prepoznavanje ciljane skupine, određivanje ciljeva i ishoda, oblikovanje metoda, prepoznavanje izvora financiranja, izradu plana djelovanja te praćenje i ocjenjivanje.

Prilikom provedbe izobrazno - informativnih aktivnosti, važno je naglasiti i represivni element, koji je definiran člankom 172. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), a kojim su propisane kazne za sve fizičke osobe koje ne provode mjeru za smanjivanje i sprečavanje nastanka otpada, i koje se kreću u iznosu od 3.000,00 do 10.000,00 Kn.

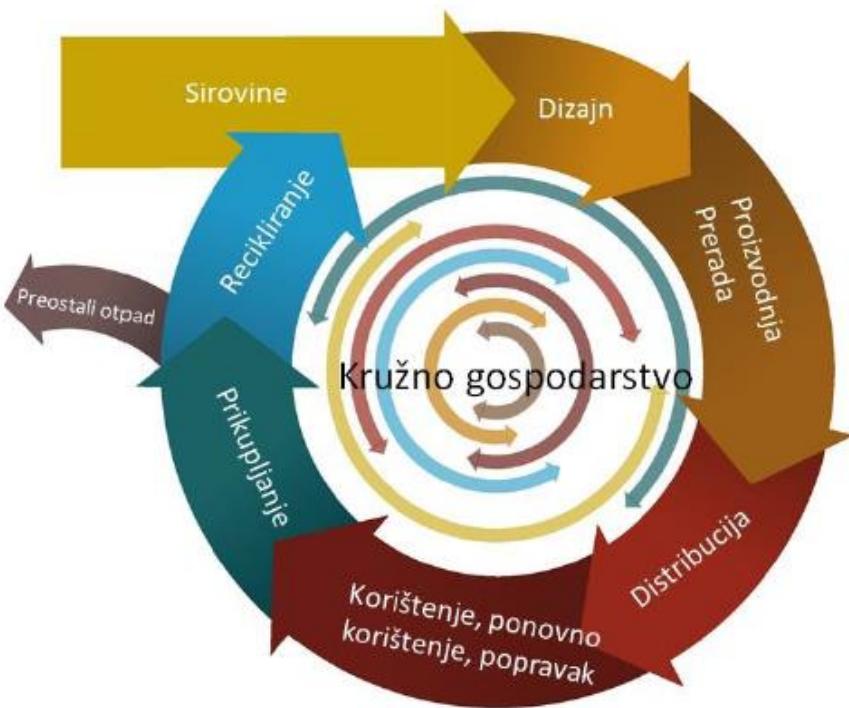
Imajući u vidu ukupnu problematiku gospodarenja otpadom te brojnost i različitost ciljanih skupina, s izobrazno - informativnim aktivnostima je potrebno započeti što prije, kako bi znanje i relevantne informacije bile pravovremeno proslijeđene te

kako bi se stvorila pozitivna i motivirajuća atmosfera kod svih zainteresiranih strana. Radi bolje i kvalitetnije razmjene znanja i informacija, Općina je dužna, u 2017. godini, otvoriti poveznicu ("link") na svojim mrežnim stanicama, na kojima će ažurno prikazivati informacije o gospodarenju otpadom na svom području te pravodobno davati odgovore na upite vezane uz gospodarenje otpadom.

Izvješće o provedbi izobrazno - informativnih aktivnosti sastavni je dio godišnjeg Izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom Općine.

Kao rezultat mjera za smanjivanje i sprečavanje nastanka otpada, očekuje se smanjenje ukupne količine proizvedenog komunalnog otpada za 5%, do 2022. godine, u odnosu na ukupnu proizvedenu količinu komunalnog otpada u 2015. godini.

Desetogodišnja razvojna strategija Europa 2020.20 kao jedan od osnovna tri prioriteta razvoja EU predlaže održivi rast, tj. promicanje ekonomije koja učinkovitije iskorištava resurse, koja je zelenija i konkurentnija. Središnji aspekt ove strategije je prelazak s postojećeg, linearog, na kružno gospodarstvo (Slika 32), ekonomski model koji osigurava održivo gospodarenje resursima i produžavanje životnog vijeka materijala i proizvoda. Cilj ovog modela je svesti nastajanje otpada na najmanju moguću mjeru, I to ne samo otpada koji nastaje uproizvodnim procesima, već sustavno, tijekom čitavog životnog ciklusa proizvod, a i njegovih komponenti.



Izvor: COM(2014)/398

Izbjegavanje i smanjenje nastajanja otpada u praksi se vrlo teško postiže, ali treba tome težiti. Predviđa se, da će dio mjera za izbjegavanje i smanjenje nastajanja otpada bit reguliran zakonskim propisima.

Smanjenje količina otpada, kao i opasnih svojstava otpada, može se postići:

- sprječavanjem nastajanja pojedinih vrsta i količina otpada,
- sprječavanjem ugrađivanja štetnih sastojaka u proizvode za tržište,
- sprječavanjem miješanja raznih vrsta materijala pri proizvodnji novih roba za tržište koji onemogućava da se otpadni materijal koristi za ponovnu upotrebu.

Prioritet svakog cjelovitog sustava gospodarenja otpadom treba biti sprječavanje nastanka otpada. Suština izbjegavanja nastanka otpada sadržana je u izreci: "Najbolji otpad je onaj, koji uopće ne nastane". Pod tim se po drazumijeva činjenica, da otpad koji se izbjegne ne oštećuje čovjekovo zdravlje i okoliš i ne troše se sredstva za njegovu obradu i/ili odlaganje. Korištenjem pogodnih načina

proizvodnje i obrade, uvođenjem na tržište "povoljnih" vrsta proizvoda te ekološki svjesnim ponašanjem krajnjih potrošača mogu se smanjiti količine i štetnost otpada koje bi trebalo obraditi i/ili odložiti.

Prvi korak u realizaciji koncepta izbjegavanja nastanka otpada je izrada strategije s programom mjera za izbjegavanje nastanka otpada te načina njegovog provođenja.

## **5.1. Mjere za izbjegavanje nastanka otpada**

Prema prijedlogu iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ, mjere su grupirane u 3 osnovne skupine mjera, a za svaku mjeru zasebno je prikazan pripadajući specifični cilj(evi) i prijedlog mogućih mehanizama provedbe mjere (aktivnosti). Dodatno, za svaku mjeru je dana poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ i Zakona o održivom gospodarenju otpadom i pokazatelji za praćenje učinkovitosti provedbe pojedinog mehanizma/mjere, te izvor za dobivanje kvantitativnog podatka koji će ukazati na učinkovitost provedbe pojedinog mehanizma/mjere.

## **Mjere koje mogu utjecati na okvirne uvjete koji se odnose na stvaranje otpada:**

### **Mjera 1: Poticanje ponovnog korištenja materijala od rušenja**

Potrebno je uspostaviti poticajne naknade za ponovno korištenje materijala od rušenja. Pritom, nužno je definirati uvjete koje materijal od rušenja mora zadovoljiti. Dodatno je moguća uspostava središnjeg registra zgradarstva radi dobivanja podataka o postojećem stanju zgrada i korištenih materijala, za što će se kao izvor podataka velikim dijelom koristiti energetski pregledi i certifikati. Na ovaj način će se mogućnosti iskorištavanja materijala od rušenja/demontaža osmisliti kvalitetnije i na vrijeme.

*Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ* Uvođenje planiranja ili drugih ekonomskih instrumenata kojima se promiče učinkovita uporaba sirovina i resursa (1.)

*Specifični cilj(evi):* Sprječavanje nastanka građevnog otpada

### **Mjera 2: Organizacija informativno-edukativnih kampanja na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane**

Potrebno je osmisliti informacijsku kampanju sa zvučnom ključnom porukom koja bi se promovirala putem radio, TV i ostalih elektroničkih medija. Kampanja može obuhvatiti izradu postera, brošura, letaka i video-informativnog edukativnog sadržaja namijenjen stručnoj i široj javnosti. Ovakvi materijali sadržavaju podatke o primjerice pametnoj kupnji, načinu planiranja obroka, načinu iskorištenja ostatka od hrane i sl.

*Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ* Uvođenje planiranja ili drugih ekonomskih instrumenata kojima se promiče učinkovita uporaba sirovina i resursa (1.)

Organizacija kampanja podizanja svijesti i pružanje informacija usmjereni na šиру javnost ili određenu kategoriju potrošača (12.)

*Specifični cilj(evi):* Sprječavanje nastanka biootpada

**Mjera 3: Rad na unaprijeđenju sustava prikupljanja i obrade podataka o otpadu od hrane**

Prvi korak u procesu sprječavanja nastanka otpada zahtjeva identifikaciju vrsta i količina otpada koje nastaju. S obzirom da još uvijek najveće količine otpada od hrane završavaju u miješanom komunalnom otpadu, podatke o proizvedenim količinama teško je odrediti analizom prodaje robe i odvoza komunalnog otpada.

*Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ* Razvoj učinkovitih i sadržajnih pokazatelja pritisaka na okoliš povezanih s nastankom otpada u cilju doprinosa sprječavanju nastanka otpada na razini jedinice lokalne samouprave i regionalne (područne) samouprave i na razini Republike Hrvatske (3.)

*Specifični cilj(evi):* Sprječavanje nastanka biootpada

**Mjera 4: Promicanje održive gradnje**

U svrhu provedbe ove mjere potrebno je izraditi tzv., „Vodič za zelenu i održivu gradnju“. Vodiči ovakve vrste predstavljaju učinkovit način za naglašavanje metoda smanjenja nastanka otpada jer nadilaze pitanje podizanja svijesti i pružaju poslovnim subjektima praktične alate i tehnike za postizanje sprječavanja nastanka građevnog otpada, kao što su npr.: *ponovno korištenje i obnova, projektiranje za trajnost, prilagodljivost i mogućnost rastavljanja, razmjena materijala, korištenje manje toksičnih materijala, izdvajanje toksičnih materijala.*

*Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ* Pružanje informacija o tehnikama sprječavanja nastanka otpada s ciljem jednostavnije primjene najboljih dostupnih tehnika u industriji (5.)

*Specifični cilj(evi):* Sprječavanje nastanka građevnog otpada

### Mjera 5: Uspostava sustava doniranja hrane

Prijedlogom Zakona o poljoprivredi (NN 30/15) po prvi put je u RH dana osnova za uspostavu sustava doniranja hrane i hrane za životinje s ciljem sprječavanja uništavanja velikih količina hrane, zaštite okoliša i pomoći socijalno ugroženima i osobama pogodjenim elementarnim nepogodama i prirodnim katastrofama. Ujedno su propisani uvjeti koje hrana mora zadovoljiti da bi se mogla donirati, a to je njena zdravstvena sigurnost i zdravstvena ispravnost, kao i odgovornosti subjekata u poslovanju s hranom koji sudjeluju u lancu doniranja hrane. Ministarstvo poljoprivrede će donijeti pravilnik.

|   |  |
|---|--|
| <i>Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ</i> | Organiziranje kampanja za podizanje svijesti i pružanje pomoći osobama u pogledu finansijske potpore i savjeta kod donošenja odluka (8.) |
| <i>Specifični cilj(evi):</i>                                  | Sprječavanje nastanka biootpada  |

### Mjera 6: Organizacija komunikacijske kampanje za građane

Najučinkovitija mjera provođenja koncepta sprječavanja nastanka otpada je osvješćivanje javnosti o dugoročnoj neodrživosti neodgovornih obrazaca ponašanja, odnosno provedba komunikacijske kampanje.

S obzirom na navedeno organizirat će se kampanja u svrhu informiranja kućanstva o količinama otpada koji nastaje, a koji se odlaže na odlagališta, te nužnosti sprječavanja njegova nastanka.

|   |   |
|---|---|
| <i>Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ</i> | Organizacija kampanja podizanja svijesti i pružanje informacija usmjereni na širu javnost ili određenu kategoriju potrošača (12.) |
| <i>Specifični cilj(evi):</i>                                  | Sprječavanje nastanka komunalnog otpada   |

### Mjera 7: Promicanje kućnog kompostiranja

Kako bi se spriječilo odlaganje biootpada na odlagališta otpada i doprinijelo ostvarenju zadanih ciljeva gospodarenja otpadom potrebno je potaknuti građane na kompostiranje unutar vlastitih domova. Cilj ove mjere je postići da svako kućanstvo odvaja biootpad od ostalog kućnog (komunalnog) otpada odlaganjem u posebne posude prenamijenjene za odlaganje biootpada, te kroz kompostiranje u vlastitim komposterima (mjestima predviđenim za odlaganje biootpada i kompostiranje), dobije potpuno besplatno organsko gnojivo čime će ostvariti uštedu na kupovini umjetnog gnojiva ili zemlje za cvijeće.

|   |   |
|---|---|
| <i>Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ</i> | Organizacija kampanja podizanja svijesti i pružanje informacija usmjereno na širu javnost ili određenu kategoriju potrošača (12.) |
| <i>Specifični cilj(evi):</i>                                  | Sprječavanje nastanka biootpada   |

#### Mjera 8: Poticanje „zelene“ i održive javnenabave

Uključivanjemokolišnihkriterijaiuspostavljanjemvlastitihpolitikajavnenabave, te pisanjemnovihspecifikacija za robu i proizvodekojifavoriziraju trajnost, mogućnost višekratne uporabe, manje ambalaže ili sniženje razin utoksičnosti, javni sektor može usmjeriti svoju potrošačku moć nasmanjenjenastanka, a samim time i odlaganja otpada.

|   |  |
|---|--|
| <i>Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ</i> | Integracija kriterija zaštite okoliša i sprječavanja nastanka otpada u postupcima javnih i korporativnih nabava (15.)  |
| <i>Specifični cilj(evi):</i>                                  | Sprječavanje nastanka komunalnog otpada, EE otpada i otpadnog papira i kartona, sprječavanje nastanka građevnog otpada |

#### Mjera 9: Poticanje razmjene i ponovne uporabe i služeni h proizvoda

Ponovna uporaba proizvoda podrazumijevanje bilo kojeg postupaka koji je proizvod, koji je bio zamišljen konstruiran i dat i jekom životnog ciklusa, a ispunjava minimalni broj radnih ciklusa, ponovo u potrebljavaju za istu svrhu, a kako je predviđeno u licenčanu kudu drugu funkciju, spomoću pomoćnih proizvoda na tržištu u libeznjih.

*Poveznica s mjerom iz Dodatka IV. Direktive 2008/98/EZ*

*Specifični cilj(evi):*

Promicanje ponovne uporabe i/ili popravka odgovarajućih isluženih proizvoda ili njihovih komponenata, posebice kroz obrazovne, gospodarske, logističke i druge mjerne (16.) Sprječavanje nastanka komunalnog i EE otpada

## **5.2. Mjere prikupljanja komunalnog otpada**

Prikupljanje miješanog i biorazgradivog komunalnog otpada vrši davatelj usluge komunalno poduzeće Komunalac Konjščina, d.o.o.

Odluku o načinu pružanja javnih usluga prikupljanja, odnosno sakupljanja i odvoza komunalnog otpada, mora donijeti predstavničko tijelo Općine. Navedena odluka mora sadržavati: kriterij obračuna količine otpada, standardne veličine i druga bitna svojstva spremnika za sakupljanje otpada, najmanju učestalost odvoza otpada prema područjima, obračunska razdoblja kroz kalendarsku godinu, područje pružanja javne usluge sakupljanja i odvoza komunalnog otpada, način gospodarenja komunalnim otpadom te opće uvjete ugovora s korisnicima.

Donesenu odluku, predstavničko tijelo Općine, dužno je odmah dostaviti Ministarstvu zaštite okoliša i prirode te je objaviti u službenom glasniku i na mrežnim stranicama Općine.

### **5.3. Mjere odvojenog prikupljanja sastavnica komunalnog otpada**

Odvojeno prikupljanje je prikupljanje prethodno odvojenih sastavnica komunalnog otpada na način gdje su sastavnice komunalnog otpada odvojene na mjestu nastanka prema vrsti i svojstvima, kako bi se sačuvala svojstva odvojenih sastavnica otpada i olakšala njihova obrada.

Odvojeno prikupljanje otpadnog papira i kartona, metala, stakla, plastike, tekstila, krupnog (glomaznog) otpada, problematičnog otpada i biootpada, obveza je Općine, definirana člankom 35. i člankom 56. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine.

Sukladno količinama proizvedenog komunalnog otpada te ciljevima koji proizlaze iz zakonske regulative Republike Hrvatske, a koji su prikazani u Poglavlju 4.1.1. mogu se definirati mjere kojima će se osigurati ispunjenje zadanih ciljeva ( Tablica 14 - Kvantitativni ciljevi za odvojeno prikupljanje sastavnica komunalnog otpada i usporedba s ostvarenim rezultatima).

Tablica - Kvantitativni ciljevi za odvojeno prikupljanje sastavnica komunalnog otpada i usporedba s ostvarenim rezultatima

| Obveza iz regulative | Rok za ostvaranje cilja iz obvezе | Ciljevi                                  |                                   |                                   |                                   |                                     |
|----------------------|-----------------------------------|--|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
|                      |                                   | Odvojiti biorazgradivo otpada (t)        | Odvojiti i reciklirati papira (t) | Odvojiti i reciklirati stakla (t) | Odvojiti i reciklirati metala (t) | Odvojiti i reciklirati plastike (t) |
| čl.24                | godine                            |  |                                   |                                   |                                   |                                     |
| ZOGO, čl.55          | 01.01.2020. godine                |  | 295,18                            | 44,53                             | 26,72                             | 291,37                              |
|                      | Ostvareno 2015. godine            | 0,00<br>0,0%                             | 0,00<br>0,0%                      | 0,00<br>0,0%                      | 0,00<br>0,0%                      | 0,00<br>0,0%                        |
|                      |                                   | Odvojeno prikupiti komunalnog otpada (t) | Odvojeno prikupiti biootpada (t)  | Na odlagališta odložiti (t)       |                                   |                                     |
| PGO RH, poglavlje 2  | 2022. godine                      | 1.285,00                                 | 304,00                            | 535,00                            |                                   |                                     |
|                      | Ostvareno 2015. godine            | 0,00                                     | 0,00                              | 0,00                              |                                   |                                     |

Postavljeni kvantitativni ciljevi, zbog kratkih vremenskih rokova, moći će se ostvariti samo uspostavom pojačanih mjera odvojenog prikupljanja sastavnica komunalnog otpada direktno iz kućanstava i poslovnih subjekata, sistemom "od vrata do vrata" te plasmanom prikupljenih sastavnica na obradu, odnosno uporabu ili zbrinjavanje.

Osim navedenog, povećanje prikupljenih količina navedenih sastavnica komunalnog otpada te tekstila, krupnog (glomaznog) otpada i ostalih sastavnica komunalnog otpada, očekuje se nakon izgradnje reciklažnog dvorišta.

### **5.3.1. Odvojeno prikupljanje sastavnica komunalnog otpada u kućanstvima i kod ostalih korisnika**

#### Biootpadi

Odvojeno prikupljanje biootpada od svih korisnika usluge, predstavlja visoki prioritet u planiranju mjera odvojenog prikupljanja, zbog sljedećih razloga:

- U miješanom komunalnom otpadu se nalaze značajne količine ove sastavnice (30,9% udjela kuhinjskog otpada, 5,7% udjela vrtnog otpada i 1,0% udjela drveta), što daje dobre mogućnosti za odvojeno prikupljanje,
- Zadani ciljevi za biorazgradivi otpad su visoki, uz relativno kratak rok realizacije.

Biotpad se planira odvojeno prikupljati na dva načina:

- Kućanstva će sav biootpad prikupljati u vlastitim komposterima,

## Prikupljanje biootpada u vlastitim komposterima

Mjere odvojenog prikupljanja biootpada u vlastitim komposterima unutar kućanstava, temelje se na spremnosti stanovništva da unutar vlastitih dvorišta postave vlastiti komposteri ili koriste vrt, gnojište, njive te u njega odvojeno odlažu biootpad te proizvode kompost za vlastite potrebe (članak 56. ZOGO-a)

Navedenu mjeru, Općina, mora uvoditi postupno, uz prethodnu pripremu

- U suradnji s komunalnim poduzećem Općina, mora odrediti pogodna područja unutar naselja te odrediti odgovornu osobu, koja će operativno provoditi aktivnosti vezane uz odvojeno prikupljanje biootpada u vlastitim komposterima.
- Na pogodnim područjima unutar naselja provesti anketu, metodom "od vrata do vrata", o spremnosti sudjelovanja stanovništva u odvojenom prikupljanju biootpada u vlastitim komposterima. Anketa mora sadržavati osnovne podatke o provedbi odvojenog prikupljanja biootpada, kako bi svi članovi kućanstva bili točno informirani o ciljevima i angažmanu koji se od njih očekuje. Anketu mogu provesti zaposlenici Općine, zaposlenici komunalnog poduzeća, članovi udruga, studenti, itd.
- Nakon provedene ankete, odgovorna osoba Općine, u suradnji s poduzećem komunalnim, a na temelju podataka iz ankete, planira zonu obuhvata i dinamiku uvođenja odvojenog prikupljanja biootpada u vlastitim komposterima.
- Odabrana kućanstva se obavještavaju o početku provedbe odvojenog prikupljanja biootpada u vlastitim komposterima te dodatno educiraju o ostalim bitnim činjenicama, kao što su:
  - općenite informacije o važnosti odvojenog skuplja biootpada, o informacije o načinu izrade vlastitih kompostera,

- informacije o mogućnostima kupovine predgotovljenih kompostera od komunalnog poduzeća
- informacije o načinu izrade komposta, o sastavnice pogodne za kompostiranje,
- sastavnice koje nisu pogodne za kompostiranje,
- sastavnice koje se nikako ne smiju odlagati u kompostere,
- evidentiranje približnih količina sastavnica koje se odlažu u kompostere, o način razmjene informacija s odgovornom osobom u Općini, o način dostave upita, primjedbi i sugestija,
- mogućnosti korištenja gotovog komposta u vlastitom kućanstvu,
- kaznene odredbe iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom, itd.

Mjere koje slijede nakon početka provedbe odvojenog prikupljanja biootpada u vlastitim komposterima, predstavljaju ključ za uspjeh razvoja odvojenog prikupljanja biootpada na opisani način, budući da se tim mjerama mora održavati stalna motiviranost stanovništva te pridobiti novo stanovništvo koje će se uključiti u odvojeno prikupljanje biootpada. Ove mjere su vezane uz izobrazno - informativne aktivnosti koje provodi Općina, i koje uključuju:

- Informiranje javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o tijeku provedbe mjere.
- Kontaktiranje kućanstava, uključenih u provedbu odvojenog prikupljanja biootpada u vlastitim komposterima te razmjena informacija o uspješnosti provedbe kompostiranja, uključivo evidentiranje svih primjedbi, prijedloga i sugestija uz izradu odgovarajućih izvještaja.

Navedeni koncept odvojenog prikupljanja i kompostiranja biootpada u vlastitim komposterima je jednostavan, održiv i efikasan te, u relativno kratkom vremenskom razdoblju, uz jasnu organizaciju i potpuni angažman svih navedenih subjekata, može rezultirati planiranim ciljevima te, u konačnici, smanjenjem volumena komunalnog otpada, kojeg je potrebno odvoziti iz kućanstava.

Navedenom mjerom, planira se ostvariti postupni obuhvat do 40% kućanstava, odnosno do 489 kućanstava u Općini, do kraja 2018. godine.

Značajnije povećanje obuhvata u razdoblju od 2019. do 2022. godine, malo je vjerojatno, uslijed činjenice da planirana mjera ovisi o konstantnoj visokoj motiviranosti stanovništva te entuzijazmu unutar kućanstava, na što utječe čitav niz subjektivnih okolnosti.

Navedena mjera prikupljana biootpada unutar vlastitih kompostera, osim odvajanja biootpada, mora imati i naglašeno izobrazno - informativni učinak, kojim se ističe potreba za odvojenim prikupljanjem biootpada te kojim se priprema cijelokupno stanovništvo i turistička djelatnost za uvođenje ostalih mjer koje će dovesti do značajnijih rezultata s obzirom na ciljane količine biootpada, koji je potrebno odvojiti.

#### Prikupljanje biootpada u posebnim spremnicima ili kantama

Mjere odvojenog prikupljanja biootpada u posebnim-spremnicima ili kantama, temelje se na spremnosti stanovništva i zaposlenika poslovnih subjekata da, unutar objekta u kojem se nalaze u spremniku ili kanti, odvojeno odlažu vrtni otpad.

Mjere koje je Općina dužna provesti, prilikom provedbe odvojenog prikupljanja biootpada, su slijedeće:

- U suradnji s komunalnim poduzećem Općina, mora odrediti način prikupljanja vrtnog otpada te način i dinamiku distribucije spremnika ili kanti, svim korisnicima usluge.
- Informirati javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o početku i tijeku provedbe odvojenog prikupljanja vrtnog otpada.
- Prilikom distribucije spremnika ili kanti, Općina, u suradnji s komunalnim poduzećem mora obavještava korisnike o početku provedbe odvojenog prikupljanja vrtnog otpada te ih dodatno educira o ostalim bitnim činjenicama, kao što su:
  - općenite informacije o važnosti odvojenog skuplja biootpada,
  - sastavnice pogodne za skladištenje u spremnicima ili kantama,
  - sastavnice koje nisu pogodne za skladištenje u spremnicima ili kantama,
  - sastavnice koje se nikako ne smiju skladištitи u spremnicima ili kantama,
  - način razmjene informacija s odgovornom osobom u Općini,
  - način dostave upita, primjedbi i sugestija,
  - način i dinamika odvoza uz stalne mjere kontrole,
  - kaznene odredbe iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom, itd.

Nakon početka provedbe navedenih mjera, provode se daljnje mjere vezane uz izobrazno - informativne aktivnosti:

- Informiranje javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o tijeku provedbe odvojenog prikupljanja vrtnog otpada.
- Evidentiranje svih primjedbi, prijedloga i sugestija uz izradu odgovarajućih izvještaja.

### Papir i karton

Odvojeno prikupljanje papira i kartona u kućanstvima i od poslovnih subjekata, predstavlja visoki prioritet u planiranju mjera odvojenog prikupljanja, zbog slijedećih razloga:

- U miješanom komunalnom otpadu se nalaze značajne količine ove sastavnice (23,2% udjela), što daje dobre mogućnosti za odvojeno prikupljanje,
- Zadani ciljevi za papir i karton su visoki, uz relativno kratak rok realizacije,
- Razvijeno tržište odvojeno sakupljenog papira i kartona, omogućuje relativno siguran plasman odvojeno sakupljenog, prethodno sortiranog, otpadnog papira.

Mjere odvojenog prikupljanja papira i kartona, kod svih korisnika usluge, temelje se na spremnosti stanovništva i zaposlenika da, unutar objekata u kojima se nalaze, odvojeno prikupljaju papir i karton i odlažu ga unutar posebnih vreća, spremnika ili kanti.

Mjere koje je Općina dužna provesti, prilikom provedbe odvojenog prikupljanja papira i kartona, su slijedeće:

- U suradnji s komunalnim poduzećem Općina, mora odrediti način prikupljanja papira i kartona te način i dinamiku distribucije vreća, spremnika ili kanti, svim korisnicima usluge.
- Informirati javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o početku i tijeku provedbe odvojenog prikupljanja papira i kartona.
- Prilikom distribucije vreća, spremnika ili kanti, Općina, u suradnji s komunalnim poduzećem mora obavještava korisnike o početku provedbe odvojenog prikupljanja papira i kartona te ih dodatno educira o ostalim bitnim činjenicama, kao što su:
  - općenite informacije o važnosti odvojenog skuplja papira i kartona,
  - sastavnice pogodne za skladištenje u vrećama, spremnicima ili kantama,
  - sastavnice koje nisu pogodne za skladištenje u vrećama, spremnicima ili kantama,
  - sastavnice koje se nikako ne smiju skladištitи u vrećama, spremnicima ili kantama,
  - način razmjene informacija s odgovornom osobom u Općini, o način dostave upita, primjedbi i sugestija,
  - način i dinamika odvoza uz stalne mjere kontrole,
  - kaznene odredbe iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom, itd.

Nakon početka provedbe navedenih mjera, provode se daljnje mjere vezane uz izobrazno - informativne aktivnosti:

- Informiranje javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o tijeku provedbe odvojenog prikupljanja papira i kartona.
- Evidentiranje svih primjedbi, prijedloga i sugestija uz izradu odgovarajućih izvještaja.

Opisani koncept odvojenog prikupljanja papira i kartona je temeljen na višegodišnjim iskustvima u Republici Hrvatskoj te predstavlja vrlo učinkovit i efikasan način odvojenog prikupljanja papira i kartona, koji istovremeno traži relativno mala finansijska ulaganja te osigurava kvalitetne sustave kontrole, koji su vrlo važni za mogućnost plasmana odvojeno sakupljenog papira i kartona te njihovu čistoću, što svaki uporabitelj zahtijeva prilikom preuzimanja sastavnica komunalnog otpada.

### Staklo

Odvojeno prikupljanje stakla, predstavlja niži prioritet u planiranju mjera odvojenog prikupljanja, zbog slijedećih razloga:

- Zadani ciljevi za staklo su 50% ispunjeni,
- Razvijeno tržište odvojeno sakupljenog stakla, omogućuje relativno siguran plasman odvojeno sakupljenog, prethodno sortiranog, otpadnog stakla.

Zbog malog udjela stakla u miješanom komunalnom otpadu (3,5% udjela), u žarištu odvojenog prikupljanja stakla moraju se naći poslovni subjekti, poglavito uslužna i trgovačka djelatnost, odnosno lokacije poslovnih subjekata, gdje su koncentrirane veće količine ambalaže od stakla.

Mjere odvojenog prikupljanja stakla, kod poslovnih subjekata, temelje se na spremnosti zaposlenika da, unutar objekata u kojima se nalaze, odvojeno prikupljaju staklo i odlažu ga unutar posebnih spremnika ili kanti.

Mjere koje je Općina dužna provesti, prilikom provedbe odvojenog prikupljanja stakla, su slijedeće:

- U suradnji s komunalnim poduzećem Općina, mora odrediti način prikupljanja stakla te način i dinamiku distribucije spremnika ili kanti, odabranim poslovnim subjektima.
- Informirati poslovne subjekte putem mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o početku i tijeku provedbe odvojenog prikupljanja stakla.
- Prilikom distribucije spremnika ili kanti, Općina, u suradnji s komunalnim poduzećem mora obavještava korisnike o početku provedbe odvojenog prikupljanja stakla te ih dodatno educira o ostalim bitnim činjenicama, kao što su:
  - općenite informacije o važnosti odvojenog skuplja stakla,
  - sastavnice pogodne za skladištenje u spremnicima ili kantama,
  - sastavnice koje nisu pogodne za skladištenje u spremnicima ili kantama,
  - sastavnice koje se nikako ne smiju skladištiti u spremnicima ili kantama,
  - način razmjene informacija s odgovornom osobom u Općini,
  - način dostave upita, primjedbi i sugestija,
  - način i dinamika odvoza uz stalne mjere kontrole,
  - kaznene odredbe iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom, itd.

Nakon početka provedbe navedenih mjera, provode se daljnje mjere vezane uz izobrazno - informativne aktivnosti:

- Informiranje javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o tijeku provedbe odvojenog prikupljanja stakla.
- Evidentiranje svih primjedbi, prijedloga i sugestija uz izradu odgovarajućih izvještaja.

### Metal

Odvojeno prikupljanje metala, predstavlja niži prioritet u planiranju mjera odvojenog prikupljanja, zbog slijedećih razloga:

- Zadani ciljevi za metal su 30% ispunjeni,
- Razvijeno tržište odvojeno sakupljenog metala, omogućuje siguran plasman odvojeno sakupljenog, prethodno sortiranog, otpadnog metala.

Zbog malog udjela metala u miješanom komunalnom otpadu (2,1% udjela), u žarištu odvojenog prikupljanja metala moraju se naći poslovni subjekti, poglavito uslužna i trgovačka djelatnost, odnosno lokacije poslovnih subjekata, gdje su koncentrirane veće količine ambalaže od metala.

Mjere odvojenog prikupljanja metala, kod poslovnih subjekata, temelje se na spremnosti zaposlenika da, unutar objekata u kojima se nalaze, odvojeno prikupljaju metal i odlažu ga unutar posebnih vreća, spremnika ili kanti.

Mjere koje je Općina dužna provesti, prilikom provedbe odvojenog prikupljanja metala, su slijedeće:

- U suradnji s komunalnim poduzećem Općina, mora odrediti način prikupljanja metala te način i dinamiku distribucije vreća, spremnika ili kanti, odabranim poslovnim subjektima.
- Informirati poslovne subjekte putem mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o početku i tijeku provedbe odvojenog prikupljanja metala.
- Prilikom distribucije vreća, spremnika ili kanti, Općina, u suradnji s komunalnim poduzećem mora obavještava korisnike o početku provedbe odvojenog prikupljanja metala te ih dodatno educira o ostalim bitnim činjenicama, kao što su:
  - općenite informacije o važnosti odvojenog skuplja metala,
  - sastavnice pogodne za skladištenje u vrećama, spremnicima ili kantama,
  - sastavnice koje nisu pogodne za skladištenje u vrećama, spremnicima ili kantama,
  - sastavnice koje se nikako ne smiju skladištiti u vrećama, spremnicima ili kantama,
  - način razmjene informacija s odgovornom osobom u Općini,
  - način dostave upita, primjedbi i sugestija,
  - način i dinamika odvoza uz stalne mjere kontrole,
  - kaznene odredbe iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom, itd.

Nakon početka provedbe navedenih mjera, provode se daljnje mjere vezane uz izobrazno - informativne aktivnosti:

- Informiranje javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o tijeku provedbe odvojenog prikupljanja metala.
- Evidentiranje svih primjedbi, prijedloga i sugestija uz izradu odgovarajućih izvještaja.

### Plastika

Odvojeno prikupljanje plastike u kućanstvima i od poslovnih subjekata, predstavlja visoki prioritet u planiranju mjera odvojenog prikupljanja, zbog slijedećih razloga:

- U miješanom komunalnom otpadu se nalaze značajne količine ove sastavnice (22,9% udjela), što daje dobre mogućnosti za odvojeno prikupljanje,
- Zadani ciljevi za plastiku su iznimno visoki, uz kratak rok realizacije,
- Relativno razvijeno tržište odvojeno sakupljene plastike, omogućuje donekle siguran plasman odvojeno sakupljene, prethodno sortirane, otpadne plastike.

Mjere odvojenog prikupljanja plastike, kod svih korisnika usluge, temelje se na spremnosti stanovništva i zaposlenika da, unutar objekata u kojima se nalaze, odvojeno prikupljaju plastiku i odlažu je unutar posebnih vreća, spremnika ili kanti.

Mjere koje je Općina dužna provesti, prilikom provedbe odvojenog prikupljanja plastike, su slijedeće:

- U suradnji s komunalnim poduzećem Općina, mora odrediti način prikupljanja plastike te način i dinamiku distribucije vreća, spremnika ili kanti, svim korisnicima usluge.
- Informirati javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o početku i tijeku provedbe odvojenog prikupljanja plastike.
- Prilikom distribucije vreća, spremnika ili kanti, Općina, u suradnji s komunalnim poduzećem mora obavještava korisnike o početku provedbe odvojenog prikupljanja plastike te ih dodatno educira o ostalim bitnim činjenicama, kao što su:
  - općenite informacije o važnosti odvojenog skuplja plastike,
  - sastavnice pogodne za skladištenje u vrećama, spremnicima ili kantama,
  - sastavnice koje nisu pogodne za skladištenje u vrećama, spremnicima ili kantama,
  - sastavnice koje se nikako ne smiju skladištiti u vrećama, spremnicima ili kantama,
  - način razmjene informacija s odgovornom osobom u Općini,
  - način dostave upita, primjedbi i sugestija,
  - način i dinamika odvoza uz stalne mjere kontrole,
  - kaznene odredbe iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom, itd.

Nakon početka provedbe navedenih mjera, provode se daljnje mjere vezane uz izobrazno - informativne aktivnosti:

- Informiranje javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o tijeku provedbe odvojenog prikupljanja plastike.
- Evidentiranje svih primjedbi, prijedloga i sugestija uz izradu odgovarajućih izvještaja.

Općina, mora, u suradnji s komunalnim poduzećem sagledati mogućnost zajedničkog prikupljanja papira i kartona te stakla, metala i plastike, unutar istih spremnika ili kanti.

Odvojeno prikupljanje navedenih sastavnica komunalnog otpada podrazumijeva, uz odgovarajuće organizacijske i transportne kapacitete, i postojanje odgovarajuće građevine, unutar koje bi se vizualno kontrolirale i ručno sortirale prikupljene sastavnice, a sve radi olakšanog plasmana odvojeno prikupljenih sastavnica, prema ovlaštenim oporabiteljima.

Zbog malih količina navedenih sastavnica komunalnog otpada, na području se ne planira izgradnja takve građevine, već će se eventualna realizacija izgradnje, ostvariti u suradnji s susjednim Općinama, sukladno Sporazumu o zajedničkom gospodarenju otpadom.

### **5.3.2. Odvojeno prikupljanje sastavnica komunalnog otpada na javno - prometnim površinama**

Odvojeno prikupljanje sastavnica komunalnog otpada na javno - prometnim površinama, temelji se na spremnosti stanovništva da samostalno razvrstavaju

sastavnice komunalnog otpada unutar vlastitih kućanstava, samostalno ih transportiraju do lokacije najbližeg spremnika na javno - prometnoj površini, te ga samostalno odlažu u namjenske spremnike za papir, staklo, plastiku, metal ili tekstil.

Mjere, koje je Općina, dužna provoditi, kako bi se postojeća usluga odvojenog sakupljanja na javno - prometnim površinama, unaprijedila, su slijedeće:

- Kontinuirano kontrolirati način skladištenja, dinamiku punjenja i pražnjenja spremnika kao i sadržaj istih putem komunalnih redara.
- Sukladno rezultatima kontrole, postaviti i proširiti broj "zelenih otoka", kao i broj i vrstu spremnika, a naročito za staklenu ambalažu.
- Informirati javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o tijeku provedbe odvojenog prikupljanja otpada
- Evidentirati sve primjedbe, prijedloge i sugestije uz izradu odgovarajućih izvještaja.
- Komunalnim redarima dati ovlastiti za kažnjavanje osoba koje su nepropisno odložile otpad po spremnicima, iz kojeg bi se naplatilo eventualno ponovno sortiranje i zbrinjavanje istog

Provedbom navedenih mjera, očekuje se određeno poboljšanje u sustavu sakupljanja otpada.

### **5.3.3. Odvojeno prikupljanje sastavnica komunalnog otpada na RD**

Odvojeno prikupljanje sastavnica komunalnog otpada na reciklažnom dvorištu, temelji se na spremnosti stanovništva da samostalno razvrstavaju sastavnice komunalnog otpada unutar vlastitih kućanstava, samostalno ih transportiraju do reciklažnog dvorišta te ga, uz asistenciju zaposlenika na reciklažnom dvorištu, odlažu u namjenske kontejnere ili spremnike. Kontejneri i spremnici moraju biti propisno opremljeni i označeni te pogodni za prihvat otpada.

Sve osobe koje dopreme otpad na reciklažno dvorište, moraju biti evidentirane od strane osobe koja upravlja reciklažnim dvorištem. Sav dopremljeni otpad se mora vizualno provjeriti, kategorizirati i izvagati te pravilno odložiti u odgovarajući kontejner ili spremnik. Sav uskladišteni otpad se mora, u roku godine dana od zaprimanja, predati ovlašteniku, odnosno pravnoj ili fizičkoj osobi ovlaštenoj za gospodarenje pojedinom kategorijom otpada.

Reciklažno dvorište mora biti upisano u očevidnik reciklažnih dvorišta te propisano označeno na način da je na ulaznim vratima istaknuta oznaka sa slijedećim podacima:

- Naziv reciklažnog dvorišta,
- Skraćeni naziv poduzeća koje upravlja reciklažnim dvorištem,
- Broj upisa u očevidnik reciklažnih dvorišta,
- Radno vrijeme reciklažnog dvorišta.

Mjere, koje je Općina dužna provoditi, kako bi se realizirala usluga odvojenog sakupljanja na reciklažnom dvorištu, su slijedeće:

- Izgraditi reciklažno dvorište na lokaciji određenoj u dokumentima prostornog uređenja.

- Informirati i poticati javnosti putem medija, mrežnih stranica i ostalih sredstava komunikacije, o potrebi provedbe odvojenog prikupljanja otpada i mogućnosti njegovog skladištenja, bez naknade, na reciklažnom dvorištu.
- Evidentirati sve primjedbe, prijedloge i sugestije uz izradu odgovarajućih izvještaja.

Provedbom navedenih mjera, očekuje se određeno poboljšanje u smislu povećanja količina navedenih sastavnica komunalnog otpada, a poglavito problematičnog, krupnog (glomaznog) otpada i građevnog otpada iz kućanstava.

#### **5.3.4. Akcije prikupljanja otpada**

Sukladno članku 40. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), Općina, može dati suglasnost pravnoj ili fizičkoj osobi, za akciju prikupljanja određenog otpada u svrhu provedbe sportskog, edukativnog, ekološkog ili humanitarnog sadržaja. Tako prikupljeni otpad, pravna ili fizička osoba koja je ishodila suglasnost, mora predati ovlašteniku ili pravnoj ili fizičkoj osobi koja posjeduje dozvolu za gospodarenje otpadom.

Općina mora pravodobno dostaviti podatke o provedbi akcije u informacijski sustav gospodarenja otpadom, a nadzor nad provedbom akcije mora kontinuirano provoditi komunalni redar.

### **5.4. Plan izgradnje građevina za gospodarenje otpadom**

Prema definiciji, građevine za gospodarenje otpadom su građevine za sakupljanje otpada (skladište otpada, pretovarna stanica i reciklažno dvorište), građevine za obradu otpada i centri za gospodarenje otpadom.

Plan izgradnje građevina za gospodarenje otpadom se temelji na prethodno opisanim odrednicama ovoga Plana.

#### Reciklažno dvorište

Općina je, sukladno obvezi iz članaka 35. i 179. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), kao jedinica lokalne samouprave s više od 1.500 i manje od 25.000 stanovnika, dužna osigurati funkcioniranje najmanje jednog reciklažnog dvorišta na svojem području.

Lokacija reciklažnog dvorišta mora biti u skladu s dokumentima prostornog uređenja.

Reciklažno dvorište se mora projektirati i izgraditi kao nadzirani prostor za odvojeno prikupljanje i privremeno skladištenje manjih količina posebnih vrsta otpada, sukladno odredbama iz Pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14, 121/15 i 132/15), kojima je propisano da reciklažno dvorište mora sadržavati slijedeće:

- Sustav sakupljanja i kontrole oborinske vode koja je došla u doticaj s otpadom,
- Podnu površinu otpornu na djelovanje otpada,
- Sustav kontrole koji neovlaštenim osobama onemogućuje pristup otpadu,
- Uređaje, opremu i sredstva za dojavu i gašenje požara,
- Odgovarajuće spremnike za skladištenje otpada,
- Odgovarajuću rasvjetu,
- Odgovarajuću vagu,
- Odgovarajući pristup vozilima, itd.

Izrada projektno - tehničke dokumentacije i ishođenje građevinske dozvole za izgradnju reciklažnog dvorišta, planira se tijekom 2017. godine. Početak izgradnje reciklažnog dvorišta se planira u 2018. godini, za kada se planira i završetak gradnje te ishođenje uporabne dozvole.

#### **5.4.1. Mjere za sprečavanje nastanka lokacija onečišćenih otpadom**

Općina dužna je provoditi i ostale mjere, navedene u članku 36. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17), a koje uključuju:

- Uspostavu sustava za zaprimanje obavijesti o nepropisno odbačenom otpadu.
- Uspostavu sustava evidentiranja lokacija odbačenog otpada.
- Provedbu redovitog godišnjeg nadzora područja Općine, radi utvrđivanja postojanja odbačenog otpada, a posebno lokacija na kojima je u prethodne dvije godine evidentirano postojanje odbačenog otpada.

Za provedbu navedenih mjer, odgovoran je komunalni redar.

Ukoliko komunalni redar evidentira lokaciju onečišćenu otpadom, potrebno je pristupiti uklanjanju odbačenog otpada, kako ne bi došlo do povećanja količina nepropisno odbačenog otpada na lokaciji.

Radi uklanjanja nepropisno odbačenog otpada, komunalni redar rješenjem naređuje vlasniku, odnosno posjedniku nekretnine, ako vlasnik nije poznat, uklanjanje tog otpada. U rješenju mora biti navedeno: lokacija odbačenog otpada, procijenjena količina otpada, obveznik uklanjanja otpada te obveza uklanjanja otpada predajom ovlaštenoj osobi za gospodarenje tom vrstom otpada u roku koji ne može biti duži od 6 mjeseca od dana zaprimanja rješenja.

Istekom roka određenog rješenjem, komunalni redar utvrđuje ispunjavanje obveze. Ako komunalni redar utvrdi da obveza nije izvršena, Općina je dužna osigurati uklanjanje tog otpada predajom ovlaštenoj osobi za gospodarenje tom vrstom otpada, uz pravo na naknadu troškova od vlasnika nekretnine, odnosno posjednika nekretnine, ako vlasnik nije poznat.

Ukoliko komunalni redar utvrdi postojanje opravdane sumnje da je opasni ili drugi otpad odbačen na nekretnini čiji vlasnik, odnosno posjednik, ne dopušta pristup radi utvrđivanja činjeničnog stanja u vezi odbačenog otpada, komunalni redar ovlašten je zatražiti nalog suda i asistenciju policije, radi pristupa na nekretninu u svrhu utvrđivanja činjenica.

Ukoliko se na pojedinim lokacijama višekratno utvrdi nepropisno odbačeni otpad, potrebno je poduzeti slijedeće mjere:

- Proširiti opseg izobrazno - informativnih aktivnosti.
- Postaviti natpise upozorenja "Zabranjeno odlaganje otpada".
- Postaviti fizičke prepreke na lokacijama (npr. rampe, ograde, itd.).
- Hortikultурно urediti sanirane lokacije.
- Pojačati mjere nadzora komunalnog redara i podnosići prijave protiv osoba koje komunalni redar zatekne da nepropisno odbacuju otpad.

Sve podatke o lokacijama onečišćenim otpadom i radnjama poduzetim u svezi uklanjanja tako odbačenog otpada, Općina je obvezna unositi u informacijski sustav gospodarenja otpadom, sukladno članku 137. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17).

## **5.5. Organizacijski aspekti, izvori i visina finansijskih sredstava, rokovi i nositelji**

Nositelj organizacije gospodarenja komunalnim otpadom na svom području je Općina. Gospodarenje komunalnim otpadom mora biti koordinirano sa svim zainteresiranim subjektima, u prvom redu s komunalnim poduzećem i s Krapinsko – zagorskom županijom. Prilikom organizacije gospodarenja komunalnim otpadom, Općina, mora, kao i do sada, sve mjere planirati i provoditi javno i transparentno. Uz organizaciju gospodarenja komunalnim otpadom, Općina je dužna, na svom području, sudjelovati i u sustavima sakupljanja posebnih kategorija otpada te tražiti maksimalni stupanj javnosti i transparentnosti od strane ovlaštenih pravnih ili fizičkih osoba, koje se bave gospodarenjem posebnim kategorijama otpada.

Kao nositelj organizacije gospodarenja komunalnim otpadom na svom području, Općina, dužna je osigurati potrebna finansijska sredstva.

Financiranje gospodarenja otpadom mora obuhvatiti troškove sakupljanja i odvoza miješanog komunalnog otpada i odvojeno sakupljenih sastavnica komunalnog otpada, troškove provedbe mjera za smanjivanje i sprečavanje nastanka otpada, troškove provedbe izobrazno - informativnih aktivnosti, troškove provedbe mjera za sprečavanje nastanka lokacija onečišćenih otpadom, troškove uklanjanja nepropisno odbačenog otpada te troškove gradnje i održavanja građevina za gospodarenje otpadom.

Za potrebe izrade Plana gospodarenja otpadom Općine i prikaza visine potrebnih finansijskih sredstava, predviđena su slijedeća polazišta:

- Promatrano vremensko razdoblje je od 2017. godine do 2022. godine.
- Troškovi su kalkulirani na bazi današnjih prosječnih troškova na području Republike Hrvatske, uz tečaj 1 EUR = 7,65 Kn.

- U troškove nisu uključeni porezi, troškovi servisiranja kreditnih linija, kamate, osiguranja, amortizacija, inflacija i slični troškovi.
- U troškove nisu uključene naknade za odlaganje otpada.
- U troškove nisu uključeni troškovi nadzora.
- Troškovi su podijeljeni na kapitalne i operativne.

Kapitalni troškovi obuhvaćaju:

- Izradu projektno - tehničke dokumentacije, elaborata i slično.
- Nabavu opreme za provedbu odvojenog sakupljanja sastavnica komunalnog otpada, i to: kanti, vreća ili posuda za odvojeno sakupljanje biootpada, papira, stakla, metala i plastike.
- Izvedbu radova na izgradnji novog reciklažnog dvorišta.

Operativni troškovi obuhvaćaju:

- Izradu plana i provedbu izobrazno - informativnih aktivnosti.
- Povećanje troškova rada uslijed uvođenja novog sustava odvojenog sakupljanja biootpada, papira, stakla, metala i plastike.
- Troškove rada i održavanja reciklažnog dvorišta.
- Troškove uklanjanja odbačenog otpada.

Prilikom prikaza operativnih troškova, ne uzimaju se u obzir postojeći troškovi sakupljanja otpada te održavanja postojećeg sustava gospodarenja otpadom pod pretpostavkom da se isti neće povećati (Tablica - Troškovi gospodarenja otpadom na području Općine).

Tablica - Troškovi gospodarenja otpadom na području Općine

| Opis troška        | Godišnji troškovi (Kn) |       |       |       |       |       |        |
|--------------------|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
|                    | 2017.                  | 2018. | 2019. | 2020. | 2021. | 2022. | Ukupno |
| Kapitalni troškovi |                        |       |       |       |       |       |        |

|   |         |           |         |         |        |        |           |
|---|---------|-----------|---------|---------|--------|--------|-----------|
| Izrada projektno - tehničke dokumentacije   | 250.000 | 100.000   |         |         |        |        | 100.000   |
| Nabava kanti, vreća ili posuda za odvojeno sakupljanje biootpada, papira, stakla, metala i plastike | 50.000  | 350.000   | 350.000 | 100.000 | 50.000 | 50.000 | 950.000   |
| Izvedba radova na izgradnji reciklažnog dvorišta  | 500.000 | 800.000   |         |         |        |        | 1.300.000 |
| Ukupno kapitalni troškovi:  | 800.000 | 1.150.000 | 350.000 | 100.000 | 50.000 | 50.000 | 2.500.000 |

| Opis troška  | Godišnji troškovi (Kn) |                |                |                |                |                |                  |
|--|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
|  | 2017.                  | 2018.          | 2019.          | 2020.          | 2021.          | 2022.          | Ukupno           |
| <b>Operativni troškovi</b>                             |                        |                |                |                |                |                |                  |
| Provedba izobrazno - informativnih aktivnosti          | 20.000                 | 10.000         | 10.000         | 10.000         | 10.000         | 10.000         | <b>70.000</b>    |
| Odvojeno sakupljanje papira, stakla, metala i plastike | 45.000                 | 70.000         | 90.000         | 90.000         | 90.000         | 90.000         | <b>475.000</b>   |
| Rad i održavanje reciklažnog dvorišta                  |                        | 60.000         | 100.000        | 100.000        | 100.000        | 100.000        | <b>460.000</b>   |
| Uklanjanje nepropisno odbačenog otpada                 | 20.000                 | 20.000         | 20.000         | 20.000         | 20.000         | 20.000         | <b>120.000</b>   |
| <b>Ukupno operativni troškovi:</b>                     | <b>85.000</b>          | <b>160.000</b> | <b>220.000</b> | <b>220.000</b> | <b>220.000</b> | <b>220.000</b> | <b>1.125.000</b> |

Za provedbu svih navedenih mjera gospodarenja otpadom, potrebno je osigurati financijska sredstva, koja se mogu osigurati iz javnih i privatnih izvora.

Za potrebe financiranja kapitalnih troškova, kao važan izvor financiranja se javlja Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost (FZOEU) i EU fondovi. FZOEU je izvanproračunski fond iz kojeg se financiraju projekti i aktivnosti vezane uz zaštitu okoliša, energetsku učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije. FZOEU sufinancira jedinice lokalne samouprave kroz različite programe te im, u obliku financijske pomoći, osigurava lakše usklađivanje sustava gospodarenja otpadom sa zakonskim odredbama. Sufinanaciranjem od strane FZOEU, u prvom redu, planira se izrada projektno - tehničke dokumentacije, nabava opreme za povećanje opsega odvojeno sakupljenog otpada te izgradnju reciklažnog dvorišta

Sufinanciranje izobrazno - informativnih aktivnosti, nabave opreme za povećanje opsega odvojeno sakupljenog otpada te izgradnja reciklažnog dvorišta, osigurat će se sredstvima iz EU fondova.

Za potrebe financiranja operativnih troškova, osnovni izvor financiranja će biti namjenska sredstva komunalnog poduzeća sakupljena prema načelu "onečišćivač plaća", prema kojem proizvođač otpada, odnosno posjednik otpada, snosi troškove mjera gospodarenja otpadom te je finansijski odgovoran za provedbu sanacijskih mjera zbog štete koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad. Navedena namjenska sredstva moraju respektirati odvojeno sakupljanje otpada te stimulirati korisnike na smanjivanje količine otpada, koji završava na odlagalištima otpada.

Dakle, izvori financiranja, koje Općina može koristiti, su slijedeći:

- Namjenska sredstva FZOEU,
- Namjenska sredstva EU (prema važećim Operativnim programima),

- Vlastita proračunska sredstva,
- Krediti HBOR-a i/ili drugih investicijskih banaka,
- Krediti komercijalnih banaka,
- Namjenska sredstva Krapinsko – zagorske županije,
- Ulaganja kroz javno privatno partnerstvo,
- Privatna ulaganja, itd.

Svi navedeni izvori financiranja, koristit će se prema dostupnosti i prema potrebi.

## 6. ZAVRŠNE ODREDBE

Navedeni prioritetni cilj, kao i ostali ciljevi, realizirat će se provedbom niza mjera, što je sažeto prikazano na slijedeći način:

**CILJ 1:** Provoditi izobrazno-informativne aktivnosti na području Općine.

**CILJ 2:** Povećati količine odvojeno sakupljenog otpadnog papira, metala, plastike, stakla, tekstila i krupnog (glomaznog) komunalnog otpada te biootpada s područja Općine

**CILJ 3:** Izgraditi reciklažno dvorište na području Općine.

**CILJ 4:**

Sprječavati odbacivanje otpada u okoliš i uklanjati tako odbačeni otpad u Općini

| Cilj  | Rok           |
|---|---------------|
| <hr/>   |               |
| <b>Cilj 1</b>   |               |
| Izraditi plan izobrazno - informativnih aktivnosti, s obzirom na ciljane skupine, uspostaviti sustav informiranja stanovnika, izraditi mrežne stranice.   | 2017.         |
| <b>Nositelj:</b> Općina   |               |
| <b>Izvori financiranja:</b>   |               |
| Primarno: Općina, EU  |               |
| Sekundarno: komunalno poduzeće Komunalac Konjčina d.o.o.Krapinsko – zagorska županija prema potrebi   |               |
| <b>Ukupna potrebna finansijska sredstva:</b> 10.000,00 Kn   |               |
| Organizirati javne tribine i edukativne radionice, izraditi i distribuirati informativne publikacije o gospodarenju otpadom te oglašavati u medijima, odnosno na lokalnim radio postajama, novinama i/ili | 2017. - 2022. |

televiziji, kontinuirano poboljšavati sustava informiranja stanovnika.

**Nositelj:** Općina

**Izvori financiranja:**

Primarno: Općina, EU

Sekundarno: komunalno poduzeće Komunalac Konjščina d.o.o.Krapinsko – zagorska županija i prema potrebi

**Ukupna potrebna finacijska sredstva:** 60.000,00 Kn

---

Povećati količine odvojeno prikupljenog biootpada, papira,

**Cilj 2** stakla, 2017. -

metala i plastike, direktno od korisnika, nabavom posebnih vreća,

2022.

spremnika ili kanti za navedene sastavnice.

**Nositelj:** Općina

**Izvori financiranja:**

Primarno: FZOEU, EU

Krapinsko – zagorska županija prema potrebi

**Ukupna potrebna finacijska sredstva:** 950.000,00 Kn

---

Izraditi projektno - tehničku dokumentaciju za reciklažno

**Cilj 3** dvorište. 2017.

**Nositelj:** Općina

**Izvori financiranja:**

Primarno: FZOEU, EU

Sekundarno: Krapinsko – zagorska županija i prema potrebi

**Ukupna potrebna finacijska sredstva:** 70.000,00 Kn

---

**Cilj 4** Izgraditi novo reciklažno dvorište. 2017. -

2018.

**Nositelj:** Općina

**Izvori financiranja:**

Primarno: FZOEU, EU

Sekundarno: Krapinsko – zagorska županija prema potrebi

**Ukupna potrebna finansijska sredstva:** 1.300.000,00 Kn

---

**Cilj 5** Sprječavati odbacivanje otpada u okoliš i uklanjati tako odbačeni  
otpad. 2017. -  
2022.

**Nositelj:** Općina

**Izvori financiranja:**

Primarno: Općina

Sekundarno: Krapinsko – zagorska županija prema potrebi

**Ukupna potrebna finansijska sredstva:** 120.000,00 Kn

Bitno je naglasiti da se s provedbom Plana gospodarenja otpadom Općina, mora započeti što hitnije, jer će svako odlaganje uspostave održivog sustava gospodarenja otpadom, usklađenog s odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine (NN 3/17), rezultirati samo većim finansijskim udarom na korisnike, skraćivanjem rokova iz odredbi Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13, 73/17) i Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017. - 2022. godine (NN 3/17) te, u krajnjem slučaju, povećanjem opasnosti za ljude i sastavnice okoliša.

Načelnik Općine Hrašćina jednom će godišnje, najkasnije do 30. travnja tekuće godine, za prethodnu godinu podnosići Općinskom vijeću Izvješće o izvršavanju Plana gospodarenja otpadom Općine Hrašćina, a poglavito o provedbi utvrđenih obaveza i učinkovitosti poduzetih mjera.

Usvojeno izvješće dostavlja se Agenciji za zaštitu okoliša te nadređenom Ministarstvu.

Ovaj Plan stupa na snagu danom donošenja, a objaviti će se u Službenom glasniku Krapinsko – zagorske županije.

### **Popis tablica**

| Ime i broj tablice  | Strana tablice |
|---|----------------|
| Tablica br. 1.Kretanje ukupnog stanovništva                           | 4.             |
| Tablica br. 2.Kretanje stanovništva po naseljima                      | 5.             |
| Tablica br. 3. Pokazatelji dobne strukture 2011. god.                 | 6.             |
| Tablica br. 4. Kretanje kućanstava                                    | 7.             |
| Tablica br.5. Gustoća naseljenosti po statističkim područjima naselja | 7.             |

### **Popis Shema**

| Ime i broj Sheme                              | Strana Sheme |
|---|--------------|
| Shema 1. Gospodarenja komunalnim otpadom      | 18.          |
| Shema 2. Postupanja sa biorazgradivim otpadom | 21.          |

|   |     |
|---|-----|
| Shema 3.Gospodarenja otpadnim muljem iz uređaja za obradu otpadnih voda | 22. |
| Shema 4. Gospodarenja građevnim otpadom                                 | 25. |
| Shema 5.Ggospodarenja građevnim otpadom koji sadrži azbest              | 26. |
| Shema 6. Gospodarenja tekstilnim otpadom i otpadnom obućom              | 27. |
| Shema 7. gospodarenja medicinskim otpadom                               | 28. |
| Shema 8. Gospodarenja ambalažnim otpadom                                | 30. |
| Shema 9. Model kružnog gospodarstva 1855                                | 32. |

### **Popis Slika**

| Naziv slike   | Broj stranice slike |
|---|---------------------|
| Slika 1.Unaprijeđenje sustava otpada                          | 15.                 |
| Slika 2. Električni elektronički otpad                        | 16.                 |
| Slika 3. Plan smanjenja količine otpada u Republici Hrvatskoj | 16.                 |

### **Literatura**

1. Prostorni plan Općine
2. Državni zavod za statistiku
3. Narodne novine – Zakonski akti Gospodarenja otpadom
4. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske 2017.- 2022.
5. Plan gospodarenja Krapinsko – zagorske županije
6. Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast (COM(2010)2020)
7. Europska strategija za pametan, održiv i uključiv rast (COM(2010)2020)
8. Direktiva 2008/98/EU Europskog Parlamenta i Vijeća od 19. studenog 2008. godine o otpadu i stavljanju van snage određenih direktiva
9. Hrvatske vode, „Obrada i zbrinjavanje otpada i mulja pročišćavanjem otpadnih voda na javnim sustavima odvodnje otpadnih voda gradova i općina u hrvatskim županijama“
10. Bio Intelligence Service “Management of construction and demolition waste”
11. Biootpad je biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i slični otpad iz proizvodnje prehrabnenih proizvoda

12. Projekt AZO „Izrada jedinstvene metodologije za analize sastava komunalnog otpada, određivanje prosječnog sastava komunalnog otpada u RH i projekcija količina komunalnog otpada“
13. Projekt LIFE05 TCY/CRO/000114-CONWAS88 (LIFE projekt CONWAS)
14. AZO, Izvješće o stanju okoliša RH za razdoblje 2009.-2012.
15. Prema preporuci EUROSTAT-a za zemlje koje nemaju određen sastav miješanog komunalnog otpada