



**NACRT PLANA GOSPODARENJA OTPADOM**  
KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE  
ZA RAZDOBLJE OD 2024. DO 2029. GODINE

Krapina, rujan 2024. godine

## SADRŽAJ:

1	UVOD .....	3
2	PLAN GOSPODARENJA OTPADOM REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE 2023.-2028. GODINE .....	5
	2.1 Načela i red prvenstva (hijerarhija) gospodarenja otpadom .....	5
	2.2 Ciljevi Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2023.-2028. godine ...	6
	2.3 Obveza izrade i sadržaj Plana gospodarenja otpadom županije .....	9
3	OSNOVNI PODACI O KRAPINSKO-ZAGORSKOJ ŽUPANIJI .....	11
4	ANALIZA STANJA U GOSPODARENJU OTPADOM .....	13
	4.1 Ukupne količine nastalog otpada .....	14
	4.2 Vrste i količine odvojeno sakupljenog otpada .....	22
5	POSTOJEĆE I PLANIRANE GRAĐEVINE I UREĐAJI ZA GOSPODARENJE OTPADOM.....	40
	5.1 Reciklažna dvorišta .....	40
	5.2 Građevine za biološku obradu otpada .....	42
	5.3 Ostale građevine za materijalnu i energetska oporabu otpada .....	43
	5.4 Centar za gospodarenje otpadom Piškornica .....	43
6	STATUS SANACIJE ODLAGALIŠTA I LOKACIJA ONEČIŠĆENIH OTPADOM ....	45
	6.1 Odlagališta neopasnog otpada .....	45
	6.2 Podaci o lokacijama odbačenog otpada i njihovom uklanjanju .....	46
7	OCJENA STANJA I POTREBA U GOSPODARENJU OTPADOM .....	48
8	MJERE POTREBNE ZA OSTVARIVANJE CILJEVA SMANJIVANJA ILI SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA .....	50
9	MJERE PRIKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA.....	55
10	ORGANIZACIJSKI ASPEKTI, IZVORI I VISINE FINACIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU MJERA GOSPODARENJA OTPADOM .....	63
	10.1 Procjena nužnih investicija i drugih financijskih sredstava te njihovi potencijalni izvori .....	65
	10.2 Pregled izvora financiranja .....	67
11	POPIS PROJEKATA VAŽNIH ZA PROVEDBU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM.....	69
12	ROKOVI I NOSITELJI IZVRŠENJA PLANA GOSPODARENJA OTPADOM .....	70
13	POPIS KRATICA.....	76

## 1 UVOD

Zakonom o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 84/21 i 142/23) (dalje u tekstu: ZGO) propisuju se mjere kako bi se zaštitio okoliš i ljudsko zdravlje tako da se spriječi ili smanji nastanak otpada, smanje negativni učinci nastanka otpada te se propisuju mjere gospodarenja otpadom. Kroz smanjenje ukupnih količina otpada te učinkovitijom uporabom, povećanjem recikliranja i ponovnog korištenja reciklata stvara se put ka prelasku na kružno gospodarstvo čime se osigurava dugoročna konkurentnost Republike Hrvatske (dalje u tekstu: RH) i Europske unije (dalje u tekstu: EU).

Gospodarenje otpadom su djelatnosti sakupljanja, prijevoza, uporabe uključujući razvrstavanje i zbrinjavanje otpada, uključujući nadzor nad obavljanjem tih djelatnosti, nadzor i mjere koje se provode na lokacijama na kojima se zbrinjavao otpad te radnje koje poduzimaju trgovac otpadom i posrednik u gospodarenju otpadom.

ZGO-om se uređuje sustav gospodarenja otpadom, red prvenstva gospodarenja otpadom, njegova načela, ciljevi te način gospodarenja otpadom, planski dokumenti, nadležnosti i obveze u gospodarenju otpadom te ostali poslovi povezani s gospodarenjem otpadom, a sve s ciljem prelaska na kružno gospodarstvo u kojem se vrijednost proizvoda, materijala i resursa želi zadržati što je dulje moguće, a stvaranje otpada svesti na najmanju moguću mjeru.

Preduvjeti za prijelaz na kružno gospodarstvo čiji je cilj očuvati vrijednosti proizvoda i resursa u gospodarstvu uz stvaranje minimalne količine otpada ostvareni su kroz implementaciju Akcijskog plana EU-a za kružno gospodarstvo, „Zatvaranje petlje – akcijski plan EU-a za kružno gospodarstvo“ objavljenog 2015. godine te „Akcijskim planom za čistiju i konkurentniju Europu“ iz 2020. godine. Kao rezultat akcijskog plana proizlazi usvajanje „paketa o otpadu“, tj. usvajanje četiri nove Direktive o otpadu navedene u nastavku:

- Direktiva (EU) 2018/849 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni direktiva 2000/53/EZ o otpadnim vozilima, 2006/66/EZ o baterijama i akumulatorima i o otpadnim baterijama i akumulatorima te 2012/19/EU o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi,
- Direktiva (EU) 2018/850 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 1999/31/EZ o odlagalištima otpada,
- Direktiva (EU) 2018/851 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 2008/98/EZ o otpadu,
- Direktiva (EU) 2018/852 Europskog parlamenta i Vijeća od 30. svibnja 2018. o izmjeni Direktive 94/62/EZ o ambalaži i ambalažnom otpadu.

Navedenim direktivama prihvaćeni su zahtjevniji ciljevi za odvajanje i recikliranje te konačno odlaganje otpada do 2035. godine. Hrvatsko nacionalno zakonodavstvo je s navedenim direktivama usklađeno kroz ZGO.

Jedan od planskih dokumenata ZGO-a ističe se Plan gospodarenja otpadom (dalje u tekstu: PGO) jedinica područne (regionalne) samouprave. Donošenje Plana na svom su području dužna predložiti izvršna tijela jedinica područne (regionalne) samouprave, a njegov sadržaj propisan je Dodatkom VI. ZGO-a.

Zakonom o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 94/13., 73/17., 14/19. i 98/19.) koji je na snazi bio prije donošenja ZGO-a, nadležnost donošenja Planova gospodarenja otpadom bila je na jedinicama lokalne samouprave. Iste su svake godine za prethodnu godinu bile dužne nadležnom tijelu Krapinsko zagorskoj županiji (dalje u tekstu: KZŽ) dostaviti svoja Izvješća o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske koja je nakon dostave, nadležno tijelo Županije objedinilo, i do 31 svibnja tekuće godine bilo dužno dostaviti nadležnom ministarstvu: Ministarstvu gospodarstva i održivog razvoja (dalje u tekstu: MZOZT). Navedena mjera, nakon stupanja na snagu ZGO-a člankom 173. propisana je za 2021., 2022. i 2023. godinu.

Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske na području Krapinsko-zagorske županije za 2022. godinu pripremio je i izradio Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša KZŽ.

Godišnje Izvješće o provedbi sadrži osnovne podatke o sustavu gospodarenja otpadom u KZŽ, pregled načela, reda prvenstva i ciljeva gospodarenja otpadom, i opis obveza u gospodarenju otpadom koje su Zakonom stavljene u nadležnost jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, aktivnosti na provedbi mjera iz Plana gospodarenja otpadom u 2022. godini na području Županije, uključujući i aktivnosti vezane uz izgradnju budućeg Regionalnog Centra za gospodarenje otpadom (dalje u tekstu: RCGO) Piškornica te pregled stanja na odlagalištima s poduzetim mjerama na njihovoj sanaciji.

Godišnje izvješće o provedbi PGO Republike Hrvatske na području KZŽ za 2022. godinu poslužilo je kao podloga za izradu novog PGO na području KZŽ za razdoblje od 2024. do 2029. godine, uz nadopunu određenih podataka vezanih na količine otpada iz Izvješća o gospodarenju komunalnim otpadom te iz Izvješća o pojedinim posebnim kategorijama otpada koja na svojim stranicama objavljuje MZOZT.

Planom gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije obuhvaćene su 32 jedinice lokalne samouprave, i to: gradovi Donja Stubica, Klanjec, Krapina, Oroslavje, Pregrada, Zabok, Zlatar, i općine Bedekovčina, Budinščina, Desinić, Đurmanec, Gornja Stubica, Hrašćina, Hum na Sutli, Jesenje, Konjščina, Kraljevec na Sutli, Krapinske Toplice, Kumrovec, Lohor, Mače, Marija Bistrica, Mihovljan, Novi Golubovec, Petrovsko, Radoboj, Stubičke Toplice, Sveti Križ Začretje, Tuhelj, Veliko Trgovišće, Zagorska sela, Zlatar Bistrica.

## 2 PLAN GOSPODARENJA OTPADOM REPUBLIKE HRVATSKE ZA RAZDOBLJE 2023.-2028. GODINE

Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine („Narodne novine“ br. 84/23.) izrađen je prema ZGO-u. Donosi se kao krovni nacionalni planski dokument kojim se sustav gospodarenja otpadom na području RH usklađuje s novim ciljevima i politikama u gospodarenju otpadom do 2035. godine na temelju kojih se uređuje i planira daljnji razvoj sustava gospodarenja otpadom.

Planom gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2023.- 2028. određuju se mjere za sprječavanje nastanka otpada, mjere kojima se unaprjeđuje sustav gospodarenja komunalnim otpadom i posebnim kategorijama otpada, mjere sanacije lokacija koje su onečišćene otpadom te se utvrđuju ciljevi gospodarenja otpadom, određuje se obveza provođenja izobrazno-informativnih aktivnosti te unaprjeđenje sustava nadzora nad gospodarenjem otpadom. Planom su propisani opći ciljevi kao što su smanjenje ukupne mase otpada koji se odlaže na odlagališta, smanjenje emisija onečišćujućih tvari u okoliš i štetnog djelovanja otpada na ljudsko zdravlje i okoliš.

PGO RH donosi Vlada u skladu sa svrhom koja je propisana člankom 1. ZGO-a, u skladu s redom prvenstva gospodarenja otpadom, temeljnim zahtjevima gospodarenja otpadom i zahtjevima za uspostavljanje integrirane mreže postrojenja za obradu miješanog komunalnog otpada iz članka 87. ZGO-a. Najmanje jednom u periodu od šest godina, Vlada radi evaluaciju Plana. Nositelj izrade Plana je ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša, osim u dijelu koji se odnosi na sprječavanje nastajanja otpada od hrane, koji se uređuje Planom sprječavanja i smanjenja nastajanja otpada od hrane RH (čiji je nositelj izrade tijelo državne uprave nadležno za poljoprivredu).

Ciljevi i mjere sprječavanja nastanka otpada u Planu, u skladu su s redom prvenstva gospodarenja otpadom i svrhom gospodarenja otpadom propisanim u članku 1. ZGO-a, i određuju se kako bi se prekinule veze između gospodarskog rasta i utjecaja na okoliš koji su povezani s nastankom otpada.

### 2.1 Načela i red prvenstva (hijerarhija) gospodarenja otpadom

U gospodarenju otpadom uvažavaju se načela zaštite okoliša koja su propisana posebnim propisima kojima se uređuje zaštita okoliša te kroz pravnu stečevinu Europske unije, načelima međunarodnog prava zaštite okoliša te znanstvenih spoznaja najbolje svjetske prakse i pravila struke, a osobito se gospodarenje otpadom temelji na sljedećim načelima propisanim člankom 7. ZGO-a:

1. načelo onečišćivač plaća,
2. načelo blizine,
3. načelo samodostatnosti,
4. načelo sljedivosti.

Kretanje u smjeru kružnog gospodarstva ostvaruje se primjenom reda prvenstva gospodarenja otpadom kroz odredbe ZGO-a (članak 6.) koji propisuje sljedeći red prvenstva (hijerarhija):

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

Prilikom odluke između dvije mogućnosti kad se primjenjuje red prvenstva, u obzir se moraju uzeti opća načela zaštite okoliša, predostrožnost, održivost, tehnološka izvedivost i ekonomska održivost, zaštita resursa te ukupni učinci na okoliš, ljudsko zdravlje, gospodarstvo i društvo u cjelini.

## 2.2 Ciljevi Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2023.-2028. godine

Ciljevi PGO RH preuzeti su iz postojećeg ZGO-a, a usmjereni su prema ostvarivanju ciljeva Europskog zelenog plana („The European Green Deal“) kako bi se približili pravednom i prosperitetnom društvu u kojem 2050. godine neće biti neto emisija stakleničkih plinova te u kojem upotreba resursa nije povezana s gospodarskim rastom.

Ciljevi PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine, a koji se implementiraju na područnoj (regionalnoj) razini kroz PGO na području Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine prikazani su u Tablici 1.

**Tablica 1.** Ciljevi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (2023.-2028.)

Broj	Vrsta otpada	Cilj
1.	Komunalni otpad	Oporabiti recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu najmanje: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 55% mase komunalnog otpada do 2025. godine</li> <li>- 60% mase komunalnog otpada do 2030. godine i</li> <li>- 65% mase komunalnog otpada do 2035. godine.</li> </ul>
		Svim dozvolama za gospodarenje otpadom u RH dopustiti, u jednoj kalendarskoj godini, odlaganje najviše 264.661 tone mase biorazgradivog komunalnog otpada (35% mase biorazgradivog komunalnog otpada proizvedenog u 1997. godini)
		Količina komunalnog otpada odloženog na odlagališta otpada iznosi najviše 10% mase ukupno proizvedenog komunalnog otpada, do 2035. godine
		Unaprijediti sustav za skupljanje i uporabu biootpada kako bi se odvojeno sakupilo i recikliralo 36% biootpada iz komunalnog otpada
2.	Otpadna ambalaža	Odvojeno sakupiti i oporabiti, materijalno ili energetska, najmanje 60% ukupne mase otpadne ambalaže proizvedene na području RH.

Broj	Vrsta otpada	Cilj
		<p>Reciklirati 55% - 80% ukupne mase otpadne ambalaže namijenjene materijalnoj uporabi</p> <p>Obraditi postupkom recikliranja najmanje mase materijala u otpadnoj ambalaži:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 60% mase za staklo;</li> <li>- 60% mase za papir i karton;</li> <li>- 50% mase za metale;</li> <li>- 22,5% mase za plastiku, računajući isključivo materijal koji se ponovno reciklira u plastiku;</li> <li>- 15% mase za drvo.</li> </ul>
		<p>Reciklirati najmanje 65% mase ukupne otpadne ambalaže, do 31. prosinca 2025.</p> <p>Do 31. prosinca 2025. obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 50% plastike;</li> <li>- 25% drva;</li> <li>- 70% neobojenih metala;</li> <li>- 50% aluminija;</li> <li>- 70% stakla;</li> <li>- 75% papira i kartona;</li> </ul> <p>Reciklirati najmanje 70% mase ukupne otpadne ambalaže, najkasnije do 31. prosinca 2030.</p> <p>Do 31. prosinca 2030. obraditi postupkom recikliranja barem sljedeće mase materijala u otpadnoj ambalaži:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 55% plastike;</li> <li>- 30% drva;</li> <li>- 80% neobojenih metala;</li> <li>- 60% aluminija;</li> <li>- 75% stakla;</li> <li>- 85% papira i kartona.</li> </ul>
3.	Otpadni plastični proizvodi za jednokratnu uporabu	<p>Do 2025. godine osigurati odvojeno sakupljanje radi recikliranja, količine boca za piće (do 3L, uključujući njihove čepove i poklopce) koje su izrađene od polietilen tereftalata kao glavne komponente („PET boce“), 77% mase stavljenih na tržište u godini, a do 2029. godine 90%.</p> <p>Od 2025. godine osigurati da „PET boce“ sadrže najmanje 25% reciklirane plastike, izračunate kao prosjek za sve PET boce stavljene na tržište u RH; a od 2030. godine udio reciklirane plastike od najmanje 30%.</p> <p>Postići mjerljivo kvantitativno smanjenje potrošnje plastičnih proizvoda za jednokratnu uporabu (čaše za napitke, uključujući njihove čepove i poklopce, spremnici za hranu, tj. posude kao što</p>

Broj	Vrsta otpada	Cilj
		<p>su kutije, s poklopcem ili bez njega, koji se upotrebljavaju za držanje hrane) do 2026. godine u usporedbi s 2022. godinom.</p> <p>Postići minimalnu godišnju stopu sakupljanja ribolovnog alata koji sadrži plastiku i koji je namijenjen recikliranju.</p>
4.	Građevni otpad	Oporabiti recikliranjem, pripremom za ponovnu uporabu i drugim postupcima materijalne oporabe, uključujući postupak nasipavanja, kod kojih se otpad koristi kao zamjena za druge materijale, najmanje 70% mase neopasnog građevnog otpada, osim materijala iz prirode određenog ključnim brojem otpada 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03.
5.	Otpadna vozila	<p>Na godišnjoj razini postići:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stopu ponovne uporabe i oporabe otpadnih vozila predanih na obradu od najmanje 95% prosječne mase otpadnog vozila,</li> <li>- Stopu ponovne uporabe i recikliranja otpadnih vozila predanih na obradu od najmanje 85% prosječne mase otpadnog vozila.</li> </ul>
6.	Otpadne baterije i akumulatori	<p>Postići godišnju stopa odvojenog sakupljanja otpadnih baterija i akumulatora najmanje 45% od prosječne godišnje količine stavljene na tržište u protekle tri godine.</p> <p>Postići minimalnu učinkovitost recikliranja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) recikliranje 65% prosječne mase olovno-kiselih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja olova u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova,</li> <li>(b) recikliranje 75% prosječne mase nikal-kadmijevih baterija i akumulatora, uključujući recikliranje sadržaja kadmija u najvećoj tehnički izvedivoj mjeri uz izbjegavanje prekomjernih troškova, i</li> <li>(c) recikliranje 50 % prosječne mase ostalih otpadnih baterija i akumulatora.</li> </ul>
7.	Otpadna električna i elektronička oprema	<p>Postići godišnju stopu odvojenog sakupljanja otpadne električne i elektroničke opreme najmanje 65% prosječne mase električne i elektroničke opreme stavljene na tržište u tri prethodne godine, ili 85% EE otpada proizvedenog na teritoriju RH.</p> <p>Oporabiti EE otpad na godišnjoj razini najmanje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 85% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 80% mase sakupljene opreme za izmjenu topline ili velike opreme čija vanjska dimenzija je veća od 50 cm,</li> <li>- 80% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 70% mase sakupljenih zaslona, monitora i oprema koja sadrži zaslone površine veće od 100 cm<sup>2</sup>,</li> <li>- 75% ili postupkom pripreme za ponovnu uporabu i postupkom recikliranja najmanje 55% mase sakupljene male opreme čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm ili male opreme informatičke tehnike i opreme za telekomunikacije čija nijedna vanjska dimenzija nije veća od 50 cm,</li> <li>- 80% mase sakupljenih žarulja postupkom recikliranja.</li> </ul>
8.	Otpadne gume	<p>Osigurati:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sustavno odvojeno sakupljanje otpadnih guma,</li> </ul>



Broj	Vrsta otpada	Cilj
		- Obradu svih odvojeno sakupljenih otpadnih guma, - Recikliranje najmanje 80% mase odvojeno sakupljenih otpadnih guma u kalendarskoj godini u RH.
9.	Unaprijediti sustav gospodarenja svim ostalim posebnim kategorijama otpada koji nisu obuhvaćeni ciljevima 1-8	
10.	Unaprijediti sustav gospodarenja opasnim otpadom	
11.	Sanirati lokacije onečišćene otpadom	
12.	Unaprijediti informacijski sustav gospodarenja otpadom	
13.	Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom	

Ostvarenjem ciljeva navedenih u Tablica 1, RH doprinijet će tranziciji prema kružnom gospodarstvu EU. Radi što lakšeg prijelaza na kružno gospodarstvo Europske unije, za ostvarenje ciljeva potreban je veliki angažman jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Zbog lakše provedbe propisanih mjera ZGO-a, više jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave mogu sporazumno osigurati zajedničku provedbu istih.

### 2.3 Obveza izrade i sadržaj Plana gospodarenja otpadom županije

Izvršno tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave odnosno Grada Zagreba, prema članku 111. ZGO-a, dužno je na svom području predložiti donošenje i osigurati provedbu plana gospodarenja otpadom.

Njegov sadržaj propisan je Dodatkom VI. ZGO-a. Plan donosi predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave i Grada Zagreba te o tome obavještava nadležno Ministarstvo. Predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave odnosno Grada Zagreba radi evaluaciju Plana najmanje jednom u šest godina, a izmjenu toga Plana prema potrebi. Plan se objavljuje u službenom glasilu jedinice područne (regionalne) samouprave odnosno Grada Zagreba.

Dodatak VI. ZGO-a određuje sadržaj Plana gospodarenja otpadom jedinice područne (regionalne) samouprave i grada Zagreba a koji obavezno sadrži:

- 1) analizu, te ocjenu stanja i potreba u gospodarenju otpadom na području jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno Grada Zagreba, uključujući ostvarivanje ciljeva,
- 2) podatke o postojećim i planiranim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom te statusu sanacije odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom,
- 3) podatke o lokacijama odbačenog otpada i njihovom uklanjanju,
- 4) podatke o vrstama i količinama stvorenog otpada, odvojeno sakupljenog otpada, odlaganju komunalnog i biorazgradivog otpada te ostvarivanju ciljeva,
- 5) mjere potrebne za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada, uključujući izobrazno-informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada,
- 6) popis projekata važnih za provedbu Plana,

- 7) organizacijske aspekte, izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu mjera gospodarenja otpadom,
- 8) rokove i nositelje izvršenja Plana,
- 9) mjere prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada, i
- 10) mjere odvojenog prikupljanja opasnog komunalnog otpada, otpadnog papira i kartona, otpadnog metala, stakla i plastike te glomaznog otpada.

### 3 OSNOVNI PODACI O KRAPINSKO-ZAGORSKOJ ŽUPANIJI

Krapinsko-zagorska županija na svom zapadnom dijelu graniči s Republikom Slovenijom, na sjevernom dijelu s Varaždinskom županijom i Republikom Slovenijom, na južnom s Gradom Zagrebom i Zagrebačkom županijom, a na istočnom dijelu sa Zagrebačkom i Varaždinskom županijom.



Slika 1. Položaj Krapinsko-zagorske županije na karti RH (Izvor: Hrvatska gospodarska komora (2021./2022.). *Razvojna raznolikost i gospodarski potencijali. Odjel za strateški razvoj i analize, Rooseveltov trg 2. 10 000 Zagreb. ISBN 978-953-7622-98-5.*)

Krapinsko-zagorska županija teritorijalno obuhvaća 7 gradova i 25 općina (Slika 2). Ukupna površina županije je 1.229 km<sup>2</sup>. Prema popisu stanovništva iz 2021. godine, županija ima 120.702 stanovnika, što čini 3,12% ukupnog stanovništva Republike Hrvatske.



Slika 2. Jedinice lokalne samouprave na području Krapinsko-zagorske županije (Izvor: *Zagorska razvojna agencija*)

Ključna osnova razvoja Krapinsko-zagorske županije jest postizanje ravnomjernog razvoja svih njenih dijelova, istovremeno uzimajući u obzir različitosti među njima. Ovaj pristup stavlja naglasak na ulaganje u konkurentno gospodarstvo, poticanje efikasnih ljudskih resursa, razvoj obrazovanja, jačanje komunalne infrastrukture kako bi se osigurala veća kvaliteta života te zaštita prirodnih i kulturno-povijesnih vrijednosti ovog područja.

Gospodarstvo Krapinsko-zagorske županije većinski je usmjereno prema izvozu i održava pozitivan saldo u vanjskoj trgovinskoj razmjeni, uz konstantan porast izvoza. Značajan dio prihoda, čak trećina, ostvaruje se na međunarodnim tržištima, a temelj ekonomije leži u prerađivačkoj industriji. Većina proizvoda iz prerađivačke industrije namijenjena je izvozu. U okviru prerađivačke industrije, posebno se ističe metaloprerađivački sektor te proizvodnja nemetalnih mineralnih proizvoda. S druge strane, područje Krapinsko-zagorske županije obiluje prirodnim resursima poput termalnih izvora. Posljednjih godina, primjećuje se značajno ulaganje u turistički sektor. Dodatno, zahvaljujući brojnim lječilištima i specijalnim bolnicama, županija ima komparativnu prednost u zdravstvenom sektoru. Posebno se ističe potencijal u segmentu zdravstvenog turizma kao izvanredne prilike za investiranje.

Na području županije, djeluje više tvrtki koje su dio globalnih grupacija i kroz kontinuirano ulaganje u unapređenje poslovnih procesa postižu iznimne rezultate. Mnoge od ovih tvrtki su prepoznate kao društveno odgovorne i ekološki osviještene, što ih čini atraktivnim poslodavcima.

Povoljan geografski položaj, razvijeno poduzetništvo, kvalificirana radna snaga te pristupačne poslovne zone čine osnove za investiranje u Krapinsko-zagorsku županiju.

[Izvor prethodno navedenih podataka: Hrvatska gospodarska komora (2021./2022.). *Razvojna raznolikost i gospodarski potencijali. Odjel za strateški razvoj i analize, Rooseveltov trg 2. 10 000 Zagreb. ISBN 978-953-7622-98-5.*]

## 4 ANALIZA STANJA U GOSPODARENJU OTPADOM

Provedena analiza stanja u području gospodarenja otpadom temelji se na sljedećim dokumentima: županijskim izvješćima o provedbi Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske na području Krapinsko-zagorske županije, podacima sadržanim u Informacijskom sustavu gospodarenja otpadom, i publikacijama iz područja otpada nadležnog ministarstva.

Na području Krapinsko-zagorske županije javnu uslugu sakupljanja komunalnog otpada tijekom 2022. godine pružalo je šest komunalnih poduzeća i koncesionar Eko-flor plus d.o.o.. Popis komunalnih poduzeća prikazan je u Tablica 2.

Tablica 2. Komunalna poduzeća koja pružaju javnu uslugu sakupljanja komunalnog otpada na području KZŽ

Redni br.	Komunalno društvo	Područje sakupljanja (JLS)
1	Eko-flor plus d.o.o. (Oroslavje)	Donja Stubica, Oroslavje, Pregrada, Gornja Stubica, Krapinske Toplice, Mihovljan, Stubičke Toplice, Sveti Križ Začretje, Veliko Trgovišće
2	Humkom d.o.o. (Hum na Sutli)	Hum na Sutli
3	Komunalac Konjščina d.o.o. (Konjščina)	Budinščina, Hrašćina, Konjščina, Lobor, Mače, Zlatar Bistrica, Zlatar, Novi Golubovec
4	Komunalno-Zabok d.o.o. (Zabok)	Bedekovčina, Zabok
5	Krakom d.o.o. (Krapina)	Krapina, Radoboj, Đurmanec, Petrovsko, Jesenje
6	Lijepa Bistrica d.o.o. (Marija Bistrica)	Marija Bistrica
7	Zelenjak d.o.o. (Klanjec)	Desinić, Klanjec, Kraljevec na Sutli, Kumrovec, Tuhelj, Zagorska Sela

Na području svih općina i gradova, provodi se odvojeno prikupljanje komunalnog otpada. Otpad se selektivno skuplja na lokaciji korisnika, putem reciklažnih dvorišta te kroz postavljene kontejnere za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada smještene na javnim površinama.

Na području KZŽ aktivna su 4 odlagališta otpada, i to:

- „Gorjak“ Jesenje,
- „Medvedov jarek“ Klanjec,
- „Tugonica“ Marija Bistrica

- i odlagalište „Straža“ Hum na Sutli.

Sve jedinice lokalne samouprave s područja KZŽ imaju organizirano sakupljanje glomaznog otpada.

#### 4.1 Ukupne količine nastalog otpada

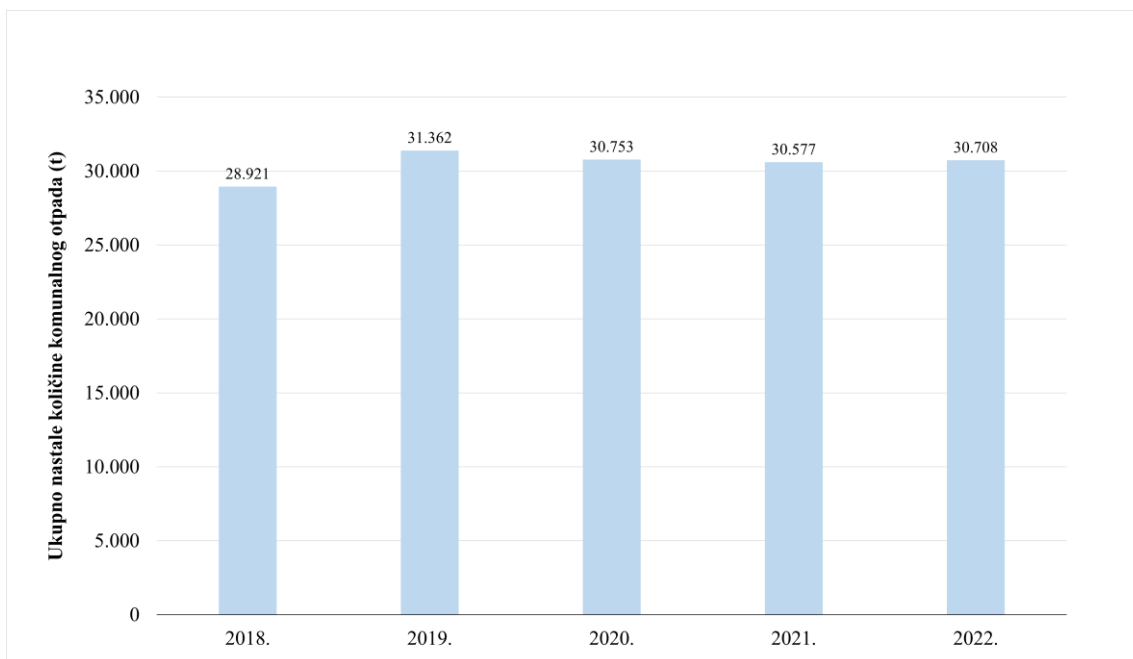
Prikazane ukupne količine komunalnog otpada (opasnog i neopasnog) u Krapinsko-zagorskoj županiji preuzete su iz javno objavljenih, službenih Izvješća o komunalnom otpadu te iz Izvješća o pojedinim posebnim kategorijama otpada za pojedinu godinu koje objavljuje MZOZT na svojim mrežnim stranicama. Podaci iz Izvješća o komunalnom otpadu svojim najvećim dijelom izrađena su temeljem podataka koje u bazu Registar onečišćavanja okoliša (dalje u tekstu: ROO) prijavljuju:

- Davatelji javne usluge putem obrasca SO-1,
- Obrađivači otpada putem obrasca OZO,
- Reciklažna dvorišta i trgovci otpada na malo putem obrazaca SO-3.

Obuhvat stanovništva organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada na području KZŽ u 2022. godini iznosio je 100%.

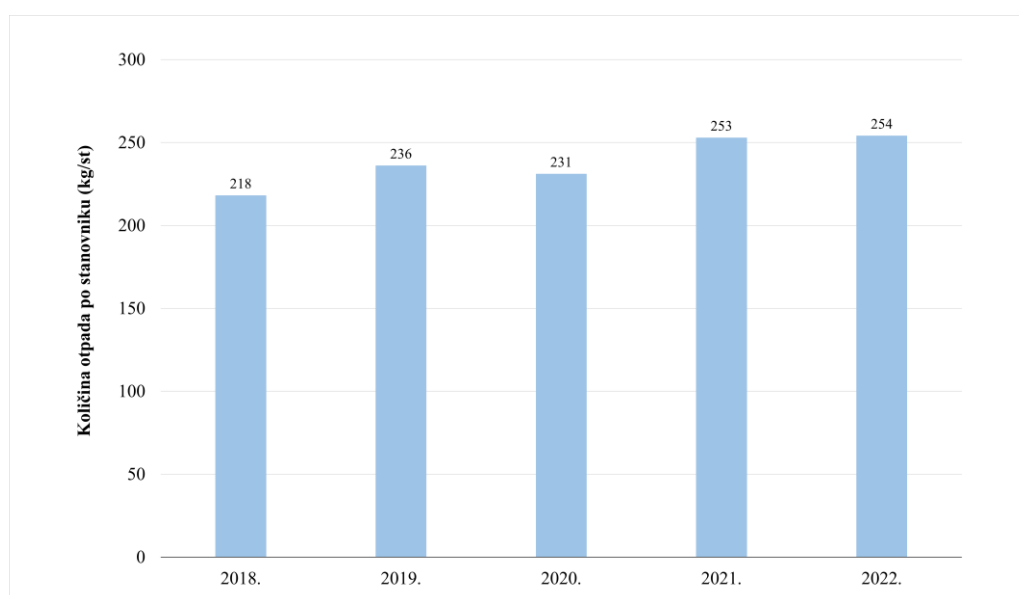
Prema ZGO, komunalni otpad je miješani komunalni otpad i odvojeno sakupljeni otpad iz kućanstava, uključujući papir i karton, staklo, metal, plastiku, biootpad, drvo, tekstil, ambalažu, otpadnu električnu i elektroničku opremu, otpadne baterije i akumulatore te glomazni otpad, uključujući madrace i namještaj te miješani komunalni otpad i odvojeno sakupljeni otpad iz drugih izvora, ako je taj otpad sličan po prirodi i sastavu otpadu iz kućanstva, ali ne uključuje otpad iz proizvodnje, poljoprivrede, šumarstva, ribarstva i akvakulture, septičkih jama i kanalizacije i uređaja za obradu otpadnih voda, uključujući kanalizacijski mulj, otpadna vozila i građevni otpad.

Slika 3 daje pregled ukupnih količina nastalog komunalnog otpada od 2018. do 2022. godine na području KZŽ. Ukupne količine procijenjene su uzimajući u obzir dodatno utvrđene količine koje su pribrojene sakupljenim količinama komunalnog otpada u okviru javne usluge, putem spremnika postavljenih na javnim površinama, putem trgovine otpadom na malo i kroz sustav povratne naknade u reciklažnim dvorištima, pri čemu je u obzir uziman udio Županije u prijavljenom KO kroz SO-1 i SO-3 obrasce.



Slika 3. Ukupne količine nastalog komunalnog otpada u KZŽ, 2018.-2022., (Izvor: MZOZT, Izvješća o komunalnom otpadu, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Na Slici 3 je vidljivo da su količine nastalog komunalnog otpada za prikazano razdoblje približno jednake. Blago smanjenje količina ukupno nastalog komunalnog otpada u 2020. i 2021. godini može se pripisati pandemiji COVID-19 koja je uzrokovala smanjeno kretanje ljudi pa tako i nastajanje otpada pogotovo u uslužnom sektoru (ugostiteljski objekti, broj turističkih noćenja i sl.).



Slika 4. Količina komunalnog otpada po glavi stanovnika na području KZŽ, 2018.-2022. (MZOZT, Izvješća o komunalnom otpadu, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Izuzev 2020. godine (utjecaj COVID-19 pandemije), količine nastalog komunalnog otpada po glavi stanovnika su u porastu. Pri tome, u obzir treba uzeti količine otpada po glavi stanovnika za 2021. i 2022. godinu pri kojima su korišteni prvi rezultati popisa stanovništva iz 2021. godine (Državni zavod za statistiku) koji daju točnije rezultate od onih iz ranijih godina u kojima je korištena procjena stanovnika prema EUROSTAT-u. U 2022. godini, količina komunalnog otpada po glavi stanovnika na području KZŽ iznosila je 254 kg što je ispod nacionalnog prosjeka od 474 kg/stanovniku za 2022. godinu (Izvešće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, MZOZT). Samo za usporedbu, prema posljednje dostupnim podacima, EU prosjek je u 2021. godini iznosio 527 kg/stanovniku<sup>1</sup>.

U ukupnim količinama nastalog komunalnog otpada, izuzev 2020. godine (utjecaj pandemije COVID-19), otpad iz turizma kroz godine zauzima udio u rasponu od 0,82-0,99% (Tablica 3).

Tablica 3. Količine nastalog komunalnog otpada iz turizma i broj noćenja turista na području KZŽ (Izvor: MZOZT, Izvešća o komunalnom otpadu, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

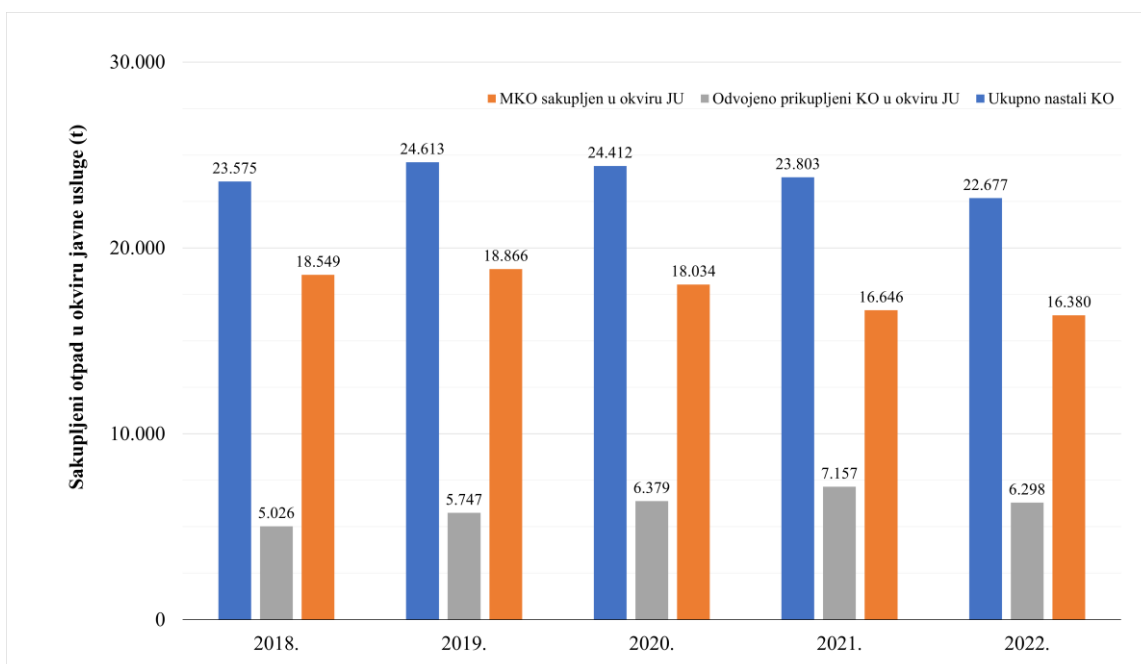
Godina	Broj noćenja turista	Količina KO iz turizma (t)	Ukupno nastali KO (t)	Udio u ukupnom KO (%)
2018.	418.139	262	28.921	0,91
2019.	373.437	306	31.362	0,98
2020.	245.312	166	30.753	0,54
2021.	365.485	251	30.577	0,82
2022.	442.735	305	30.708	0,99

Najveće količine otpada iz turizma zabilježene su u 2019. godini (306 tona), dok je udio KO iz turizma u 2020. godini ispod prosjeka u odnosu na prikazano vremensko razdoblje, vrlo vjerojatno zbog utjecaja COVID-19 pandemije.

Količine otpada sakupljene u okviru javne usluge na području KZŽ prikazane su na Slici 5, a obuhvaćaju količine s iskazanim dodatno utvrđenim i procijenjenim količinama u godini, i nešto su niže od ukupnih količina nastalog komunalnog otpada prikazanih na Slici 3. Osim količina komunalnog otpada sakupljenog u okviru javne usluge, na Slici 5 prikazane su ukupne količine MKO te odvojeno sakupljenog otpada u okviru javne usluge (s dodatno utvrđenim i procijenjenim količinama).

<sup>1</sup> [Municipal waste statistics - Statistics Explained \(europa.eu\)](https://ec.europa.eu/eurostat/tgm/table.do?tab=table&init=1&code=sdg_11_6_2&plugin=1)

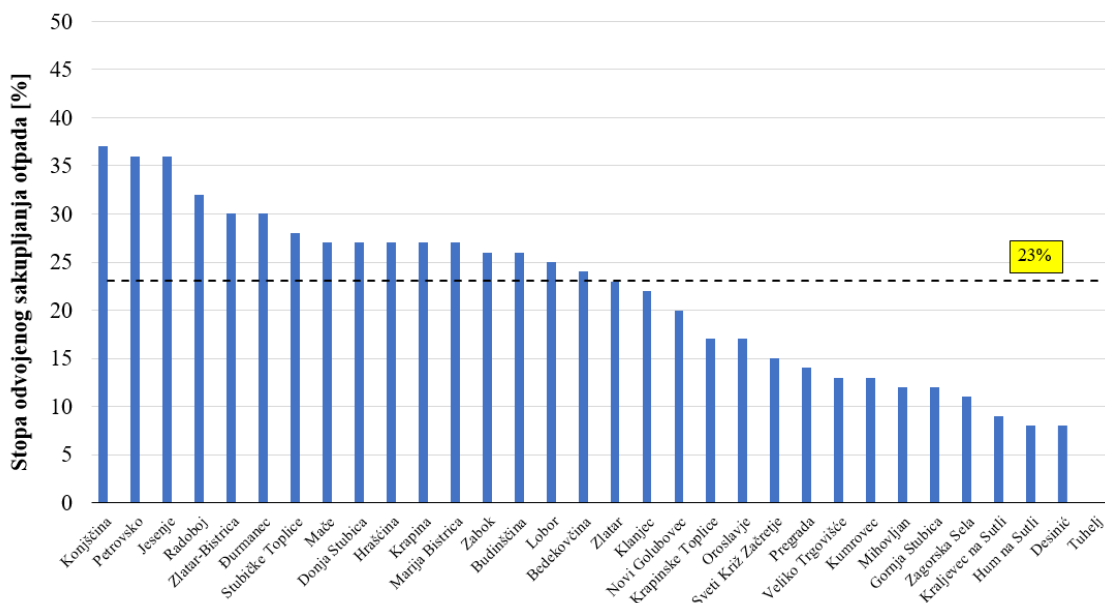




Slika 5. Količine otpada sakupljene u okviru javne usluge s dodatno utvrđenim i procijenjenim količinama u razdoblju od 2018.-2022. godine (Izvor: MZOZT, Izvješća o komunalnom otpadu, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Promatrajući prikazano vremensko razdoblje na Slici 5 iznad, udio MKO u ukupno nastalom KO sve je manji. U 2018. godini udio MKO u ukupnim količinama nastalog KO iznosio je 79%, dok je taj udio u 2022. godini iznosio 72%. Iako se količine MKO sakupljenog u okviru javne usluge smanjuju, još uvijek čine veliki udio u ukupno nastalom KO te je potrebno uložiti dodatni napor u podizanje svijesti stanovnika, izobrazno-informativne aktivnosti o važnosti sprječavanja nastanka otpada i odvojenog prikupljanja, a usporedno i razvijati infrastrukturu gospodarenja otpadom.

Stope odvojeno sakupljenog komunalnog otpada u okviru javne usluge po jedinicama lokalne samouprave s područja KZZ u 2022. godini prikazane su na Slici 6.



Slika 6. Stopa odvojenog sakupljanja KO po JLS na području KZŽ u 2022. godini (Izvor: MZOZT, Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Najvišu stopu odvajanja u 2022. godini (36-38%) imale su općine Konjščina, Petrovsko, Jesenje i Radoboj (Slika 6). Prosječna stopa odvojeno sakupljenog otpada u 2022. godini iznosila je 23%. Za naredno razdoblje, cilj je u prvom redu povećati aktivnosti sprječavanja nastanka otpada, a usporedno s time, povećati količine odvojeno prikupljenog otpada i smanjiti količine MKO.

#### 4.1.1 Opasan otpad

Opasni otpad je otpad koji posjeduje jedno ili više opasnih svojstava, dok je opasni komunalni otpad prema ZGO opasni otpad iz podgrupe 20 01 i 15 01 Kataloga otpada koji uobičajeno nastaje u kućanstvu te opasni otpad koji je po svojstvima, sastavu i količini usporediv s opasnim otpadom koji uobičajeno nastaje u kućanstvu pri čemu se opasnim komunalnim otpadom smatra sve dok se nalazi kod proizvođača tog otpada.

Pregledom ROO na dan 14. lipnja 2024. godine, u 2022. godini u KZŽ prijavljeno je ukupno 19.195,64 tona nastalog opasnog otpada (Tablica 4).

Tablica 4. Nastali opasni otpad na području KZŽ prijavljen u ROO za 2022. godinu (Izvor: ROO, nastanak otpada u 2022. godini, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)
02 01 08*	otpad od kemikalija koje se koriste u poljoprivredi, koji sadrži opasne tvari	13.424
03 01 04*	piljevina, strugotine, otpaci od rezanja drva, drvo, iverica i furnir, koji sadrže opasne tvari	0.4
05 01 03*	muljevi sa dna spremnika	4.033

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)
05 01 06*	zauljeni muljevi od održavanja postrojenja i opreme	0
06 01 04*	fosfatna kiselina i fosfitna kiselina	0.001
06 01 06*	ostale kiseline	0.022
07 06 01*	vodene tekućine za ispiranje i matične otopine	1.9
07 06 04*	ostala organska otapala, tekućine za ispiranje i matične otopine	2.218
08 01 11*	otpadne boje i lakovi koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	29.249
08 01 13*	muljevi od boja ili lakova koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	1.366
08 01 17*	otpad od uklanjanja boja ili lakova koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	19.453
08 03 12*	otpadne tinte koje sadrže opasne tvari	1.116
08 03 17*	otpadni tiskarski toneri koji sadrže opasne tvari	2.35
08 04 09*	otpadna ljepila i sredstva za brtvljenje, koja sadrže organska otapala ili druge opasne tvari	2.965
09 01 01*	razvijači i aktivatori na bazi vode	2.714
09 01 02*	razvijači za offset ploče na bazi vode	1.286
09 01 04*	otopine za fiksiranje	0
09 01 05*	otopine za izbjeljivanje i otopine za izbjeljivanje i fiksiranje	2.83
10 04 01*	šljaka iz primarne i sekundarne proizvodnje	1811.649
10 04 05*	ostale čestice i prašina	254.99
10 11 09*	otpad od pripreme mješavine prije termičke obrade, koji sadrži opasne tvari	77.416
10 11 15*	kruti otpad od obrade dimnih plinova koji sadrži opasne tvari	172.712
11 01 09*	muljevi i filtarski kolači, koji sadrže opasne tvari	1.435
12 01 09*	emulzije i otopine za strojnu obradu, koje ne sadrže halogene	139.499
12 01 12*	istrošeni voskovi i masti	0.002
12 01 20*	istrošena brusna tijela i brusni materijali, koji sadrže opasne tvari	0.019
13 01 10*	neklorirana hidraulična ulja na bazi minerala	19.817
13 01 13*	ostala hidraulična ulja	0.441
13 02 05*	neklorirana motorna, strojna i maziva ulja, na bazi minerala	88.942
13 02 06*	sintetska motorna, strojna i maziva ulja	10.69
13 02 08*	ostala motorna, strojna i maziva ulja	34.65
13 03 07*	neklorirana izolacijska ulja i ulja za prijenos topline na bazi minerala	0,45
13 05 02*	muljevi iz separatora ulje/voda	241,633

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)
13 05 06*	ulje iz separatora ulje/voda	8,575
13 05 07*	zauljena voda iz separatora ulje/voda	133,613
13 07 02*	Benzin	0
13 07 03*	ostala goriva (uključujući mješavine)	13,353
13 08 99*	otpad koji nije specificiran na drugi način	0,023
14 06 03*	ostala otapala i mješavine otapala	0,682
15 01 10*	ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	124,048
15 01 11*	metalna ambalaža koja sadrži opasne krute porozne materijale (npr. azbest), uključujući prazne spremnike pod tlakom	2,396
15 02 02*	apsorbensi, filtarski materijali (uključujući filtere za ulje koji nisu specificirani na drugi način), tkanine za brisanje i zaštitna odjeća, onečišćeni opasnim tvarima	85,366
16 01 04*	otpadna vozila	172,447
16 01 07*	filtri za ulje	11,094
16 01 13*	tekućine za kočnice	0,414
16 01 14*	antifriz tekućine koje sadrže opasne tvari	2,03
16 01 21*	opasne komponente koje nisu navedene pod 16 01 07* do 16 01 11* i 16 01 13* i 16 01 14*	0,655
16 02 11*	odbačena oprema koja sadrži klorofluorouglikje, HCFC, HFC	3,39
16 02 13*	odbačena oprema koja sadrži opasne komponente[3], a koja nije navedena pod 16 02 09* do 16 02 12*	40,022
16 03 03*	anorganski otpad koji sadrži opasne tvari	1,59
16 05 04*	plinovi u posudama pod tlakom (uključujući halone) koji sadrže opasne tvari	0,073
16 05 06*	laboratorijske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže, uključujući mješavine laboratorijskih kemikalija	1,233
16 05 08*	odbačene organske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže	0
16 06 01*	olovne baterije	274,153
16 06 02*	nikal-kadmij baterije	3,475
16 06 06*	odvojeno sakupljeni elektroliti iz baterija i akumulatora	1.005,716
16 07 08*	otpad koji sadrži ulja	85,187
16 07 09*	otpad koji sadrži druge opasne tvari	81,569
16 10 01*	vodeni tekući otpad koji sadrži opasne tvari	2,6
16 11 03*	ostale obloge i vatrostalni otpad iz metalurških procesa, koji sadrži opasne tvari	31,054
17 02 04*	staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima	0,6

Ključni broj otpada	Naziv otpada	Količina (t)
17 06 05*	građevinski materijali koji sadrže azbest	13,225
18 01 03*	otpad čije je sakupljanje i odlaganje podvrgnuto specijalnim zahtjevima radi prevencije infekcije	174,097
18 01 06*	kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže	1,692
18 01 08*	citotoksici i citostatici	19,06
19 02 04*	prethodno miješani otpad sastavljen od najmanje jedne vrste opasnog otpada	2191,57
19 02 05*	muljevi od fizikalno/kemijske obrade koji sadrže opasne tvari	62,98
19 02 07*	ulja i koncentracije iz procesa odvajanja	86,764
19 12 11*	ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji sadrži opasne tvari	9.198,673
20 01 21*	fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	0,56
20 01 29*	deterdženti koji sadrže opasne tvari	0,157
20 01 33*	baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01*, 16 06 02* ili 16 06 03* i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže te baterije	8,223
20 01 35*	odbačena električna i elektronička oprema koja nije navedena pod 20 01 21* i 20 01 23*, koja sadrži opasne komponente [7]	12,305
	UKUPNO (t)	1.6794,34 t

Od ukupne količine nastalog opasnog otpada (Tablica 4), čak 54,8% (mase) zauzima opasni otpad KB 19 12 11\* (ostali otpad (uključujući mješavine materijala) od mehaničke obrade otpada, koji sadrži opasne tvari), dok je ostali opasan otpad prisutan u manjim količinama.

Prema podacima ROO za 2022. godinu (na dan 13.07.2024.), ukupno je zbrinuto 33415,22 tona opasnog otpada (Tablica 5).

Tablica 5. Oporaba/zbrinjavanje opasnog otpada u KZŽ u 2022. (Izvor: MZOZT, ROO, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Postupak	Oporaba/zbrinjavanje (t)	Udio (%)
D13	3.941,35	11,80
D9	4.157,73	12,44
PP*	1.073,79	3,21

R12	16.945,68	50,71
R4	7.296,67	21,84
<b>Ukupno</b>	<b>33.415,22</b>	<b>100,00</b>

\*PP – priprema prije uporabe ili zbrinjavanja

Najviše opasnog otpada u 2022. godini (50,71%) obrađeno je postupkom R12 (razmjena otpada radi primjene bilo kojeg od postupaka uporabe navedenim pod R 1 – R 11).

Gospodarenjem opasnim otpadom na području KZŽ bave se gospodarski objekti koji imaju odgovarajuću dozvolu za predmet obrade (Registar dozvola i potvrda za gospodarenje otpadom, <https://regdoz.azo.hr/>).

## 4.2 Vrste i količine odvojeno sakupljenog otpada

### 4.2.1 Odvojeno sakupljene količine i vrste komunalnog otpada

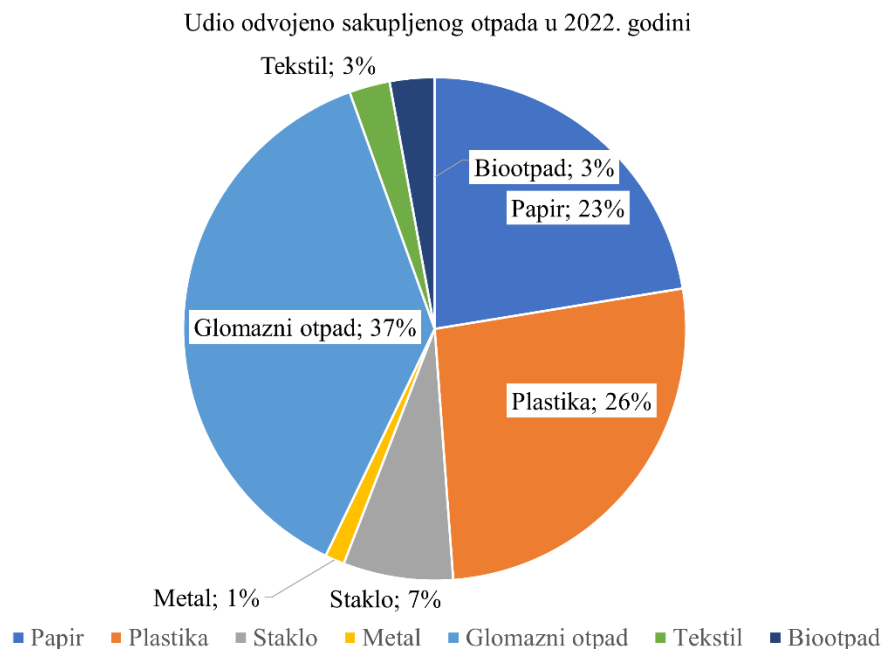
Komunalni otpad (dalje u tekstu: KO) je miješani komunalni otpad i odvojeno sakupljeni otpad iz kućanstava, uključujući papir i karton, staklo, metal, plastiku, biootpad, drvo, tekstil, ambalažu, otpadnu električnu i elektroničku opremu, otpadne baterije i akumulatore te glomazni otpad, uključujući madrace i namještaj te miješani komunalni otpad i odvojeno sakupljeni otpad iz drugih izvora, ako je taj otpad sličan po prirodi i sastavu otpadu iz kućanstva, ali ne uključuje otpad iz proizvodnje, poljoprivrede, šumarstva, ribarstva i akvakulture, septičkih jama i kanalizacije i uređaja za obradu otpadnih voda, uključujući kanalizacijski mulj, otpadna vozila i građevni otpad (ZGO).

Količine odvojeno prikupljenog KO u pojedinoj JLS u 2022. godini na području KZŽ, preuzete su iz Izvješća o komunalnom otpadu za 2022. godinu, a prikazane su u Tablici 6.

Tablica 6. Količine odvojeno sakupljenog komunalnog otpada u JLS s područja KZŽ u 2022. godini (Izvor: MZOZT, Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu)

JLS	Papir (t)	Plastika (t)	Staklo (t)	Metal (t)	Glomazni otpad (t)	Tekstil (t)	Biootpad (t)
Bedekovčina	74,36	84,34	44,73	0,76	79,37	22,8	8,5
Budinščina	18,9	25,36	8,14	0,48	1,32	0	0
Desinić	10,41	19,06	5,54	0	0	1,65	0
Donja Stubica	74,3	52,76	30	9,33	129,9	14,14	0,24
Đurmanec	43,52	29,53	1,01	1,18	147,42	1,01	0,26
Gornja Stubica	22,4	33,3	8,56	0,04	13,84	0,16	0
Hrašćina	12,02	16,13	5,18	0,3	1,23	0	0
Hum na Sutli	28,82	42,46	31,6	6,58	62,06	3,89	42,04
Jesenje	10,94	18,77	0,4	0,19	63,56	0,4	0,1
Klanjec	14,37	26,39	3,7	1,03	3,52	2,72	0
Konjščina	36,15	42,57	25,85	10,8	41,8	8,58	24,54
Kraljevec na Sutli	9,11	15,37	3,08	0	0	0	0
Krapina	77,36	56,56	17,64	8,4	464,04	17,67	4,86
Krapinske Toplice	55,7	60	19,26	7	78,45	14,2	0,1
Kumrovec	10,52	18,02	1	0	0	0	0
Lobor	23,41	31,42	10,08	0,59	3,4	0	0
Mače	19,55	26,25	8,42	0,49	4,91	0	0
Marija Bistrica	62,29	117,06	22,14	4,75	43,96	2,89	9,66
Mihovljan	9,12	9,94	0,89	0,01	2,24	0,02	0,00
Novi Golubovec	7,14	9,58	3,07	0,18	1,89	0	0,00
Oroslavje	38,15	113,61	7,96	0,08	75,22	0,35	0
Petrovsko	10,95	16	0,73	0,35	107,8	0,74	0,19
Pregrada	35,14	38,14	0	0	85,08	0	0
Radoboj	41,96	28,88	1,18	0,56	148,54	1,18	0,31
Stubičke Toplice	28,65	68,42	10,01	5,47	91,31	9,65	0,12
Sveti Križ Začretje	99,1	60,47	14,87	0,04	30,63	0,06	0,01
Tuhelj	12,99	25,71	3,8	0	0	0	0
Veliko Trgovišće	50,86	31,46	12,1	0,01	15,02	0,22	0
Zabok	138,14	132,31	22,39	0	185,42	28,81	34,02
Zagorska Sela	6,6	12,58	5,96	0	0	0	0
Zlatar	48,27	64,79	20,78	1,22	17,92	0	13,03
Zlatar-Bistrica	24,05	28,69	13,21	4,16	20,02	3,2	9,8
<b>Ukupno (t)</b>	<b>1152,25</b>	<b>1355,93</b>	<b>363,28</b>	<b>64</b>	<b>1919,87</b>	<b>134,34</b>	<b>147,78</b>

Temeljem količina (u tonama) prikazanih u Tablici 6, izračunati su udjeli ukupno u okviru javne usluge odvojeno sakupljenog KO (u koje su uključene i količine komunalnog otpada preuzetog putem spremnika na javnoj površini) na području cijele KZŽ u 2022. godini (Slika 7).



Slika 7. Udio odvojeno sakupljenog KO u KZŽ u 2022. godini (Izvor: MZOZT, Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Najveći udio odvojeno prikupljenog KO pripada komponenti glomazni otpad (37%), a slijede ga plastika s 26%, papir s 23% i staklo s udjelom od 7%. Najmanje odvojeno sakupljenog KO odnosi se na komponente metal, tekstil, i biootpad. (Slika 7)

#### 4.2.1.1 Miješani komunalni otpad

Miješani komunalni otpad je otpad iz kućanstva i otpad iz drugih izvora koji je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava, a u Katalogu otpada koji je sastavni dio Pravilnika o gospodarenju otpadom („Narodne novine“ br. 106/22.) označen kao 20 03 01.

U okviru javne usluge prikupljanja komunalnog otpada na području KZŽ u 2022. godini prikupljeno je ukupno 16.380 tona MKO. Pokrivenost kućanstava sakupljanjem otpada u 2022. godini iznosila je 100%. S obzirom na konačan popis stanovništva iz 2021. godine (Državni zavod za statistiku), prosječna količina proizvedenog MKO po glavi stanovnika u 2022. godini na području KZŽ iznosi 136 kg, odnosno 0,37 kg/st/dan. Sakupljene količine MKO u okviru javne usluge na području KZŽ prikazane su na Slici 5 (Poglavlje 4.1). U prikazanom razdoblju od 2018. do 2022. godine, količine sakupljenog MKO kao i njegov udio u komunalnom otpadu se smanjuju, no još uvijek čine znatan udio u nastalim količinama komunalnog otpada (72% od komunalnog otpada nastalog



u 2022. godini). Edukacijom, aktivnostima sprječavanja nastanka otpada i odvojenog prikupljanja, a usporedno s time i razvojem sustava i infrastrukture gospodarenja otpadom, za novo programsko razdoblje u okviru ovog Plana planira se smanjenje nastalih količina MKO, i smanjenje odlaganja istih.

#### 4.2.1.2 Sastav miješanog komunalnog otpada

U okviru projekta „Izrada jedinstvene metodologije za analize sastava komunalnog otpada, određivanje prosječnog sastava komunalnog otpada u Republici Hrvatskoj i projekcija količina komunalnog otpada“, 2015. godine izrađen je procijenjeni sastav miješanog komunalnog otpada (Tablica 7). Procijenjeni sastav utvrđen je temeljem provedenih analiza sastava otpada pojedinih županija i JLS u razdoblju od 2008. do 2014. godine. Iako se prikazani procijenjeni sastav miješanog komunalnog otpada koristi i u PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine, u narednom razdoblju potrebno je utvrditi novi sastav miješanog komunalnog otpada na području KZZ s obzirom da se isti promijenio zbog sve veće brige o gospodarenju otpadom i sve većem trendu odvojenog prikupljanja pojedinih frakcija komunalnog otpada.

Tablica 7. Procijenjeni sastav miješanog komunalnog otpada u RH iz 2015. godine (Izvor: Hrvatska agencija za okoliš i prirodu)

Sastavnica	Udio (%)
Metal	2,1
Drvo	1
Tekstil/odjeća	3,7
Papir i karton	23,2
Staklo	3,7
Plastika	22,9
Guma	0,2
Koža/kosti	0,5
Kuhinjski otpad	30,9
Vrtni otpad	5,7
Ostali otpad (zemlja, prašina, pijesak, nedefinirano)	6,3
<b>Ukupno (%)</b>	<b>100</b>

Visok potencijal za iskorištavanje korisnih sastavnica iz Tablice 7 nalazi se u komponentama papir i karton (23,2%), plastika (22,9%) i kuhinjski otpad (30,9%). S

obzirom na procijenjeni sastav MKO iz Tablice 7 i u okviru javne usluge prikupljenih 16.380 tona MKO u 2022. godini, na području KZŽ iz MKO dostupno je još:

- 3.800 tona papira i kartona,
- 3.751 tona plastike, i
- 5.061 tona kuhinjskog otpada.

Navedene količine sastavnica MKO (papir i karton, plastika, i kuhinjski otpad) približnog su karaktera s obzirom da je i sastav MKO iz Tablice 7 procijenjeni. Za točnije rezultate potrebno je izraditi detaljnu analizu sastava MKO na području KZŽ.

Praćenje udjela biorazgradivog otpada u miješanom komunalnom otpadu se za sada na razini Županije još ne provodi.

#### 4.2.1.3 Biorazgradivi komunalni otpad

Biorazgradivi otpad je svaki otpad ili dio otpada koji podliježe anaerobnoj ili aerobnoj razgradnji, kao što je otpad iz vrtova, otpad od hrane te papir i karton. (ZGO)

Tablica 8 prikazuje količine nastalog i odloženog biorazgradivog komunalnog otpada na području KZŽ. Podaci su preuzeti iz Izvješća o komunalnom otpadu za pojedinu godinu koje na svojim stranicama u srpnju svake godine objavljuje MZOZT.

Tablica 8. Nastali i odloženi biorazgradivi komunalni otpad na području KZŽ za razdoblje od 2018.-2022. godine

Godina	Masa nastalog biorazgradivog otpada (t)	Masa odloženog biorazgradivog otpada (t)	Udio odloženog (%)
2018.	13.960	8.328	59,66
2019.	14.227	7.445	52,33
2020.	13.731	7.688	55,99
2021.	13.204	11.460	86,79
2022.	13.184	8.808	66,81

Pregledom podataka nastalog i odloženog biorazgradivog KO na području KZŽ u razdoblju od 2018.-2022. godine može se primijetiti da nastaju sve manje količine biorazgradivog komunalnog otpada. Rezultat je to provedbe mjera odvojenog prikupljanja komunalnog otpada, kućnog kompostiranja i porasta stope uporabe. Ipak, još uvijek se vrlo visok udio nastalog biorazgradivog otpada odlaže na odlagališta, što u narednom razdoblju treba spriječiti. U 2022. godini odloženo je 8.808 tona

biorazgradivog otpada čime KZŽ pridonosi s 1,5% u ukupno odloženim količinama biorazgradivog otpada na razini RH.

#### 4.2.1.4 *Biootpad*

*Biootpad je biološki razgradiv otpad iz vrtova i parkova, hrana i kuhinjski otpad iz kućanstava, restorana, ugostiteljskih i maloprodajnih objekata i slični otpad iz prehrambene industrije (ZGO).*

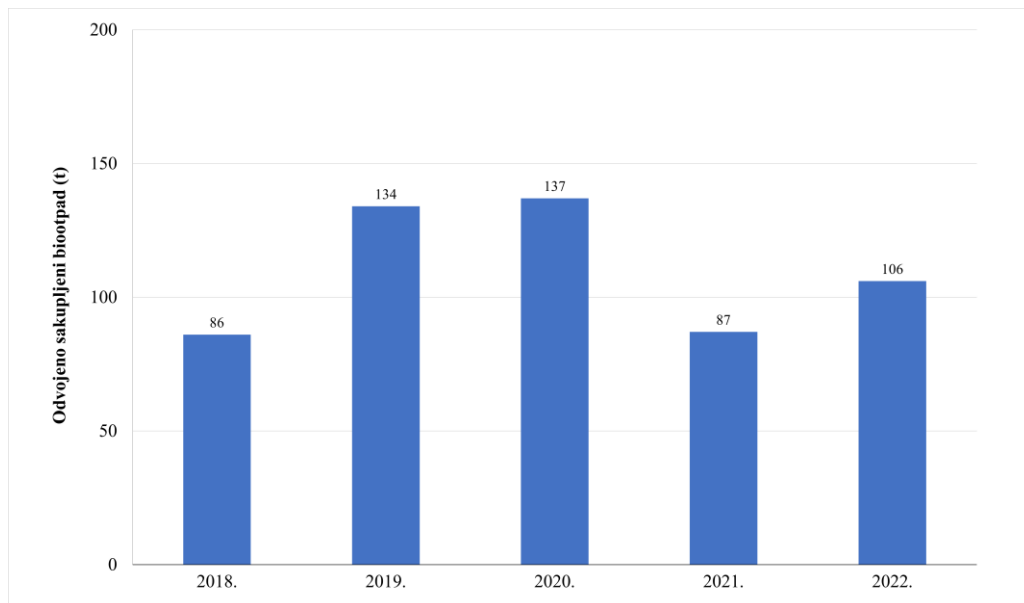
Prema Katalogu otpada (Dodatak X. Pravilnika o gospodarenju otpadom) odvojeno sakupljeni sastojci komunalnog otpada grupe otpada 20 01 (osim 15 01), obuhvaćaju sljedeće četiri kategorije s ključnim brojevima (dalje u tekstu: KB) otpada kako slijedi:

- 20 01 08 (biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina)
- 20 01 25 (jestiva ulja i masti)
- 20 02 01 (biorazgradivi otpad iz vrtova i parkova) i
- 20 03 02 (otpad s tržnica)

Svrha sustava gospodarenja biootpadom je osiguravanje postizanja ciljeva povećanja kapaciteta RH za biološku obradu odvojeno sakupljenog biootpada radi usklađenja s ciljem EU koja propisuje da se do 2025. godine najmanje 55% mase komunalnog otpada oporabi recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu kao i da se do 2035. godine količina otpada koja se odlaže na odlagališta smanji na najviše 10% mase ukupno proizvedenog komunalnog otpada.

Na području županije odvojeno sakupljanje komunalnog biootpada provodilo se u gradovima: Krapina, Zabok i Zlatar te općinama: Bedekovčina, Donja Stubica, Đurmanec, Hum na Sutli, Jesenje, Konjščina, Krapinske Toplice, Marija Bistrica, Petrovsko, Radoboj, Stubičke Toplice, Sveti Križ Začretje, Veliko Trgovišće i Zlatar Bistrica. Ukupno je u organizaciji jedinica lokalne samouprave sakupljeno 106 tona biootpada. U 2022. godini vidljivo je povećanje sakupljenih količina biootpada za 22% u odnosu na sakupljene količine biootpada tijekom 2021. godine (87 tona).

Količine odvojeno prikupljenog biootpada od 2018. do 2022. godine na području KZŽ prikazane su na Slici 8.



Slika 8. Količine odvojeno sakupljenog biootpada na području KZŽ (Izvor: MZOZT, Izvješća o komunalnom otpadu, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Najveće količine odvojeno prikupljenog biootpada iz prikazanog razdoblja na Slici 8 zabilježene su 2020. godine. Nakon 2020. godine, odvojeno prikupljene količine su znatno manje, što se jednim dijelom može pripisati aktivnostima podjele kompostera pojedinih JLS na području Županije kao i samostalnom odvajanju/kompostiranju otpada kućanstava u područjima gdje za to postoje uvjeti. U svrhu napretka potrebno je kontinuirano razvijati infrastrukturu za gospodarenje ovom vrstom otpada, intenzivirati izobrazno-informativne aktivnosti o važnosti odvojenog prikupljanja biootpada te nastaviti provoditi aktivnosti podjele kompostera za kućno kompostiranje.

Nabava opreme i vozila za odvojeno sakupljanje biootpada vezat će se uz dinamiku izgradnje postrojenja za biološku obradu otpada u pojedinim općinama i gradovima. Takva vozila u Županiji do sada nisu nabavljena. Očekuje se da će sufinanciranje njihove nabave od strane FZOEU pratiti sufinanciranje izgradnje postrojenja za biološku obradu otpada.

Kako bi se doprinijelo ostvarenju ciljeva gospodarenja otpadom i svelo na najmanju moguću mjeru ili spriječilo odlaganje biootpada na odlagališta otpada, potrebno je potaknuti građane na kompostiranje. Cilj je potaknuti ljude da razdvoje biootpad od ostalog kućnog otpada i odlažu ga u posebne spremnike za biootpad te da smanje ukupnu količinu otpada koju proizvode kompostiranjem u vlastitim komposterima ili u vlastitom vrtu. U KZŽ na području pojedinih JLS u primjeni je kućno kompostiranje koje uključuje nabavu i distribuciju kućnih kompostera.

#### 4.2.1.5 Posebne kategorije otpada

Posebne kategorije otpada su tokovi otpada za koje se propisuju posebni uvjeti gospodarenja (ZGO) a navedene kategorije navedene su u nastavku:

- otpadni tekstil i obuća,
- otpadna ambalaža,
- otpadne gume,
- otpadna ulja,
- otpadne baterije i akumulatori,
- otpadna vozila,
- građevni otpad i otpad koji sadrži azbest,
- medicinski otpad,
- otpadna električna i elektronička oprema,
- otpad iz proizvodnje titan dioksida,
- otpadni poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili,
- plastika za jednokratnu uporabu i ribolovni alati koji sadrže plastiku.

Provedbu propisanih mjera u sustavu sakupljanja posebnih kategorija otpada dužna su osigurati izvršna tijela jedinica lokalne samouprave.

Nadalje, za medicinski otpad, otpadnu električnu i elektroničku oprema, otpad iz proizvodnje titan dioksida, otpadni poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili, plastiku za jednokratnu uporabu i ribolovni alati koji sadrže plastiku,

nisu dostupni podaci o količinama i gospodarenju na područnoj (regionalnoj) razini te su iz tog razloga izostavljeni iz ovog Plana gospodarenja otpadom, no podaci o istima dostupni su u PGO RH za nacionalnu razinu.

#### 4.2.1.6 Otpadni tekstil i obuća

Gospodarenje otpadnim tekstilom i otpadnom obućom regulirano je Pravilnikom o gospodarenju otpadnim tekstilom i otpadnom obućom („Narodne novine“ br. 99/15.).

Pravilnik ističe ulogu proizvođača kao ključnih sudionika u ciklusu gospodarenja otpadnim tekstilom i obućom. Proizvođači ove vrste otpada obavezni su provesti odvajanje otpada na mjestu nastanka, odvojeno od komunalnog i ostalih vrsta otpada. Time se postiže nekoliko ciljeva - smanjuje se opterećenje na odlagališta, omogućava se lakše recikliranje i uporaba odnosno smanjuje se negativan utjecaj na okoliš.

Otpadni tekstil i obuća mogu se odvojeno prikupljati putem mobilnih i/ili stacionarnih reciklažnih dvorišta.

Podaci o ukupno sakupljenim količinama otpadnog tekstila i obuće iz komunalnog otpada u organizaciji JLS dostupni su u Izvješćima o gospodarenju otpadnim tekstilom i otpadnom obućom za pojedinu godinu te u Izvješćima o komunalnom otpadu za pojedinu godinu koje na svojim stranicama objavljuje MZOZT, a prikaz po godinama za KZŽ dan je u nastavku u Tablici 9.

Tablica 9. Masa ukupno sakupljenog otpadnog tekstila i otpadne obuće iz KO u organizaciji JLS na području KZŽ (Izvor: Izvješća o gospodarenju otpadnim tekstilom i otpadnom obućom za pojedinu godinu, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Godina	Ukupno sakupljeno (t)
2015.	10,00
2016.	27,31
2017.	179,43
2018.	208,00
2019.	159,00
2020.	53,13
2021.	58,00
2022.	132,00

Povećane količine odvojeno sakupljenog otpadnog tekstila i otpadne obuće zabilježene su u razdoblju od 2017. do 2019. godine (Tablica 9). U 2020. godini ponovo dolazi do pada odvojeno sakupljenih količina što je vrlo vjerojatno posljedica utjecaja COVID-19 pandemije, nakon čega ponovo dolazi do porasta sakupljenih količina.

#### 4.2.1.7 Otpadna ambalaža

Ambalažni otpad (otpadna ambalaža) je svaka ambalaža i ambalažni materijal koja je otpad osim ostataka koji nastaju u proizvodnji ambalaže (ZGO). Sustav gospodarenja otpadnom ambalažom uređen je Pravilnikom o ambalaži i otpadnoj ambalaži („Narodne novine“ br. 88/15., 78/16., 116/17., 14/20., 144/20., i 137/23.).

U sustavu FZOEU, na području KZŽ dvoje ovlaštenih sakupljača prikuplja otpadnu ambalažu u sustavu i izvan sustava povratne naknade (plastika, staklo i metal), papirnu i kartonsku, višeslojnu otpadnu ambalažu, i. skupnu (sekundarnu) i transportnu (tercijarnu) otpadnu ambalažu od drveta, tekstila i ostalih ambalažnih materijala.

Nastala otpadna ambalaža KB 15 01 (ambalaža -uključujući odvojeno sakupljenu ambalažu iz komunalnog otpada) prijavljena u registar onečišćavanja okoliša za 2022. godinu na području KZŽ iznosi 7.652,93 tona (pregledano na dan 16.10.2023.). Reciklažna, mobilna reciklažna dvorišta, i trgovci otpada na malo u ROO u istoj godini prijavila su nastanak još 209,66 tona otpadne ambalaže. Ukupne količine nastale otpadne ambalaže prijavljene u ROO za 2022. godinu na području KZŽ iznose 7.862,59 tona, dok je ukupno sakupljeno 4.405,82 tone otpadne ambalaže, odnosno 56% od nastalih količina.

Od ukupno nastale količine ambalažnog otpada KB iz grupe 15 01, u istoj godini zbrinuto/oporabljeno je ukupno 70.559,96 tona ambalažnog otpada.

Postupkom oporabe R13 (Skladištenje otpada prije bilo kojeg od postupaka oporabe navedenim pod R 1 do R 12 (osim privremenog skladištenja otpada na mjestu nastanka, prije sakupljanja) je ukupno 182,14 tona, postupkom oporabe R12 (razmjena otpada radi primjene bilo kojeg od postupaka oporabe navedenim pod R 1 – R 11) obrađeno je ukupno 15.130,37 tona otpadne ambalaže, postupkom oporabe R5 (recikliranje/obnavljanje drugih otpadnih anorganskih materijala) obrađeno je ukupno 53.199,38 tona, dok je postupkom R3 (recikliranje/obnavljanje otpadnih organskih tvari koje se ne koriste kao otapala) obrađeno 910,35 tona otpadne ambalaže KB 15 01. Postupkom PP (priprema prije oporabe ili zbrinjavanja) obrađeno je ukupno 692,14 tona ove vrste otpada.

Cilj za otpadnu ambalažu propisuje da se mora odvojeno sakupiti i oporabiti, materijalno ili energetske, najmanje 60% ukupne mase otpadne ambalaže proizvedene na području RH, kao i da se mora reciklirati najmanje 55% i do najviše 80% ukupne mase otpadne ambalaže namijenjene materijalnoj oporabi. (Tablica 1)

S obzirom da podatak o količinama ukupno stavljene ambalaže na tržište u Krapinsko-zagorskoj županiji nije dostupan, stopu odvojeno sakupljene, oporabljene ili reciklirane otpadne ambalaže nije moguće izračunati.

#### *4.2.1.8 Otpadne gume*

Gospodarenje otpadnim gumama regulirano je Zakonom o gospodarenju otpadom te Pravilnikom o gospodarenju otpadnim gumama („Narodne novine“ br. 113/16., i 124/23.). Postupak gospodarenja otpadnim gumama predstavlja skup mjera koje obuhvaćaju odvojeno prikupljanje i oporabu tih guma, s ciljem njihove ponovne uporabe u materijalne ili energetske svrhe.

FZOEU upravlja sustavom gospodarenja otpadnih guma. Izvješće o gospodarenju otpadnim gumama izrađuje MZOZT, temeljem informacija dobivenih od FZOEU koji svake godine, za prethodnu godinu, dostavlja podatke sukladno članku 14. Pravilnika o gospodarenju otpadnim gumama.

Sukladno podacima FZOEU u 2022. godini na području KZŽ prikupljeno je ukupno 631,34 tona otpadnih guma. Na razini RH, u 2022. godini materijalno je oporabljeno 84% mase odvojeno prikupljenih otpadnih guma čime je ostvaren nacionalni cilj RH prema kojem je potrebno reciklirati najmanje 80% mase odvojeno sakupljenih otpadnih guma.

#### *4.2.1.9 Otpadna ulja*

Gospodarenje otpadnim uljima propisano je Zakonom o gospodarenju otpadom, Pravilnikom o gospodarenju otpadnim uljima („Narodne novine“ br. 124/06., 121/08.,

31/09., 156/09., 91/11., 45/12., 86/13., i 124/23.), i Odlukom o izmjeni naknade u sustavu gospodarenja otpadnim uljima („Narodne novine“ br. 95/15. i 57/20.). U otpadna ulja pripadaju i otpadna maziva ulja i otpadna jestiva ulja. U smislu ZGO:

- otpadno mazivo ulje je svako mineralno i sintetičko mazivo, industrijsko, izolacijsko (ulje koje se rabi u elektroenergetskim sustavima) i/ili termičko ulje (ulje koje se rabi u sustavima za grijanje ili hlađenje) koje više nije za uporabu kojoj je prvotno bilo namijenjeno, posebice rabljena motorna ulja, strojna ulja, ulja iz mjenjačkih kutija, mineralna i sintetička maziva ulja, ulja za prijenos topline, ulja za turbine i hidraulička ulja osim ulja koja se primješavaju benzinima kod dvotaktnih motora s unutrašnjim izgaranjem,
- Otpadno jestivo ulje je svako ulje koje nastaje obavljanjem ugostiteljske i turističke djelatnosti, industriji, obrtu, zdravstvenoj djelatnosti, javnoj upravi i drugim sličnim djelatnostima u kojima se priprema više od 20 obroka dnevno.

Ukupno sakupljene količine otpadnih mazivih ulja (OMU) i otpadnih jestivih ulja (OJU) po godinama na području KZŽ prikazane su u Tablici 10.

Tablica 10. Ukupno sakupljene količine otpadnih ulja na području KZŽ (Izvor: MZOZT, Pregled podataka o gospodarenju otpadnim uljima)

Godina	OMU	OJU
	L*	L*
2017.	186.779,74	3.650
2018.	166.705,73	5.179
2019.	212,83	4.757
2020.	212.795	3.269
2021.	228.081	4.089
2022.	227.980	2.415,02

\*Faktor konverzije: 1L = 0,0009 t

Maksimalne količine sakupljenih OMU zabilježene su u 2021. godini (228.081 L), dok je smanjenje sakupljenih količina OMU za prikazano razdoblje u Tablici 10 zabilježeno u 2019. godini najvjerojatnije zbog COVID-19 pandemije.

Sustavom gospodarenja otpadnim uljima upravlja FZOEU. Izvješća (pregled podataka) o gospodarenju otpadnim uljima objavljuju se od 2007. godine na stranicama MZOZT temeljem podataka FZOEU te podataka dostavljenih MZOZT-u od strane dionika izvan sustava FZOEU. Na razini cijele Republike Hrvatske, u 2022. godini obrađeno je 98,7%



sakupljenih količina otpadnih mazivih ulja i 99,9% sakupljenih količina otpadnih jestivih ulja.

#### 4.2.1.10 Otpadne baterije i akumulatori

Gospodarenje otpadnim baterijama i akumulatorima propisano je Zakonom o gospodarenju otpadom, Pravilnikom o baterijama i akumulatorima i otpadnim baterijama i akumulatorima („Narodne novine“ br. 111/15., 124/23.) i Uredbom o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima („Narodne novine“ br. 105/15., 57/20.).

Sustavom gospodarenja otpadnim baterijama i akumulatorima upravlja FZOEU. Pregled podataka o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima objavljuju se svake godine na stranicama MZOZT temeljem podataka koje dostavlja FZOEU te podataka dostavljenih Ministarstvu od strane dionika izvan sustava FZOEU putem ROO i podataka o prekograničnom prometu otpada.

Ukupno sakupljene količine otpadnih prijenosnih baterija i akumulatora po godinama na području KZŽ prikazane su u Tablici 11.

Tablica 11. Ukupno sakupljene količine otpadnih prijenosnih baterija i akumulatora na području KZŽ (Izvor: MZOZT, Pregled podataka o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima)

Godina	Masa sakupljenog otpada (t)
2017.	4,60
2018.	5,04
2019.	5,30
2020.	14,26
2021.	10.110,50
2022.	10.345,50

Cilj sakupljanja otpadnih prijenosnih baterija i akumulatora propisuje da godišnja stopa odvojenog sakupljanja mora biti najmanje 45% od prosječne godišnje količine stavljene na tržište u posljednje tri godine. U 2021. godini na razini RH stopa sakupljanja prijenosnih baterija i akumulatora iznosila je 74%, odnosno za 29 postotnih bodova više od propisanog cilja. Sukladno dokumentu „Pregled podataka o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima za 2022. godinu“ ispunjeni su ciljevi učinkovitosti recikliranja za olovne otpadne baterije i akumulatore (82 %) i ostale otpadne baterije i

akumulatore (94 %), dok ciljevi za nikal-kadmijske baterije i akumulatore nisu dostignuti (54 %).

#### *4.2.1.11 Otpadna vozila*

Gospodarenje otpadnim vozilima regulirano je Zakonom o gospodarenju otpadom te Pravilnikom o gospodarenju otpadnim vozilima („Narodne novine“ br. 125/15., 90/16., 60/18., 72/18., 81/20., i 124/23.), a gospodarenje uključuje kategorije vozila M1, N1 te L2.

FZOEU upravlja sustavom gospodarenja otpadnim vozilima. Izvješće o gospodarenju otpadnim vozilima izrađuje MZOZT, temeljem informacija dobivenih od FZOEU, informacijskog sustava MZOZT, podataka Državnog zavoda za statistiku i Ministarstva financija-Carinske uprave.

Sukladno podacima objavljenim u Izvješću o gospodarenju otpadnim vozilima, u 2022. godini na području KZZ prikupljeno je ukupno 1.430 tona otpadnih vozila, dok podatak o ponovnoj uporabi i recikliranju na obradu predanih vozila za područje Županije nije dostupan. Na razini RH stopa ponovne uporabe i recikliranje za sva vozila predana na obradu iznosila je 96,89% prosječne mase na obradu predanog otpadnog vozila, dok je stopa ponovne uporabe i oporabe za sva otpadna vozila predana na obradu iznosila 97,13% čime je ostvaren nacionalni godišnji cilj za otpadna vozila (PGO RH).

#### *4.2.1.12 Građevni otpad i otpad koji sadrži azbest*

Građevni otpad je otpad nastao aktivnostima građenja i rušenja. Cilj sustava gospodarenja, obveze proizvođača građevnog proizvoda i ostali uvjeti i obveze propisani su Pravilnikom o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest („Narodne novine“ br. 69/16.). ZGO propisuje cilj za građevni otpad (članak 54.):

- najmanje 70% mase neopasnog građevnog otpada, osim materijala iz prirode određenog KB otpada 17 05 04 – zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03, mora se oporabiti recikliranjem, pripremom za ponovnu uporabu i drugim postupcima materijalne oporabe, uključujući postupak nasipavanja, kod kojih se otpad koristi kao zamjena za druge materijale.

Podaci o prijavljenim količinama nastalog građevnog otpada u ROO, na području KZZ prikazani su u Tablici 12. Podaci se temelje na prijavljenim količinama nastalog građevnog otpada KB iz grupe 17 (Dodatak X. Pravilnika o gospodarenju otpadom) u ROO uključujući i količine građevnog otpada predane u reciklažna dvorišta, mobilna reciklažna dvorišta te putem trgovaca otpadom na malo, bez KB 17 05 04 te uključujući količine građevnog otpada iskorištene za postupak nasipavanja.

Osim nastalih količina građevnog otpada prijavljenih u ROO, u Tablici 12 prikazani su i podaci o procijenjenim količinama nastalog građevnog otpada na području KZZ preuzeti iz Izvješća o gospodarenju građevnim otpadom koje na svojim stranicama

svake godine objavljuje MZOZT. Prilikom procjene količina nastalog građevnog otpada koriste se podaci koji su dostupni u informacijskom sustavu gospodarenja otpadom za područje KZŽ, a tek u manjem opsegu podaci su dopunjeni procijenjenim količinama otpada za koje nema službene potvrde o nastanku i načinu postupanja s istim. Iz tog razloga dolazi do odstupanja između podataka o prijavljenim količinama građevnog otpada kroz ROO i procijenjenim količinama.

Osim prijavljenih i procijenjenih količina građevnog otpada, u Tablici 12 prikazani su i podaci oporabljene/zbrinutog otpada na području KZŽ preuzeti za svaku izvještajnu godinu iz ROO (OZO obrazac). Prikazani su samo podaci o oporabljenoj količini građevnog otpada prijavljeni kroz OZO obrazac (postupci uporabe R, PP, PU uključujući i postupak nasipavanja) bez KB 17 05 04 (zemlja i kamenje koji nisu navedeni pod 17 05 03\*) kako je propisano ZGO za cilj građevnog otpada (Tablica 1).

Tablica 12. Podaci o količinama građevnog otpada na području KZŽ (Izvor: Registar onečišćavanja okoliša – obrazac NO i OZO, Izvješća o gospodarenju građevnim otpadom, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Godina	Nastala količina građevnog otpada u ROO bez KB 17 05 04 (t)	Procijenjena masa građevnog otpada (t)	Ukupno oporabljeno – (bez 17 05 04) (t)	Stopa uporabe (t) (%)
2018.	2.123,88	21.522,80	1.738,81	81,87
2019.	3.549,69	22.592,30	1.840,54	51,85
2020.	5.868,27	22.534,00	8.038,93	-
2021.	26.986,32	30.056,60	16.446,09	60,94
2022.	10.816,57	41.739,3	6.051,74	55,95

Porast nastalih količina građevnog otpada prijavljenih u ROO kontinuirano se bilježi u razdoblju od 2018. do 2021. godine, nakon čega se u 2022. godini bilježi značajan pad prijavljenih količina građevnog otpada (Tablica 12). Stopa uporabe prikazana u Tablici 12 izračunata je na osnovu prijavljenih količina nastalog građevnog otpada u ROO i količina oporabljene građevnog otpada bez KB 17 05 04 preuzeta iz istog Registra. Najviša stopa uporabe za prikazano razdoblje u Tablici 12 zabilježena je u 2018. godini (81,87%), dok za 2020. godinu nije bilo moguće izračunati stopu uporabe s obzirom da su količine oporabljene građevnog otpada više od nastalih količina. Razlog je najvjerojatnije uporaba građevnog otpada na stanju skladišta od prethodnih godina.

U 2022. godini, na području KZŽ stopa uporabe građevnog otpada iznosila je 55,95% što je za 14,05 postotnih bodova manje od cilja propisanog za građevni otpad na nacionalnoj razini. Međutim, PGO RH navodi na razini RH ima dovoljan ukupni kapacitet za uporabu građevnog otpada, te da u Krapinsko-zagorskoj županiji nisu potrebna nova postrojenja za uporabu građevnog otpada.

Na području KZŽ, u trenutku pisanja ovog Plana, dozvolu za gospodarenje neopasnim građevnim otpadom posjedovalo je 17 trgovačkih i komunalnih društava. (Registar dozvola i potvrda za gospodarenje otpadom, <https://regdoz.azo.hr/>)

Podaci o prijavljenim količinama nastalog otpada koji sadrži azbest u ROO, na području KZŽ prikazani su u Tablici 13. Podaci su preuzeti iz javno dostupnog ROO za pojedinu godinu a uključene su količine nastalog otpada (obrazac NO) te količine sakupljene putem reciklažnih dvorišta (dalje u tekstu: RD), mobilnih reciklažnih dvorišta (dalje u tekstu: MRD) i putem trgovaca otpada na malo s područja KZŽ.

Tablica 13. Podaci o prijavljenim količinama otpada koji sadrži azbest u KZŽ (Izvor: MZOZT, Registar onečišćavanja okoliša na dan 14.09.2023.)

Godina	Nastanak otpada koji sadrži azbest (t)	RD/MRD/trgovci otpada na malo (t)	Ukupno prijavljeno u ROO (t)
2018.	6,13	9,22	15,35
2019.	25,94	20,65	46,59
2020.	3,06	53,68	56,74
2021.	3,79	60,77	64,56
2022.	15,71	76,85	92,56

Nakon 2018. godine količine prijavljenog (sakupljenog) nastalog otpada koji sadrži azbest na području KZŽ su u porastu (Tablica 13). Prijavljeni otpad koji sadrži azbest pretežito je nastao kao otpadni građevni materijal, a najveće količine u razdoblju od 2018. do 2022. godine prijavljene su u 2022. godini (92,56 tona).

Prema podacima Registra dozvola i potvrda za gospodarenje otpadom (MZOZT, <https://regdoz.azo.hr/>) u trenutku pisanja ovog Plana, na području KZŽ evidentiran je jedan gospodarski subjekt s dozvolom za gospodarenje otpadom koji sadrži azbest.

U srpnju 2008. godine, Vlada RH donijela je Odluku o postupanju s azbestnim otpadom zbog rješavanja problema postupanja s građevnim otpadom koji sadrži azbest. Prema toj odluci, FZOEU je trebao sklopiti ugovor s barem jednom tvrtkom po županijama koje su odgovorne za upravljanje odlagalištima komunalnog otpada radi zbrinjavanja azbestnog otpada.

#### 4.2.1.13 Gospodarenje nastalim komunalnim otpadom na području KZŽ

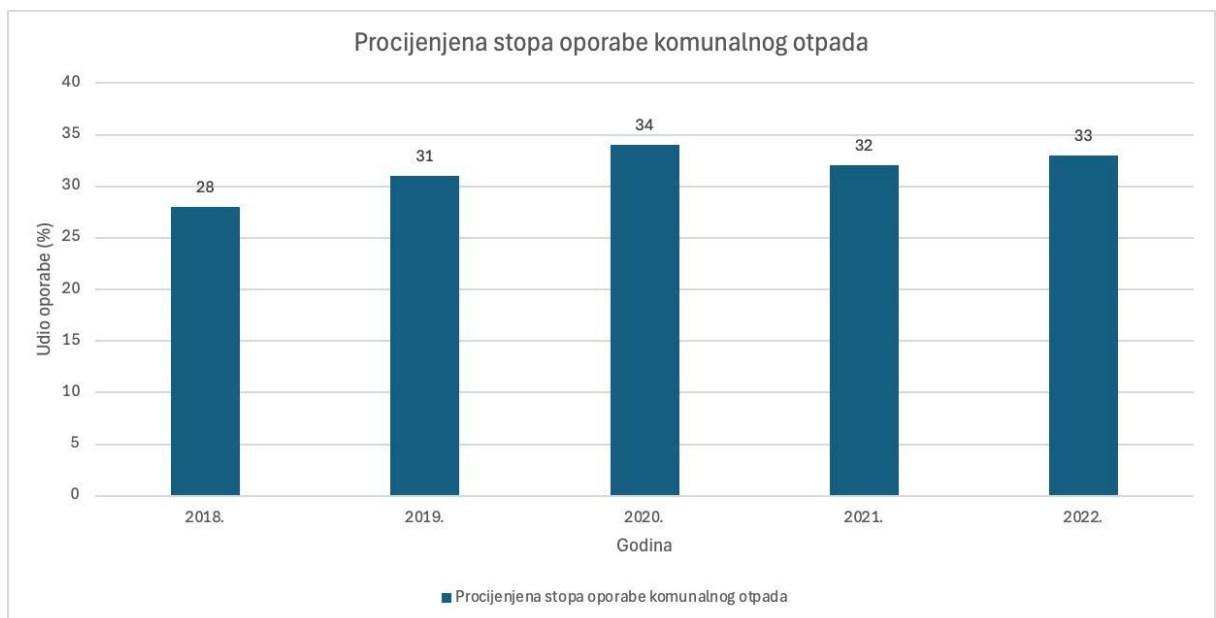
U Tablici 14 prikazane su ukupno nastale količine komunalnog otpada s dodatno utvrđenim i procijenjenim količinama, količine oporabljene otpada s dodatno utvrđenim količinama te količine odloženog KO na odlagališta neopasnog otpada za pojedinu godinu.

Tablica 14. Količine nastalog, oporabljenog i odloženog KO na području KZŽ (Izvor: MZOZT, Izvješća o komunalnom otpadu i Pregled podataka o odlaganju i odlagalištima otpada za 2022. godinu, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Godina	Ukupna količina nastalog KO (t)	Oporabljeno (t)	Odloženi KO (t)	Odloženo MKO (t)	Udio odloženog MKO (%)
2018.	28.921	7.987	12.985	12.083	93
2019.	31.362	9.773	11.619	10.682	92
2020.	30.753	10.460	12.129	11.002	91
2021.	30.577	9.873	17.385	15.580	90
2022.	30.708	10.205	14.800	12.148	82

Iz tablice je vidljivo da udio količina odloženog MKO u ukupno odloženom komunalnom otpadu kroz godine smanjuje (Tablica 14), a udio odloženog MKO 2022. godine naspram prošlih godina je manji. To ukazuje da se u Krapinsko-zagorskoj županiji sve više odvaja reciklabilni komunalni otpad<sup>2</sup> na kućnom pragu i time smanjuje količina miješanog komunalnog otpada.

Procijenjene stope uporabe komunalnog otpada na području KZŽ za razdoblje od 2017. do 2022. godine prikazane su na Slici 9.



<sup>2</sup> Otpadni papir i karton, otpadna plastika, otpadni metal i otpadno staklo uključujući otpadnu ambalažu iz kućanstva (ZGO)

Slika 9. Procijenjena stopa oporabe KO na području KZŽ (Izvor: MZOZT; Izvješća o komunalnom otpadu, Obrada: ESG Insight d.o.o.)

Stopa oporabe za prikazano razdoblje na Slici 9 povećava se s godinama, pri čemu je najviša stopa oporabe od 34% zabilježena 2020. godine. U odnosu na 2017. godinu, na području KZŽ stopa oporabe u 2022. godini porasla je za 9 postotnih bodova. No, u odnosu na Zakonom postavljene ciljeve za nacionalnu razinu za komunalni otpad (Tablica 1), nisu zadovoljeni ciljevi vezani za stopu oporabe otpada iz kućanstava. U narednom programskom razdoblju potrebno je intenzivirati aktivnosti odvojenog prikupljanja otpada te nastaviti s razvojem sustava i infrastrukture za prikupljanje i obradu otpada.

Kako bi se povećala stopa oporabe nastalog otpada na području KZŽ i doprinijelo ostvarenju nacionalnih ciljeva koji su propisani ZGO i PGO RH, u narednom razdoblju potrebno je intenzivirati aktivnosti propisane mjerama u ovom Planu vezane na uspostavu infrastrukture za odvojeno prikupljanje korisnih sirovin otpada, ali i nastaviti s izobrazno-informativnim aktivnostima.

## 5 POSTOJEĆE I PLANIRANE GRAĐEVINE I UREĐAJI ZA GOSPODARENJE OTPADOM

Građevina za gospodarenje otpadom je prema ZGO-u građevina za sakupljanje otpada uključujući skladište otpada, pretovarnu stanicu i reciklažno dvorište, građevina za obradu otpada, uključujući odlagalište otpada, centar za gospodarenje otpadom i reciklažno dvorište za građevni otpad.

Načelne lokacije za izgradnju objekata koji su namijenjeni gospodarenju otpadom (kao što su reciklažna dvorišta, reciklažna dvorišta za građevinski otpad, centri za gospodarenje otpadom itd.) ovise o uvjetima zaštite okoliša i prirode u određenom području, znanstvenim spoznajama, najboljim svjetskim praksama, pravilima struke te o financijsko-ekonomskom aspektu. Odabir povoljnih potencijalnih lokacija za smještaj ovih objekata obično se provodi kroz analizu više kriterija (tzv. višekriterijska analiza). Navedena analiza u obzir uzima karakteristike lokacije kao što su hidrološke i hidrogeološke značajke, udaljenost od naseljenih područja te dostupnost različitih vrsta prometnih veza (cestovne, željezničke, pomorske), kao i razvijenost infrastrukture. (PGO RH)

S obzirom da KZŽ nema nadležnost za određivanje potencijalnih lokacija građevina za gospodarenje otpadom, nadležnost je na JLS s područja Županije da odaberu lokacije građevina za gospodarenje otpadom i prenesu ih u svoje Prostorne planove.

U dokumentima prostornog uređenja, kategorije građevina povezane s gospodarenjem otpada koje imaju lokalni i regionalni značaj su:

- Reciklažna dvorišta,
- Centri za ponovnu uporabu,
- Pretovarna stanica Zabok kao dio sustava RCGO Piškornica

### 5.1 Reciklažna dvorišta

Reciklažno dvorište je nadzirani ograđeni prostor namijenjen odvojenom prikupljanju i privremenom skladištenju manjih količina opasnog komunalnog otpada, reciklabilnog komunalnog otpada i drugih propisanih vrsta otpada. Sukladno ZGO, izvršna tijela jedinica lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba dužna su na svom području osigurati funkcioniranje jednog ili više reciklažnih dvorišta ovisno o broju stanovnika. Na područjima na kojima se ne nalazi reciklažno dvorište, istim Zakonom propisana je obveza dostupnosti mobilnog reciklažnog dvorišta.

Broj reciklažnih i mobilnih reciklažnih dvorišta prema ZGO (članak 84.) određuje se u odnosu na broj stanovnika (prema podacima posljednjeg popisa stanovništva) jedinica lokalne samouprave, a prikazan je u Tablici 15.



Tablica 15. Broj potrebnih reciklažnih i/ili mobilnih reciklažnih dvorišta sukladno ZGO

Broj stanovnika	Reciklažno dvorište (RD)	Mobilno reciklažno dvorište (MRD)
≤3000	JLS u kojoj se ne nalazi RD, potrebno osigurati dostupnost MRD	
>3000	Najmanje jedno RD ili MRD te još po jedno RD na svakih idućih 25.000 stanovnika	
>100.000	Najmanje 4 RD te još po jedno na svakih idućih 30.000 stanovnika	
	Na području naselja u kojem se ne nalazi RD i na području svakog mjesnog odbora Grada Zagreba, osigurati dostupnost MRD najmanje jednom svakih devedeset dana	

Na području Krapinsko-zagorske županije u funkciji je 18 reciklažnih dvorišta koja su upisana u Evidenciji reciklažnih dvorišta. Prikaz reciklažnih dvorišta s pripadnim JLS na čijem području se otpad putem RD može odvojeno prikupljati prikazan je u nastavku u Tablici 16.

Tablica 16. Reciklažna dvorišta na području Krapinsko-zagorske županije<sup>3</sup>

REC	JLS	KONCESIONAR
REC-42-G-1	Bedekovčina	Komunalno Zabok
REC-118-M-1	Budinščina, Hrašćina, Konjščina, Zlatar Bistrica, Lobor, Mače, Novi Golubovec, Zlatar	Komunalac Konjščina
REC-6-G-9	Donja Stubica	Eko-flor plus
REC-6-M-3	Stubičke Toplice, Donja Stubica, Oroslavje, Mihovljan, Krapinske Toplice, Pregrada,	Eko-flor plus
REC-6-M-2	Sveti Križ Začretje	Eko-flor plus
REC-6-G-4	Stubičke Toplice	Eko-flor plus
REC-6-G-13	Veliko Trgovišće	Eko-flor plus
REC-6-M-39	Veliko Trgovišće	Eko-flor plus
REC-6-M-38	Gornja Stubica	Eko-flor plus

<sup>3</sup> Navdeni popis podložen je promjeni zavisno od prijave u službenu Evidenciju reciklažnih dvorišta (<https://mingor.gov.hr/o-ministarstvu-1065/djelokrug/uprava-za-procenu-utjecaja-na-okolis-i-odrzivo-gospodarenje-otpadom-1271/gospodarenje-otpadom/ocevidnici-7589/7589>)

REC-174-G-1	Marija Bistrica	Lijepa Bistrica
REC-140-G-1	Hum na Sutli	Humkom
REC-137-G-1	Klanjec, Tuhelj, Desinić, Kumrovec, Zagorska Sela i Kraljevec na Sutli	Zelenjak
REC-124-G-1	Pregrada	Niskogradnja Pregrada
REC-118-G-1	Konjščina	Komunalac Konjščina
REC-118-G-2	Zlatar Bistrica	Komunalac Konjščina
REC-118-G-3	Zlatar	Komunalac Konjščina
REC-84-G-1	Krapina, Đurmanec, Jesenje, Petrovsko, Radoboj	Krakom
REC-42-M-1	Zabok	Komunalno Zabok

## 5.2 Građevine za biološku obradu otpada

Prema PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine, izgradnja i opremanje novih te po potrebi povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za biološku obradu odvojeno sakupljenog biootpada prva je mjera za ostvarivanje Cilja 1 (Povećati odvojeno sakupljanje komunalnog otpada, njegovu uporabu recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu te smanjiti količinu biorazgradivog komunalnog otpada odloženog na odlagališta).

Na području KZZ nema izgrađenih građevina za biološku obradu otpada.

Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2023.-2028. godine procijenjeni su potrebni novi kapaciteti postrojenja za uporabu odvojeno prikupljenog biootpada. Isti su određeni kao razlika postojećih kapaciteta u Županiji prema podacima dostupnim u ROO i količina otpada koje je potrebno odvojeno prikupiti kao bi se ispunili ciljevi Scenarija 1 ili Scenarija 2. Prosječan udio nečistoća u odvojeno prikupljenom otpadu koji je uziman u obzir iznosi 13%. Scenarij 1 predviđa ispunjenje ciljeva koji su određeni Direktivom (EU) 2008/98/EZ i 1999/31/EZ, dok Scenarij 2 predviđa odgodu ciljeva koji su određeni Direktivom (EU) 2008/98/EZ i 1999/31/EZ za pet godina.

Ukupni potrebni dodatni kapaciteti novih postrojenja za biološku obradu odnosno kompostana i bioplinskih postrojenja na području KZZ iznose 7.754 t/god za Scenarij 1, i 6.963 t/god za Scenarij 2, a proizlaze iz postojećih kapaciteta i projekcija kretanja određenih ključnih kategorija otpada koji su navedeni u PGO RH.

## 5.3 Ostale građevine za materijalnu i energetska oporabu otpada

### 5.3.1 Reciklažna dvorišta za građevni otpad

Reciklažno dvorište za građevni otpad prema ZGO je građevina namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i privremenom skladištenju građevnog otpada.

Izvršna tijela jedinica lokalne samouprave i Grada Zagreba su prema članku 27. Pravilnika o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest dužna sudjelovati u sustavu sakupljanja građevnog i azbestnog otpada i dodatno, na svom području u prostornim planovima odrediti dostatan broj lokacija, tj. najmanje jednu odgovarajuću zonu u kojoj se reciklažno dvorište za građevni otpad može izgraditi te obavljati djelatnosti sakupljanja, oporabe i zbrinjavanja građevnog otpada sukladno ZGO.

Na području KŽŽ obradu građevnog otpada obavljaju društva s odgovarajućim dozvolama.

### 5.3.2 Odlagališna ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest

U okviru II. izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“ br. 08/15.) proveden je i postupak strateške procjene utjecaja predmetnog plana na okoliš. Strateškom procjenom izrađena je detaljna i stručna analiza 6 lokacija odlagališta neopasnog otpada na području Županije. Temeljem strateške procjene odabrane su tri lokacije odlagališta otpada (Gubaševo, Lesičak i Tugonica) koje bi mogle biti pogodne za gradnju kazete za odlaganje otpada koji sadrži azbest.

Kao najprihvatljivija lokacija za izgradnju kazete za zbrinjavanje azbesta u kojoj nije evidentiran nikakav značajan negativan utjecaj odabrana je lokacija odlagališta Gubaševo u Zaboku.

## 5.4 Centar za gospodarenje otpadom Piškornica

U svrhu provedbe projekta izgradnje RCGO-a sjeverozapadne Hrvatske Piškornica, županije Krapinsko-zagorska, Međimurska, Varaždinska i Koprivničko-križevačka zajedno s Općinom Koprivnički Ivanec su osnovale društvo "Piškornica" d.o.o. dana 12. ožujka 2009. godine.

Društvo "Piškornica" d.o.o. je osnovano putem potpisivanja Društvenog ugovora za osnivanje trgovačkog društva. U skladu s navedenim ugovorom definirani su udjeli osnivača u temeljnom kapitalu na sljedeći način: Koprivničko-križevačka županija 22,5%, Krapinsko-zagorska županija 22,5%, Međimurska županija 22,5%, Varaždinska županija 22,5% te Općina Koprivnički Ivanec 10%.

Projekt izgradnje RCGO Piškornica, zajedno s pretovarnim stanicama (u Zaboku i Varaždinu), kao i prethodne aktivnosti usmjerene prema ciljevima odvojenog sakupljanja otpada na mjestu njegova nastanka koje moraju provesti lokalne samouprave, omogućit će stvaranje održivog i sveobuhvatnog sustava gospodarenja

otpadom u sjeverozapadnim županijama Hrvatske. Ključne aktivnosti planirane u okviru RCGO Piškornica su priprema otpada za recikliranje kako bi se povećala stopa recikliranja, priprema otpada za daljnju energetska uporabu i proizvodnju energije iz obnovljivih izvora te obradu otpada prije njegova odlaganja kako bi se smanjila količina otpada koja se odlaže na odlagališta sukladno postavljenim ciljevima.

Na sjednici održanoj 11. lipnja 2014. godine, Vlada Republike Hrvatske donijela je Odluku kojom se projekt pod nazivom Regionalni centar za gospodarenje otpadom sjeverozapadne Hrvatske Piškornica proglašava strateškim projektom Republike Hrvatske.

Uz važnost izgradnje RCGO Piškornica, naglašava se odgovornost i obveza JLS na području Županije da izgrade građevine za gospodarenje otpadom od lokalnog značaja, s naglaskom na postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljanog biootpada i reciklažna dvorišta kako bi se osigurao sustav i uvjeti za provedbu propisanih mjera gospodarenja otpadom.

## 6 STATUS SANACIJE ODLAGALIŠTA I LOKACIJA ONEČIŠĆENIH OTPADOM

### 6.1 Odlagališta neopasnog otpada

Na području županije otpad se trenutno odlaže na četiri službena odlagališta („Gorjak“ Jesenje, „Medvedov jarek“ Klanjec, „Tugonica“ Marija Bistrica i „Straža“ Hum na Sutli (na slici 10 prikazani s crvenim trokutom).



Slika 10. Pregled odlagališta otpada na području KZZŽ (Izvor: <https://envi.azo.hr/?topic=8>)

Prema Odluci ministra zaštite okoliša i energetike o redosljedu i dinamici zatvaranja odlagališta („Narodne novine“ br. 3/19. i 17/19.) određena su odlagališta neopasnog otpada koja se zatvaraju do 31. prosinca 2018. godine. Na području Krapinsko-zagorske županije to su: „Gubaševo“ Zabok i „Lesičak“ Bedekovčina.

Odlukama Gradonačelnika Grada Zaboka i Načelnika Općine Bedekovčina od 12.09.2019. godine odlagališta neopasnog otpada „Gubaševo“ u Zaboku i „Lesičak“ u Bedekovčini su zatvorena. Prema Dinamici zatvaranja odlagališta neopasnog otpada na području Republike Hrvatske otpad je s područja Grada Zaboka i Općine Bedekovčina preusmjeren na odlagalište „Gorjak“.

Uz sufinanciranje FZOEU aktivnosti sanacije provode se na 6 lokacija odlagališta neopasnog otpada u Krapinsko-zagorskoj županiji i to:

1. Gorjak“ Jesenje,
2. „Medvedov jarek“ Klanjec,
3. „Tugonica“ Marija Bistrica,

4. „Hum na Sutli“,
5. „Gubaševo“ Zabok, i
6. „Lesičak“ Bedekovčina,

s krajnjim ciljem zatvaranja s obzirom da se Županija opredijelila na regionalni centar za gospodarenje otpadom sjeverozapadne Hrvatske „Piškornica“ u Općini Koprivnički Ivanec.

Prema podacima iz Registra dozvola i potvrda za gospodarenje otpadom sva odlagališta na koja se otpad odlagao u 2022. godini imaju dozvole za gospodarenje otpadom ([www.regdoz.azo.hr](http://www.regdoz.azo.hr)).

Pregled podataka o odlaganju i odlagalištima otpada za 2022. godinu je dokument izrađen prema podacima koje je prikupilo MZOZT kako bi moglo pratiti ciljeve koji su propisani Direktivom o odlagalištima otpada (1999/31/EC) i ZGO-om. U dokumentu je prikazan popis odlagališta otpada na području KZZ, njihov status operativnosti i sanacije te ostali podaci vezani uz vrstu otpada, lokaciju i slično za 2022. godinu (Tablica 17).

Tablica 17. Status službenih odlagališta otpada tijekom 2022. godine (Izvor: MZOZT-Pregled podataka o odlaganju i odlagalištima otpada za 2022. godinu)

Red. Br.	Naziv odlagališta	Grad/općina	Vrsta otpada	Status operativnosti	Status sanacije
1.	Gorjak	Krapina	Komunalni-proizvodni	Aktivno	Postupci sanacije u tijeku
2.	Medvedov Jarek	Klanjec	Komunalni	Aktivno	Sanirano – otpad se odlaže na sanitaran način
3.	Straža	Hum na Sutli	Komunalni	Aktivno	Sanacija u pripremi
4.	Tugonica	Marija Bistrica	Komunalni-proizvodni	Aktivno	Postupci sanacije u tijeku

## 6.2 Podaci o lokacijama odbačenog otpada i njihovom uklanjanju

Na području KZZ, jedinice lokalne samouprave kontinuirano prate onečišćenje okoliša uzrokovano nepropisnim odbacivanjem otpada te u skladu s tim poduzimaju akcije za njegovo uklanjanje.

Prema podacima jedinica lokalne samouprave i na osnovu Izvješća o provedbi planova gospodarenja otpadom općina i gradova na području KZZ divljih odlagališta još uvijek ima, no u odnosu na prethodna razdoblja njihov broj se znatno smanjio što je rezultat provedbe projekata sanacije istih.

Odbačen otpad se prijavljuje u sustav ELOO (Evidencija lokacija odbačenog otpada) koja je dostupna na mrežnim stranicama nadležnog ministarstva:

<https://eloo.haop.hr/public/otpad/prijava>

Po prijavi odbačenog otpada u ELOO sama lokacija je evidentirana te su nadležna tijela automatski obavještena i pristupit će se otklanjanju otpada sukladno propisanim nadležnostma.

## 7 OCJENA STANJA I POTREBA U GOSPODARENJU OTPADOM

Na području KZŽ kontinuirano se ulaže u sustav gospodarenja svim kategorijama otpada. U odnosu na proteklo razdoblje u kojem je na snazi bio Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine, postignuti su određeni pomaci u razvoju sustava gospodarenja otpadom.

Zahvaljujući pojačanim mjerama odvojenog sakupljanja i oporabe otpada, ulaganjima u izgradnju nove infrastrukture i nabavku potrebne opreme, aktivnostima podizanja svijesti i edukacije korisnika te poticanjem i potporom pripreme, provedbe i razvoja programa i projekata, ostvaren je veliki napredak u gospodarenju komunalnim otpadom kao i pojedinim posebnim kategorijama otpada.

Uspostava Centra za gospodarenje otpadom Piškornica kao središnjeg sustava gospodarenja otpadom KZŽ u tijeku je provedbe.

Odvojeno prikupljanje komunalnog otpada provodi se na području svih JLS u Županiji, a obuhvat stanovništva organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada je 100%.

Odlagališta otpada na području Županije koja nisu do sada sanirana u postupku su ili u pripremi sanacije, dok jedinice lokalne samouprave na području županije kontinuirano provode sanaciju divljih odlagališta.

Unatoč tome, analiza stanja gospodarenja otpadom na području KZŽ (Poglavlje 4) pokazala je da postojeći sustav gospodarenja otpadom nije u potpunosti zadovoljavajući. Potrebno je daljnje intenziviranje aktivnosti poboljšanja sustava gospodarenja otpadom i bolja koordinacija istih.

Prosječna stopa odvojeno sakupljenog komunalnog otpada na razini svih JLS u Županiji iznosi 23%. Iz tog razloga, potrebno je intenzivirati izobrazno-informativne aktivnosti o važnosti odvojenog prikupljanja otpada, a usporedno s time i graditi infrastrukturu za prihvata i obradu otpada.

U narednom razdoblju, cilj je u prvom redu povećati aktivnosti sprječavanja nastanka otpada, a usporedno s time, povećati količine odvojeno prikupljenog otpada i dalje nastaviti sa smanjenjem nastalog i odloženog MKO.

Iako na području Županije nastaju sve manje količine biorazgradivog komunalnog otpada kao rezultat provedbe mjera odvojenog prikupljanja komunalnog otpada, kućnog kompostiranja i porasta stope oporabe, još uvijek se vrlo visok udio nastalog biorazgradivog otpada odlaže na odlagališta, što u narednom razdoblju treba spriječiti.

Prosječna stopa odvojeno sakupljenog komunalnog otpada na razini svih JLS u županiji iznosi 23% (Izvor: MINGOR: Izvješće o komunalnom otpadu za 2022. godinu, obrada: ESG Insight d.o.o.). Iz tog razloga potrebno je intenzivirati izobrazno-informativne aktivnosti o važnosti odvojenog prikupljanja otpada, a usporedno s time i graditi infrastrukturu za prihvata i obradu otpada.

Kako bi se spriječilo odlaganje biorazgradivog otpada na odlagališta te omogućila obrada odvojeno prikupljenog biootpada iz kućanstava, potrebno je izgraditi postrojenja za biološku obradu za odvojeno prikupljen otpad.



Iako je prisutan pozitivan trend u gospodarenju otpadom, za određene kategorije otpada potrebno je uložiti dodatan napor jedinica lokalne samouprave na području Županije ulaganjem i izgradnjom građevina za gospodarenje pojedinim kategorijama otpada, ulaganjem i provedbom izobrazno-informativnih aktivnosti i slično. Time bi se potaknuo prelazak na gospodarstvo koje je u većoj mjeri kružno i u kojem se vrijednost proizvoda, materijala i resursa što dulje zadržava dok se na najmanju moguću mjeru svodi stvaranje otpada (Zatvaranje kruga-akcijski plan EU-a za kružno gospodarstvo).

U narednom razdoblju, u svrhu smanjenja količina otpada koji se odlaže i postizanja ciljeva smanjenja odlaganja biorazgradivog komunalnog otpada, nužno je intenzivirati provedbu mjera sprječavanja nastanka otpada, mjera za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada, izgradnju i opremanje infrastrukture za pripremu za ponovnu uporabu i recikliranje odvojeno prikupljenog komunalnog otpada.

## 8 MJERE POTREBNE ZA OSTVARIVANJE CILJEVA SMANJIVANJA ILI SPRJEČAVANJA NASTANKA OTPADA

Mjere iz PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine koje su implementirane u Plan gospodarenja otpadom Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2024. do 2029. godine koncipirane su tako da osiguraju jačanje kružnog gospodarstva i smanjuju nastajanje otpada primjenom načela održivog razvoja. Kroz EU Akcijski plan za kružno gospodarstvo – Za čišću i konkurentniju Europu (COM/2020) određena skupina mjera i aktivnosti usmjerena je na proizvode koji su prepoznati kao ključni u nastojanju da se uklone prepreke širenju tržišta za održive/kružne proizvode, a to su: ambalaža, baterije i vozila, elektronički uređaji, plastika, građevinski proizvodi, hrana, i tekstilni proizvodi.

Da bi se povećala ponovna uporaba otpada, smanjila količina ukupnog komunalnog i biorazgradivog otpada odloženog na odlagališta te ostvarili ciljevi iz Direktive 1999/31/EZ o odlagalištima otpada (izmijenjena Direktivom (EU) 2018/850), važno je provoditi mjere sprječavanja nastanka komunalnog otpada te mjere sprječavanje nastanka posebnih kategorija otpada. Osim što smanjuju nastajanje otpada, takve mjere doprinose unaprjeđenju sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada i dostizanju ciljeva vezanih za odvojeno sakupljanje, ponovnu uporabu, recikliranje i oporabu, koji su propisani EU direktivama o posebnim kategorijama otpada, ali doprinose i ciljevima vezanim uz ponovnu uporabu i recikliranje komunalnog otpada iz Direktive 2008/98/EZ o otpadu (izmijenjena Direktivom (EU) 2018/851).

Najučinkovitiji način unaprjeđenja što boljeg iskorištavanja resursa kao i s tim povezano smanjenje utjecaja otpada na okoliš je sprječavanje nastanka otpada. Jedna od glavnih uputa novog PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine vezana na sprječavanje nastanka otpada usmjerena je na proizvođače proizvoda, koje je potrebno poticati na razvoj, proizvodnju, marketing i korištenje proizvoda i dijelova koji su pogodni za višekratnu uporabu. Takvi proizvodi i dijelovi trebali bi sadržavati reciklirane materijale, biti tehnički trajni i popravljivi, a kad postanu otpad, da su pogodni za pripremu za ponovnu uporabu i recikliranje. Sve navedeno olakšava ispravnu provedbu reda prvenstva gospodarenja otpadom bez dovođenja u pitanje slobodnog kretanja robe na unutarnjem tržištu.

Specifični ciljevi Plana sprječavanja nastanka otpada (dalje u tekstu: PSNO) za razdoblje 2023. – 2028. godine (koji je sastavni dio PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine) su:

- Sprječavanje nastanka komunalnog otpada,
- Sprječavanje nastanka biootpada,
- Sprječavanje nastanka električnog i elektroničkog otpada,
- Sprječavanje nastanka otpadnog papira i kartona,
- Sprječavanje nastanka plastičnog otpada,
- Sprječavanje nastanka građevnog otpada,

- Sprječavanje nastanka otpadnog tekstila i obuće, i
- Sprječavanje nastanka morskog otpada

Mjere sprječavanja nastanka otpada koje se koriste za dostizanje ciljeva propisanih ZGO, a čiji su nositelji jedinice lokalne samouprave, odnosno jedinice područne (regionalne) samouprave prikazane su u nastavku.

Mjere **1** (3 iz PSNO), **2** (4 iz PSNO), **3** (10 iz PSNO), i **4** (11 iz PSNO) s pripadnim aktivnostima, i planom provedbe preuzete su iz PSNO.

### **Mjera 1: Unaprjeđenje sustava praćenja podataka o biootpadu**

Ova mjera propisana je s ciljem da se unaprijedi postojeći sustav mjerenja količina biootpada koje nastaju te da se uspostavi sustav praćenja količina biootpada čiji nastanak je spriječen primjenom kućnog kompostiranja. Obveza praćenja količina biootpada čiji nastanak je spriječen kućnim kompostiranjem propisana je Pravilnikom o gospodarenju otpadom.

Sustav mjerenja količina biootpada koristit će se za praćenje učinkovitosti provedenih mjera usmjerenih na sprječavanje nastanka biootpada, a to su izobrazno-informativne aktivnosti, podjela kućnih kompostera i drugo.

Okvirne smjernice za prikupljanje i izračun količina otpada kompostiranog u kućanstvima propisane su provedbenom odlukom 2019/1004/EU prema dvije metodologije. MZOZT će nakon što izradi jedinstvenu nacionalnu metodologiju prema navedenim smjernicama, provesti projekt procjene učinkovitosti mjere sprječavanja nastajanja biootpada putem kućnih kompostera, a sunositelj u provedbi aktivnosti procjene učinkovitosti mjere su JLS.

### **Mjera 2: Promicanje sustava kućnog kompostiranja**

Cilj ove mjere je potaknuti kućanstva da kompostiraju biootpad u vlastitim komposterima, čime nebi samo smanjili količinu proizvedenog otpada u kućanstvu već i proizveli vlastito gnojivo za vrt.

Prioritet za ovu mjeru su ruralna područja i predgrađa urbanih sredina s većim brojem samostalnih stambenih jedinica s okućnicom. Kućnim kompostiranjem smanjuje se okolišni otisak povezan s prijevozom i gospodarenjem otpadom i sprječava odlaganje biootpada na odlagališta te se jača svijest o utjecaju odgovorne potrošnje na nastajanje otpada.

Za poticanje lokalne zajednice na kućno kompostiranje, potrebno je organizirati edukativne radionice za jedinice lokalne samouprave i sufinancirati nabavku kućnih kompostera.

### **Mjera 3: Sprječavanje nastanka otpada od hrane**

Za ovu mjeru predviđena je izrada **plana sprječavanja nastanka otpada za županije** prema smjernicama koje će izraditi Ministarstvo. Nadalje može se:

1. Promovirati kupovina hrane u odgovarajućim količinama,
2. Provoditi kontinuirane informativno-edukativne kampanje na temu sprječavanja nastanka otpada od hrane.

#### **Mjera 4: Poticanje razmjene i ponovne uporabe isluženih proizvoda**

Nacionalni zakonodavni okvir je prilagođen za uspostavu centara za ponovnu uporabu i popravak rabljenih proizvoda. Potrebno je planirati barem jedan centar za ponovnu uporabu na području županije za promicanje ponovne uporabe i popravaka kroz radionice i promidžbene materijale.

Također se planira pojačana suradnja s gospodarskim subjektima u lancu proizvodnje i prodaje proizvoda, kako bi se unaprijedili postojeći sustavi proširene odgovornosti proizvođača i ojačala predaja rabljenih proizvoda u postojeće sustave, s ciljem ponovne uporabe, učinkovite uporabe i/ili recikliranja. Ova mjera se direktno veže uz provedbu Mjere 8. iz Plana Gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

#### **Mjera 5: Izobrazno-informativne aktivnosti**

Kako bi se informiralo građane o važnosti gospodarenja otpadom te ih potaknuli na odgovorno ponašanje prema otpadu, ZGO propisuje određene obveze jedinicama lokalne samouprave. Provedbom navedenih mjera koje proizlaze iz obveze prema ZGO-u, pridonosi se ukupnom očuvanju okoliša te gospodarenju otpadom u skladu s navedenim redom prvenstva (hijerarhijom) gospodarenja otpadom.

Obveze jedinica lokalne samouprave ili Grada Zagreba koje proizlaze iz članka 114. Zakona o gospodarenju otpadom u vezi s izobrazno-informativnim aktivnostima su:

1. Osiguravanje godišnje provedbe informativnih aktivnosti: Jedinice lokalne samouprave odnosno Grad Zagreb dužni su osigurati godišnju provedbu informativnih aktivnosti o gospodarenju otpadom na svom području na odgovarajući način i o svom trošku. To uključuje organiziranje najmanje jedne javne tribine o gospodarenju otpadom te izradu informativnih publikacija o gospodarenju otpadom.
2. Uspostavljanje bitnih informacija na mrežnim stranicama: Jedinice lokalne samouprave ili Grad Zagreb dužni su na svojim mrežnim stranicama uspostaviti bitne informacije o gospodarenju otpadom na svom području te ih ažurno održavati.
3. Dostava godišnjeg izvješća: Izvršno tijelo jedinica lokalne samouprave ili Grada Zagreba dužno je dostaviti Ministarstvu godišnje izvješće o provedbi izobrazno-informativnih aktivnosti za prethodnu godinu putem mrežne aplikacije do 31. ožujka tekuće godine.

U svrhu povećanja stope odvojenog sakupljanja komunalnog otpada, njegove uporabe recikliranjem i pripremom za ponovnu uporabu, smanjenja količina odloženog komunalnog otpada na odlagališta otpada potrebno je na području KZŽ intenzivno provoditi Mjeru 2. Jačanje svijesti, informiranja i edukacije o gospodarenju otpadom i proizvodima propisanu PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine.

Na području Krapinsko-zagorske županije, izobrazno - informativne aktivnosti se kontinuirano provode u većini JLS, a usmjerene su na podizanje svijesti građana o njihovoj ulozi u stvaranju i sprječavanju nastanka otpada te odvajanju otpada na mjestu nastanka. Sva komunalna društva i koncesionari s područja Županije, osim objavljivanja informacija o odvojenom sakupljanju otpada na internetskim stranicama, korisnicima zajedno uz račune dostavljaju i cirkularna pisma s informacijama o obvezi i načinu odvojenog prikupljanja komunalnog otpada te putem informativnih letaka, tiskanjem prigodnih brošura, putem lokalnih listova, i objavom putem radio stanica.

Krapinsko-zagorska županija je s udrugom Lijepa naša iz Zagreba i 2022. godine s ciljem obrazovanja školske i predškolske djece potpisala Sporazum o suradnji u provođenju međunarodnog programa Ekoškole u Republici Hrvatskoj za 2022. godinu nakon čega su istoj u tu svrhu doznačena financijska sredstava za potporu međunarodnog projekta eko-škole. U projekt su uključene odgojno-obrazovne ustanove sa područja Krapinsko-zagorske županije koje imaju aktivni status međunarodne Ekoškole.

Kao mjera za ostvarivanje cilja 13. (Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom) novog PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine na području Krapinsko-zagorske županije, na lokalnoj razini će se kontinuirano provoditi izobrazba djelatnika službi za komunalno redarstvo.

#### **Mjera 6: Poticanje održivog poslovanja javnih tijela i društava u javnom vlasništvu na području KZŽ.**

Predlažu se sljedeće mjere koje se mogu provoditi u svim javnim tijelima i društvima u javnom vlasništvu na području KZŽ:

1. Uvesti dobrovoljni instrument zelene javne nabave u sva javna tijela i društva,
2. Poticati sprječavanje nastanka otpadnih plastičnih vrećica,
3. Izbjegavanje kupovanja proizvoda za jednokratnu uporabu (papirnate čaše, tanjuri, i sl.),
4. Smanjiti potrošnju papira, obveza dvostranog ispisa,
5. Elektronska komunikacija i/ili oglašavanje,
6. Korištenje staklenih čaša, odnosno predmeta za višekratnu uporabu na sastancima i službenim događanjima,
7. Nabava bezalkoholnih pića u većim pakiranjima umjesto u staklenoj ili plastičnoj ambalaži manjeg volumena (2,5, 3,3 ili 5 dcl),
8. Nabava sredstava za čišćenje u većim pakiranjima i s eko-oznakama i sl.

### **Mjera 7: Akcije prikupljanja otpada**

Kako bi se sanirao broj lokacija onečišćenih otpadom, a u svrhu ostvarenja cilja 11 iz PGO RH, pravna i fizička osoba-obrtnik, u suradnji s osobom koja posjeduje dozvolu za gospodarenje otpadom ili je upisana u Evidenciju kao sakupljač otpada ili kao oporabitelj bez dozvole ili kao trgovac koji je ovlašten preuzeti otpad u posjed, može organizirati akciju prikupljanja određenog otpada u svrhu provedbe sportskog, edukativnog, ekološkog ili humanitarnog sadržaja.

Prije početka akcije prikupljanja određenog otpada, organizator akcije mora obavijestiti nadležni upravni odjel jedinice lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba o održavanju akcije. Nakon provedbe akcije, organizator akcije mora u roku od osam dana dostaviti nadležnom upravnom odjelu jedinice lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba izvješće o provedenoj akciji koje sadrži podatke o vremenu trajanja akcije, vrstama i količinama otpada koje su prikupljene te osobama kojima je otpad predan na daljnje gospodarenje. Nadležni upravni odjel jedinice lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba dužan je dostaviti izvješće o provedenim akcijama na svojem području Ministarstvu do 31. ožujka tekuće godine za prethodnu kalendarsku godinu, a Ministarstvo, na temelju dostavljenih izvješća i stručne analize, izrađuje i objavljuje godišnje izvješće o provedenim akcijama u RH na svojim mrežnim stranicama.

## 9 MJERE PRIKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA

Javna usluga sakupljanja komunalnog otpada osigurana je kroz sustav gospodarenja komunalnim otpadom. U svrhu smanjenja količina miješanog komunalnog otpada koji nastaje, proizvođače i posjednike otpada se potiče da odvojeno predaju otpad, čime se direktno doprinosi i smanjenju udjela reciklabilnog komunalnog otpada u proizvedenom miješanom komunalnom otpadu.

Time bi RH ispunila obvezu da osigura odvojeno sakupljanje i recikliranje papira, kartona, stakla, metala, plastike, biootpada, drva, tekstila, ambalaže, otpadne električne i elektroničke opreme, otpadnih baterija i akumulatora i glomaznog otpada, uključujući madrace i namještaj, uključivo i otpad koji se svrstava u posebne kategorije otpada čije gospodarenje je uređeno propisima kojima se uređuje gospodarenje posebnim kategorijama otpada. Navedenim se smanjuju količine otpada koji se zbrinjava na odlagalištima.

Prema ZGO-u, javna usluga je usluga od općeg interesa, a člankom 64 propisano je prikupljanje komunalnog otpada na području pružanja javne usluge putem spremnika od pojedinog korisnika i prijevoz i predaju tog otpada ovlaštenoj osobi za obradu takvog otpada.

Javna usluga uključuje uslugu prikupljanja na lokaciji obračunskog mjesta korisnika usluge i to sljedećih vrsta otpada:

- miješanog komunalnog otpada,
- biootpada,
- reciklabilnog komunalnog otpada, i
- glomaznog otpada jednom godišnje.

Ujedno, javna usluga uključuje i uslugu preuzimanja otpada u reciklažnom dvorištu te uslugu prijevoza i predaje otpada ovlaštenoj osobi.

Izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba dužno je na svom području osigurati obavljanje javne usluge sakupljanja komunalnog otpada na kvalitetan, postojan i ekonomski učinkovit način, izbjegavajući neopravdano visoke troškove, u skladu s načelima održivog razvoja, zaštite okoliša, osiguravajući pri tom javnost rada kako bi se osiguralo odvojeno sakupljanje miješanog komunalnog otpada iz kućanstava i drugih izvora, biootpada iz kućanstava, reciklabilnog komunalnog otpada, opasnog komunalnog otpada i glomaznog otpada iz kućanstava. Područje pružanja javne usluge je područje jedinice lokalne samouprave i područje Grada Zagreba.

Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave odlučuje o načinu pružanja javne usluge, koja uključuje kriterije za obračun količine miješanog komunalnog otpada. Navedeni kriteriji uključuju masu miješanog komunalnog otpada koja je predana tijekom obračunskog razdoblja izražena u kilogramima, ili volumen spremnika za

miješani komunalni otpad izražen u litrama i broj pražnjenja spremnika tijekom obračunskog razdoblja.

Primjenom sustava upravljanja komunalnim otpadom osigurava se pružanje javne usluge prikupljanja komunalnog otpada te se ohrabruju proizvođači i posjednici otpada da odvajaju otpad kako bi se smanjila količina miješanog komunalnog otpada. Cilj je smanjiti udio reciklabilnog komunalnog otpada u miješanom komunalnom otpadu, ispuniti obvezu Republike Hrvatske da poveća količine i osigura odvojeno prikupljanje i recikliranje papira i kartona, stakla, metala, plastike, biootpada, drva, tekstila, ambalaže, električne i elektroničke opreme, otpadnih baterija i akumulatora i glomaznog otpada, uključujući madrace i namještaj. To uključuje i posebne kategorije otpada za koje postoje propisi o gospodarenju, čime se smanjuje količina otpada koji se zbrinjava na odlagalištima.

Na području Krapinsko-zagorske županije, komunalni otpad sakuplja šest komunalnih poduzeća i koncesionar Eko-flor plus d.o.o (Tablica 2) sustavom „od vrata do vrata“. Komunalna društva i tvrtke s dozvolom za privremeno skladištenje i/ili uporabu otpada raspolažu s opremom i vozilima za sakupljanje otpada. Komunalna oprema i broj vozila se kontinuirano nadopunjava i obnavlja u skladu s financijskim mogućnostima društava i odobrenom sufinanciranju od strane FZOEU. Pokrivenost kućanstava sakupljanjem otpada iznosi 100%.

Komunalni otpad se organizirano prikuplja i putem "zelenih otoka" i spremnika za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada koji su postavljeni na javnim površinama u svim JLS. Određeni dio otpada od stanovnika prikuplja se i putem reciklažnih i mobilnih reciklažnih dvorišta dostupnih na području pojedine JLS.

Mjere i aktivnosti usmjerene ka ostvarivanju ciljeva 1 – 13, a čiji nositelji i/ili sunositelji su jedinice lokalne i jedinice područne (regionalne) samouprave prikazane su u nastavku. Navedenim mjerama želi se postići povećanje odvojeno sakupljenog komunalnog otpada, njegovo recikliranje i priprema za ponovnu uporabu, čime se direktno doprinosi i smanjenju količina komunalnog otpada koji se odlaže na odlagališta otpada s iznimkom onog otpada za koji odlaganje daje najbolji učinak na okoliš sukladno redu prvenstva gospodarenja otpadom.

### **Mjera 1: Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke uporabe komunalnog otpada**

U ovu skupinu mjera i aktivnosti ubraja se: nabava opreme, vozila i plovila za odvojeno prikupljanje papira, metala, plastike, stakla, tekstila, biootpada, izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta, izgradnja i opremanje novih i po potrebi povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za sortiranje iz komunalnog otpada odvojeno prikupljenih frakcija, izgradnja i opremanje novih i/ili povećanje kapaciteta i unaprjeđenje tehnologije postojećih postrojenja za recikliranje, uključujući i postrojenja



za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada bilo aerobnim ili anaerobnim postupcima.

### **Mjera 2: Jačanje svijesti, informiranja i edukacije o gospodarenju otpadom i proizvodima**

Mjera broj 2 podrazumijeva izradu edukacijsko-informativnih materijala, organizaciju i provedbu informacijsko-obrazovnih aktivnosti i to na nacionalnoj i lokalnoj razini. Predviđeno je održavanje javnih tribina, izrada i distribuiranje publikacija koje su povezane s gospodarenjem otpadom te uspostava i održavanje mrežnih stranica s informacijama o gospodarenju otpadom na razini JLS.

### **Mjera 3: Analiza učinkovitosti sustava za gospodarenje posebnim kategorijama otpada s prijedlozima za unaprjeđenje**

Mjere i aktivnosti usmjerene su na kontinuirano unaprjeđenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada. Za JP(R)S to podrazumijeva izradu studije procjene količine otpada koji sadrži azbest na nivou županije, uz sudjelovanje i JLS koje se nalaze na području JP(R)S, i izrada analize potrebnog broja, lokacije i kapaciteta ploha za odlaganje građevnog otpada koji sadrži azbest.

### **Mjera 4: Unaprjeđenje sustava za gospodarenje otpadnom ambalažom i uspostava sustava za gospodarenje otpadnim plastičnim proizvodima za jednokratnu uporabu i ribolovnim alatima koji sadrže plastiku**

Mjeru 4 potrebno je uskladiti s mjerom 1 koja se odnosi na poboljšanje sustava za odvojeno prikupljanje otpada i infrastrukture za recikliranje i druge metode uporabe komunalnog otpada. Ova mjera također uključuje aktivnosti za povećanje kapaciteta i poboljšanje tehnologije postrojenja za sortiranje i recikliranje odvojenih frakcija iz otpada. Nadalje, kada se provodi mjera 2, koja se odnosi na podizanje svijesti, informiranje i edukacije o gospodarenju otpadom, potrebno je uključiti i upravljanje ovim vrstama otpada u tematskom smislu.

### **Mjera 5: Sanacija odlagališta neopasnog otpada**

Aktivnost za ovu mjeru podrazumijeva sanaciju odlagališta neopasnog otpada, a koja se provodi u skladu s revidiranim Planom zatvaranja odlagališta neopasnog otpada kojim su definirana odlagališta otpada koja nastavljaju s radom do popunjena njihova kapaciteta.

### **Mjera 6: Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš**

Na lokacijama onečišćenim otpadom, uključujući i građevnim otpadom, kroz aktivnosti ove mjere provodit će se uklanjanje otpada odbačenog u okoliš, uključujući speleološke

objekte. Kroz navedene mjere, neke od aktivnosti bit će usmjerene i na sprječavanje ponovnog odbacivanja otpada u okoliš kroz nabavu i postavljanje opreme na prethodno saniranim lokacijama kao što su različiti natpisi, videonadzor, rampe, i slično.

#### **Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom i otpadom koji sadrži azbest**

Sinergijski s Mjerom 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš, provedba ove mjere doprinijet će učinkovitoj primjeni materijala i kružnom životnom ciklusu materijala, jačanju primjene reda prvenstva u gospodarenju otpadom, te smanjenju odlaganja i odbacivanju građevnog otpada u okoliš.

Kroz predviđeno jačanje mreža objekata za prikupljanje odnosno izgradnju i opremanje reciklažnih dvorišta za građevni otpad, doprinijet će stvaranju suradnje između javnog i privatnog sektora u području gospodarenja građevnim otpadom.

Navedeno će doprinijeti smanjenju nepovjerenja u kvalitetu recikliranih materijala iz građevnog otpada i otpada od rušenja, koje ograničava potražnju za recikliranim materijalima iz građevnog otpada i otpada od rušenja, a time sprečava i razvoj infrastrukture za gospodarenje tom vrstom otpada.

#### **Mjera 8: Izrada i/ili unaprjeđenje aplikacija koje su dio informacijskog sustava gospodarenja otpadom**

Aktivnosti u sklopu ove mjere usmjerene su na ostvarenje cilja 12 koji se odnosi na unaprjeđenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom, kojima će se osigurati učinkovitije praćenje podataka o otpadu što će u konačnici rezultirati s pouzdanijim podacima kojima se pripremaju različita izvješća o gospodarenju otpadom.

#### **Mjera 9: Izobrazba sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom**

Provedbom aktivnosti u okviru ove mjere pomaže se u ostvarenju cilja 13 – Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom, a u provedbi ove mjere kao sunositelji sudjeluju i JP(R)S i JLS.

Mjere s pripadnim aktivnostima za unaprjeđenje odvojenog prikupljanja komunalnog otpada prikazane su u Tablici 20. Provedbom mjera koje su navedene i čiji nositelji i/ili sunositelji su JLS s područja Županije doprinose smanjenju količina miješanog komunalnog otpada ali i smanjenju udjela biootpada u proizvedenom miješanom komunalnom otpadu.

Tablica 20. Mjere iz Plana za ostvarivanje cilja 1 – nositelj provedbe su jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave

Oznaka aktivnosti	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
					Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
Mjera 1. Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada								
1.1.	Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje papira, kartona, metala, plastike, stakla, tekstila, biootpada	JLS	JP(R)S/MZOZT	JLS/FZOEU/EU/PU**	JLS koje imaju uspostavljeni sustav odvojenog prikupljanja papira, kartona, metala, plastike, stakla, tekstila, biootpada	Broj	32	Kontinuirano do kraja 2028.
1.2.	Izgradnja i opremanje reciklažnih dvorišta i nabava mobilnih reciklažnih dvorišta	JLS	-	JLS/EU	Izgrađena i opremljena reciklažna dvorišta	Broj	4	2028.
1.3.	Izgradnja i opremanje postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada	JLS	JP(R)S/MZOZT	JLS/EU/DRUGO	Izgrađena postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada	Kapacitet u t/god	7.754*	2028..
1.4.	Izgradnja RCGO Piškornica	JP(R)S	MZOZT	JP(R)S/FZOEU/EU/CGO Piškornica	Izgrađen RCGO	Broj	1	2028.
Mjera 2. Jačanje svijesti, informiranja i edukacije o gospodarenju otpadom i proizvodima								
2.1.	Provedba informativnih aktivnosti gospodarenja otpadom na razini JLS	JLS	-	JLS	Održane javne tribine	Broj /godina	32	Kontinuirano do kraja 2028.
					Izrađene i distribuirane publikacije o gospodarenju otpadom	Broj /godina	32	

Oznaka aktivnosti	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
					Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
					Uspostava i održavanje mrežnih stranica s informacijama o gospodarenju otpadom	Broj	32	

\*Ukupno potrebni dodatni kapacitet procijenjen u PGO RH (2023.-2028.) za Scenarij 1; \*\*PU – privatna ulaganja

Mjere i aktivnosti predviđene za ostvarivanje ciljeva za posebne kategorije otpada (ciljevi 2-9), a čiji nositelji i/ili sunositelji su jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave prikazane su u Tablici 21. Navedenim mjerama želi se unaprijediti sustav gospodarenja posebnim kategorijama otpada.

Mjere za ostvarivanje cilja 11 prikazane su u Tablici 21. Provedbom navedenih mjera i pripadnih aktivnosti za cilj 11 osigurava se sanacija odlagališta neopasnog otpada te sanacija lokacija koje su onečišćene zbog nekontroliranog odbacivanja otpada u okoliš.

Tablica 21. Mjere iz Plana za ostvarivanje cilja 11 - nositelj provedbe su jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave

Oznaka aktivnosti	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
					Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
Mjera 5. Sanacija i zatvoreno odlagalište neopasnog otpada								
5.1.	Izrada dokumentacije i sanacijski radovi na odlagalištu neopasnog otpada	JLS	-	JLS/FZOEU/EU/NPOO	Sanirana odlagališta neopasnog otpada	Broj	4	2028.
Mjera 6. Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš								
6.1.	Uklanjanje otpada s lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš i mjere sprječavanja ponovnog	JLS	-	JLS/FZOEU/EU	Sanirane lokacije onečišćene otpadom odbačenim u okoliš; postavljena oprema (videonadzor, znakovi	Broj/godišnje	Prema utvrđenoj potrebi	Kontinuirano do kraja 2028.

Oznaka aktivnosti	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
					Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
	odbacivanja te nabava i postavljanje opreme na saniranim lokacijama odbačenog otpada				upozorenja i dr.) na sanirane lokacije onečišćene otpadom odbačenim u okoliš			
Mjera 7. Unaprjeđenje sustava za gospodarenje građevnim otpadom								
7.1	Uspostava reciklažnog dvorišta za građevni otpad	MZOZT	-	JLS/PU	Izgrađeno i opremljeno reciklažno dvorište za građevni otpad	Broj	1	2028.

Mjere za ostvarivanje cilja 12 prikazane su u Tablici 23. Provedbom navedenih mjera i pripadnih aktivnosti za cilj 12 osigurava se unaprjeđenje informacijskog sustava gospodarenja otpadom. S navedenim mjerama osigurat će se cjelovitiji i pouzdaniji podaci čime se povećava kvaliteta u pripremi izvješća o gospodarenju otpadom koja su potrebna za ispunjenje obveza izvještavanja prema EK, a osigurava se i kvalitetnije dugoročno planiranje sustava za gospodarenje otpadom.

Tablica 23. Mjere iz Plana za ostvarivanje cilja 12 - nositelj provedbe su jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave

Oznaka aktivnosti	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
					Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
Mjera 8. Izrada i/ili unaprjeđenje aplikacija koje su dio informacijskog sustava gospodarenja otpadom								
8.1.	Unaprjeđenje aplikacije ELOO za evidenciju lokacija odbačenog otpada	MZOZT	JLS	MZOZT	Unaprjeđena i funkcionalna aplikacija ELOO s mogućnosti korištenja na mobilnim uređajima radi lakše anonimne prijave ilegalnog odbacivanja otpada	Broj	1	2024.

Mjere za ostvarivanje cilja 13 prikazane su u Tablici 24. Provedbom navedenih mjera i pripadnih aktivnosti za cilj 13 osigurava se izobrazba dionika koji su relevantni za područje nadzora gospodarenja otpadom na pojedinom području.

Tablica 24. Mjere iz Plana za ostvarivanje cilja 13 - nositelj provedbe su jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave

Oznaka aktivnosti	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
					Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
Mjera 9. Izobrazba sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom								
9.1.	Provedba izobrazbe sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom	MZOZT	DIRH/JLS/JP(R)S	MZOZT/DIRH	Provedene izobrazbe	Broj	1	2028.

## 10 ORGANIZACIJSKI ASPEKTI, IZVORI I VISINE FINACIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU MJERA GOSPODARENJA OTPADOM

Hrvatski sabor donosi Zakon o gospodarenju otpadom i Strategiju gospodarenja otpadom. Propisivanjem mjera gospodarenja otpadom na nacionalnoj razini kroz nacionalni Plan gospodarenja otpadom, kao i donošenjem uredba, Vlada Republike Hrvatske i ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša osiguravaju gospodarenje otpadom kao i njegovu učinkovitost.

Na državnoj razini, provedbeno tijelo je Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost koje vrši obračun i naplatu Zakonom propisanih naknada, financiranje i sufinanciranje projekata u području gospodarenja otpadom te upravlja sustavom sakupljanja i obrade određenih posebnih kategorija otpada, dok su izvršna tijela jedinica lokalne samouprave i jedinica područne (regionalne) samouprave odnosno Grada Zagreba dužna osigurati na svom području uvjete i provedbu propisanih mjera gospodarenja otpadom.

Gospodarenje otpadom i građenje građevina za gospodarenje otpadom od interesa su za RH. Raspodjela pojedinih obveza na područnoj (regionalnoj), i lokalnoj razini prikazana je u nastavku.

### **Područna (regionalna) samouprava**

Županijske (regionalne) planove gospodarenja otpadom koji su usklađeni s PGO RH, na prijedlog izvršnog tijela, dužno je donositi predstavničko tijelo jedinice područne (regionalne) samouprave i Grada Zagreba.

Za prikupljanje i prosljeđivanje podataka o otpadu iz Registra onečišćavanja okoliša (ROO), vođenje očevidnika sakupljača i oporabitelja, očevidnika nusproizvoda, evidenciju centara ponovne uporabe, evidenciju prijevoznika otpada, posrednika otpadom, trgovaca otpadom i reciklažnih dvorišta zaduženi su nadležni uredi u županijama odnosno Gradu Zagrebu. Isti također izdaju dozvole za gospodarenje otpadom za neopasni otpad za sve postupke oporabe i zbrinjavanja osim R1 i D10 i dozvole za gospodarenje otpadom iz rudarske industrije.

### **Lokalna samouprava**

Poslove vezane za gospodarenje otpadom u jedinicama lokalne samouprave, općine i gradovi, uključujući Grad Zagreb, obavljaju različita upravna tijela, najčešće nadležni upravni odjeli. Izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba dužno je u djelokrugu svog područja osigurati pružanje javne usluge sakupljanja komunalnog otpada i odvojeno prikupljanje otpada (otpadni papir i karton, staklo, metal, plastika, biootpad, drvo, tekstil, ambalaža, električna i elektronička oprema, glomaznog otpada i dr.) putem reciklažnih dvorišta i spremnika kod korisnika javne usluge, uslugu prijevoza glomaznog komunalnog otpada na zahtjev korisnika usluge te provoditi mjere sprječavanja nepropisnog odbacivanja otpada u okoliš i uklanjanje tako odbačenog otpada.

Kako bi se osigurala dostupnost usluge odvojenog sakupljanja opasnog komunalnog otpada i drugog komunalnog otpada, izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba prema članku 84. ZGO dužno je:

1. na području jedinice lokalne samouprave u kojoj ima 3000 stanovnika ili manje, a u kojoj se ne nalazi reciklažno dvorište, osigurati dostupnost mobilnog reciklažnog dvorišta,
2. na području jedinice lokalne samouprave u kojoj ima više od 3000 stanovnika, osigurati najmanje jedno reciklažno dvorište ili mobilno reciklažno dvorište te još po jedno reciklažno dvorište na svakih idućih 25.000 stanovnika,
3. na području jedinice lokalne samouprave u kojoj ima više od 100.000 stanovnika, osigurati najmanje četiri reciklažna dvorišta te još po jedno na svakih idućih 30.000 stanovnika, i
4. na području naselja u kojem se ne nalazi reciklažno dvorište i na području svakog mjesnog odbora Grada Zagreba, osigurati dostupnost mobilnog reciklažnog dvorišta najmanje jednom svakih devedeset dana.

Predstavničko tijelo jedinice lokalne samouprave prema članku 178. ZGO-a, dužno je donijeti Odluku o načinu pružanja javne usluge sakupljanja komunalnog otpada koja sadrži:

1. kriterije obračuna količine miješanog komunalnog otpada,
2. standardne veličine i druga bitna svojstva spremnika za sakupljanje otpada,
3. najmanju učestalost odvoza otpada prema područjima,
4. obračunska razdoblja kroz kalendarsku godinu,
5. područje pružanja javne usluge,
6. iznos cijene obvezne minimalne javne usluge s obrazloženjem načina na koji je određena,
7. odredbe o načinu podnošenja prigovora i postupanju po prigovoru građana na neugodu uzrokovanu sustavom sakupljanja komunalnog otpada,
8. odredbe o načinu pojedinačnog korištenje javne usluge,
9. odredbe o načinu korištenja zajedničkog spremnika,
10. odredbe o prihvatljivom dokazu izvršenja javne usluge za pojedinog korisnika usluge,
11. način određivanja udjela korisnika usluge u slučaju kad su korisnici usluge kućanstva i pravne osobe ili fizičke osobe – obrtnici i koriste zajednički spremnik, a nije postignut sporazum o njihovim udjelima,
12. odredbe o ugovornoj kazni, i
13. opće uvjete ugovora s korisnicima.

Komunalni redari jedinice lokalne samouprave odnosno Grada Zagreba nadležni su za nadzor nad primjenom ZGO-a i propisa donesenih na temelju ZGO-a i to u području koje se odnosi na javnu uslugu sakupljanja komunalnog otpada, spaljivanje otpada od strane fizičkih osoba te na nepropisno skladištenje, ostavljanje, odbacivanja ili odlaganje otpada od strane fizičke osobe ili nepoznatih osoba.



### **Trgovačka društva u vlasništvu JP(R)S i/ili JLS**

Prema članku 68. ZGO-a, javnu uslugu pruža davatelj javne usluge sakupljanja komunalnog otpada koji je:

1. trgovačko društvo, koje osniva jedna ili više jedinica lokalne samouprave i u kojem većinski dio udjela čine dionice odnosno udjeli jedne ili nekoliko jedinica lokalne samouprave, temeljem odluke predstavničkog tijela jedinice lokalne samouprave o dodjeli obavljanja javne usluge sakupljanja komunalnog otpada, ili
2. pravna ili fizička osoba – obrtnik temeljem koncesije dodijeljene odlukom predstavničkog tijela jedinice lokalne samouprave.

Pravo upravljanja centrom za gospodarenje otpadom prema članku 13. ZGO-a imaju trgovačka društva u vlasništvu JP(R)S i/ili JLS odnosno Grada Zagreba.

### **Trgovačka društva u privatnom vlasništvu**

Pravo obavljanja djelatnosti prijevoza otpada, trgovanja otpadom, posredovanja u gospodarenju otpadom, sakupljanje, oporabu, zbrinjavanje otpada, izvoz i uvoz otpada te pružanje javne usluge sakupljanja komunalnog otpada imaju pravne i fizičke osobe (trgovačka društva) koje obavljaju neku od djelatnosti gospodarenja otpadom.

## **10.1 Procjena nužnih investicija i drugih financijskih sredstava te njihovi potencijalni izvori**

Na razini RH, kroz PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine, temeljem provedenih analiza i projekcija kretanja količina otpada pojedinog sustava gospodarenja otpadom, u odnosu na trenutno stanje postojećeg sustava određeni su za pojedine elemente sustava gospodarenja otpadom potrebni dodatni kapaciteti za područje KZŽ:

- Centar za gospodarenje otpadom,
- postrojenja za materijalnu oporabu odvojeno prikupljenog biootpada (kompostane i bioplinska postrojenja),
- zatvaranje postojećih odlagališta neopasnog otpada na koja se trenutno odlaže komunalni otpad,
- postrojenja za recikliranje plastike,
- postrojenja za recikliranje papira i kartona,
- postrojenja za obradu građevnog otpada

### **Centar za gospodarenje otpadom**

Krapinsko-zagorska županija svoj miješani komunalni otpad će predavati u RCGO Piškornica nakon njegove izgradnje. S obzirom na status realizacije RCGO Piškornica, u ovom Planu je prikazana očekivana procjena ukupne investicije za uspostavu navedenog RCGO-a definirana kroz PGO RH koja se temelji na trenutnim prosječnim

ponuđenim cijenama na provedenim postupcima javne nabave, a koji se baziraju na jediničnoj cijeni po toni obrade otpada na ulazu u RCGO.

### **Postrojenja za materijalnu uporabu odvojeno prikupljenog biootpada**

Zbog smanjenja troškova prijevoza, ali i mogućnosti širenja neugodnih mirisa predviđa se da će se uporaba odvojeno prikupljenog biootpada uglavnom odvijati na području Županije. Procjena kapitalnih troškova izrađena je u okviru PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine za Scenarij 1 i 2, a određena je prema sličnim projektima koji su provedeni ili u provedbi u sklopu Operativnog programa Konkurentnost i kohezija (dalje u tekstu: OPKK) 2014.-2020. na bazi jediničnog troška izgradnje postrojenja po toni ulaznog kapaciteta godišnje. Procijenjeni jedinični trošak izgradnje postrojenja za materijalnu uporabu odvojeno prikupljenog biootpada kreće se u rasponu od 530,89 – 796,34 EUR/t/godina, odnosno prosječna vrijednost iznosi 663,61 EUR/t/godina.

### **Zatvaranje postojećih odlagališta neopasnog otpada**

Procjena troškova zatvaranja aktivnih odlagališta komunalnog otpada na području KZŽ zasniva se na prijavljenoj površini odlagališta. Najveći dio troškova zatvaranja odlagališta nastaju prilikom prekrivanja odloženog otpada završnim prekrivnim sustavom prilikom čega se ugrađuje i sustav otplinjavanja i prikupljanja i obrade procjednih voda na odlagalištima gdje je isto primjenjivo. Procjena kapitalnih troškova zatvaranja odlagališta neopasnog otpada na području KZŽ definirana kroz PGO RH iznosi oko 39,82 EUR/ m<sup>2</sup>.

### **Postrojenja za materijalnu uporabu odvojeno prikupljenog i/ili prethodno sortiranog otpada**

Pretpostavka je da će se materijalna uporaba odvojeno prikupljenog i/ili prethodno sortiranog otpada (plastike, papira i stakla) odvijati na području cijele RH, uključujući i područje KZŽ.

Procjena kapitalnih troškova za ovakvu vrstu postrojenja izrađena je u PGO RH za razdoblje 2023.-2028. godine, a određena je prema sličnim projektima provedenim tijekom zadnjih pet godina na području EU. Kapitalni troškovi procijenjeni su na bazi jediničnog troška izgradnje postrojenja po toni ulaznog kapaciteta godišnje, a isti se kreće u rasponima:

- za plastiku od 1.592,67 – 2.389,01 EUR/t/godina (ovisno o tehnološkom procesu i vrsti plastike) s prosječnom vrijednošću od 1.990,84 EUR/t/godina,

Za otpadno staklo, u PGO RH za razdoblje 2023.-2028. naveden je ukupni postojeći kapacitet za obradu ove vrste otpada u KZŽ od 131.400 tona godišnje. S obzirom da je u istom dokumentu, procijenjeni potrebni kapacitet za obradu otpadnog stakla 1.035 tona, ovim Planom nije predviđeno ulaganje i gradnja postrojenja za obradu otpada od stakla s obzirom da na razini Županije već postoji dovoljan kapacitet.

Procjene visine financijskih sredstava te mogući izvori financiranja preuzeti iz PGO RH za novo vremensko razdoblje prikazani su u Tablici 25.

Scenarij 1 – predviđa ispunjenje ciljeva koji su određeni Direktivom (EU) 2008/98/EZ i 1999/31/EZ.

Scenarij 2 – predviđa odgodu ciljeva koji su određeni Direktivom (EU) 2008/98/EZ i 1999/31/EZ.

### Postrojenja za obradu građevnog otpada

Za građevni otpad, u PGO RH za razdoblje 2023.-2028. nije odredio potrebne nove kapacitete za obradu građevnog otpada, građevinski sektor ima najveći potencijal za doprinos kružnosti gospodarenja otpadom. Da bi se provela poboljšanja u sustavu gospodarenja građevnim otpadom, uključujući i poboljšanje kvalitete podataka, napore trebaju uložiti svi sudionici sustava gospodarenja građevnim otpadom. Stoga se u ovom planskom periodu očekuje sukladno potrebama tržišta osiguranje dodatnih kapaciteta za obradu građevnog otpada i reciklažna dvorišta za obradu građevnog otpada.

## 10.2 Pregled izvora financiranja

Pregled procjene troškova kao i potencijalni izvori financiranja prikazani u Tablici 25 sastavni su dio Plana gospodarenja otpadom na području Krapinsko-zagorske županije. Potrebni dodatni kapacitet kao i procijenjeni troškovi za građevine za gospodarenje otpadom prikazani u Tablici 25 proizlaze iz PGO RH.

Tablica 25. Procjena potrebnih objekata za gospodarenje otpadom i kapaciteti, procjena ulaganja, potencijalni izvori financiranja te predviđeni rok provedbe

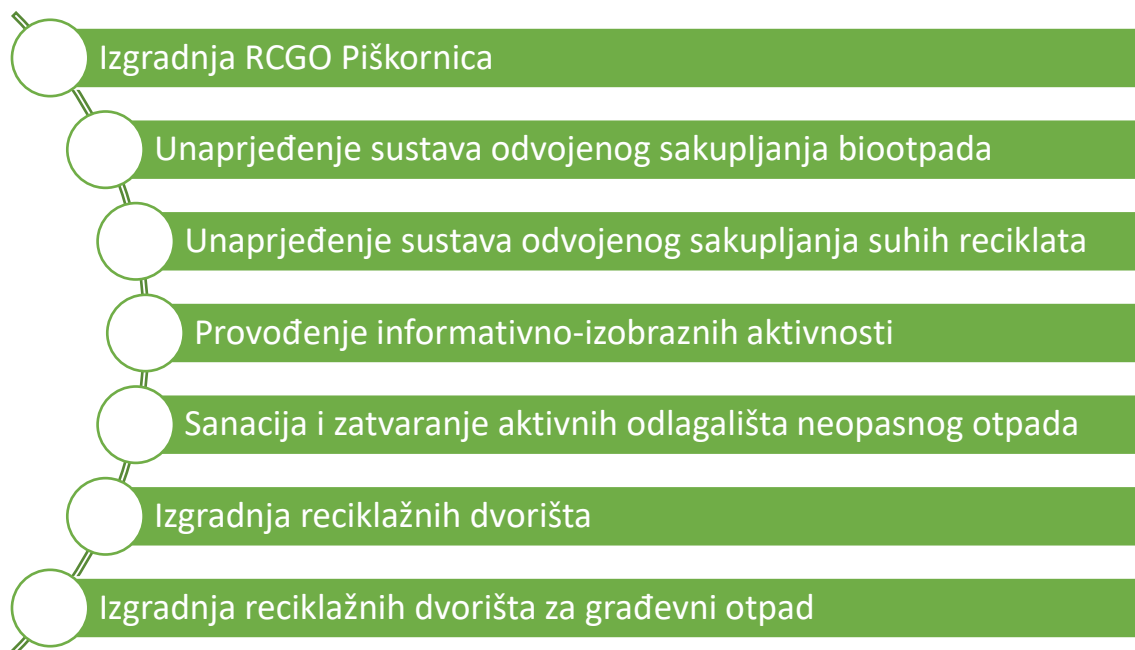
Građevine/objekti	Potrebni dodatni kapacitet (t/god)	Procjena troškova izgradnje/sanacije (EUR)	Potencijalni izvori financiranja	Rok provedbe
RCGO Piškornica SCENARIJ 1*	88.817	119.450.527,57	JL(R)S/FZOEU/EU	2028.
RCGO Piškornica SCENARIJ 2*	99.390	119.450.527,57	JL(R)S/FZOEU/EU	2028.
Kompostana ili biopliniska postrojenja SCENARIJ 1	7.754	5.145.742,76	JLS/EU/PU	2028.
Kompostana ili biopliniska postrojenja SCENARIJ 2	6.963	4.620.594,88	JLS/EU/EU/PU	2028.
Zatvaranje aktivnih odlagališta otpada (ukupno 4 odlagališta)		1.951.343,82	JLS/FZOEU/EU/NPOO	Kontinuirano do 2028

ukupne površine 49.008 m <sup>2</sup> )				
--	--	--	--	--

\*RCGO Piškornica graditi će se u dvije faze. U prvoj fazi obuhvaćene su Koprivničko-križevačka županija, Krapinsko-zagorska županija, Međimurska županija i Varaždinska županija, a u drugoj fazi će se uključiti Bjelovarsko-bilogorska županija, sukladno ciljevima za povećanje stope odvojeno prikupljenog otpada. Prikazani kapacitet za RCGO Piškornica i Scenarij 1 prikazan je izračunati kapacitet RCGO-a s obzirom na ciljeve (Scenarij 1 = 88.817 t, Scenarij 2 = 99.390 t), dok je predviđeni nazivni kapacitet 110.000 t/god za oba scenarija.

## 11 POPIS PROJEKATA VAŽNIH ZA PROVEDBU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM

Projekti važni za provedbu Plana gospodarenja otpadom na području Krapinsko-zagorske županije navedeni su u nastavku. Provedbom navedenih projekata, jedinice lokalne samouprave i KZŽ osigurati će razvoj kružnog sustava gospodarenja otpadom na svom području i doprinijet će postizanju nacionalnih ciljeva gospodarenja otpadom.



## 12 ROKOVI I NOSITELJI IZVRŠENJA PLANA GOSPODARENJA OTPADOM

Nositelji provedbe ovoga Plana propisani su ZGO-om, a navedeni su kako slijedi u nastavku:

Vlada RH i ministarstvo nadležno za zaštitu okoliša osiguravaju gospodarenje otpadom i njegovu učinkovitost na način da propisuju mjere gospodarenja otpadom.

Provedbeno tijelo mjera gospodarenja otpadom na državnoj razini je Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost (FZOEU), dok su izvršna tijela jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave dužna na svom području, u okviru svoje nadležnosti, osigurati uvjete i provedbu mjera koje su propisane Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske. Više jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave mogu sporazumno osigurati zajedničku provedbu propisanih mjera gospodarenja otpadom.

Plan provedbe mjera i aktivnosti donosi se za razdoblje trajanja Plana gospodarenja otpadom na području Krapinsko-zagorske županije, odnosno do kraja 2029. godine.

Nositelji i rokovi za provedbu mjera za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada dani su u tablicama od 20 do 24 u Poglavlju 9 MJERE PRIKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA.

Nositelji i rokovi za provedbu mjera za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanje nastanka otpada i mogućim izvorom financiranja navedeni su u Tablici 26 u nastavku.

Mjere s pripadnim aktivnostima u Tablici 26 detaljnije su opisane u Poglavlju 8 (Mjere potrebne za ostvarivanje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada), a usmjerene su na smanjivanje ukupnih količina komunalnog i biorazgradivog otpada koji se odlaže na odlagališta otpada. Provođenjem mjera propisanih u Tablici 26, Županija zajedno sa svim JLS na svom području doprinosi unaprjeđenju sustava gospodarenja otpadom te pomaže u ostvarivanju ciljeva propisanih ZGO-om za RH.

Tablica 26. Mjere i pripadne aktivnosti za provedbu Programa sprječavanja nastanka otpada za razdoblje do 2028. godine na području KZZ

Mjera	Oznaka aktivnosti iz Plana GO RH	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
						Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
<b>Specifični cilj: Sprječavanje nastanka biootpada</b>									
Mjera 2: Promicanje kućnog kompostiranja	A 4.1.	Nabava i distribucija kućnih kompostera	JLS	FZOEU	JLS/FZOEU/EU	JLS-a koje promoviraju i provode kućno kompostiranje	Broj	32	Kontinuirano do kraja 2029.
	A 4.2.	Izrada edukacijsko informativnih materijala	JLS	FZOEU	JLS/FZOEU/EU	JLS-a koje promoviraju i provode kućno kompostiranje	Broj	7	Kontinuirano do kraja 2029.
	A 4.3.	Organizacija edukacijsko informativnih aktivnosti i događanja	JLS	FZOEU	JLS/FZOEU/EU	JLS-a koje promoviraju i provode kućno kompostiranje	Broj	32	Kontinuirano do kraja 2028.

Mjera	Oznaka aktivnosti iz Plana GO RH	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
						Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
<b>Specifični cilj: Sprječavanje nastanka komunalnog otpada, EE otpada, otpadnog papira i kartona, građevnog otpada, otpadnog tekstila i obuće, plastičnog otpada, morskog otpada</b>									
Mjera 3: Izrada plana sprječavanja nastanka otpada	A 10.2.	Izrada plana sprječavanja nastanka otpada	JP(R)S	-	JP(R)S/FZOEU/EU	Izrađen plan sprječavanja nastanka otpada JP(R)S	Broj	1	2025.
Mjera 4: Poticanje razmjene ponovne uporabe isluženih proizvoda	A 11.1.	Uspostava centara za ponovnu uporabu	JLS/CS/PU	MZOZT	JLS/CS/EU/PU	Uspostavljeni i operativni centri ponovne uporabe	Broj	1	2028.
	A 11.2.	Izrada i distribucija promidžbenog materijala i organizacija radionica i drugih informativno-edukativnih aktivnosti o ponovnoj uporabi i popravcima	JLS/CS/PU	MZOZT	JLS/CS/EU/PU	Broj JLS koje provode aktivnosti promicanja ponovne uporabe	Broj	7	2028.



Mjera	Oznaka aktivnosti iz Plana GO RH	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
						Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
Mjera 5: Izobrazno-informativne aktivnosti	-	Izrada plana i provedba izobrazno-informativnih aktivnosti	JLS	-	JLS/FZOEU/EU	Broj provedenih aktivnosti	Broj/godišnje	32	Kontinuirano do kraja 2029.
Mjera 6: Poticanje održivog poslovanja javnih tijela i društava u javnom vlasništvu na području KZŽ.	-	Uvesti dobrovoljni instrument zelene javne nabave u sva javna tijela i društva  Poticati sprječavanja nastanka otpadnih plastičnih vrećica,  Izbjegavanje kupovanja proizvoda za jednokratnu uporabu (papirnate čaše, tanjuri, i sl.)  Smanjiti potrošnju papira, obveza	JP(R)S I JLS	-	JP(R)S	Broj javnih tijela i društava koje provode aktivnosti održivog poslovanja	Broj	Prema utvrđenoj potrebi	Kontinuirano do kraja 2029.

Mjera	Oznaka aktivnosti iz Plana GO RH	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
						Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
		<p>dvostranog ispisa</p> <p>Elektronska komunikacija i/ili oglašavanje,</p> <p>Korištenja staklenih čaša, odnosno predmeta za višekratnu uporabu na sastancima i službenim događanjima,</p> <p>Nabave bezalkoholnih pića u većim pakiranjima umjesto u staklenoj ili plastičnoj ambalaži manjeg volumena (2,5, 3,3 ili 5 dcl),</p> <p>Nabave sredstava za čišćenje u većim</p>							

Mjera	Oznaka aktivnosti iz Plana GO RH	Aktivnost	Nositelj	Sunositelj	Mogući izvori financiranja	Pokazatelj ostvarenja			Rok provedbe
						Naziv	Mjerna jedinica	Ciljana vrijednost	
		pakiranjima i s eko-oznakama i sl.							
Mjera 7: Akcije prikupljanja otpada		Akcija prikupljanja	JLS		JLS/FZOEU	JLS koje provode akcije prikupljanja otpada	Broj	32	Kontinuirano do kraja 2029.

## 13 POPIS KRATICA

U ovom dokumentu korištene su sljedeće kratice:

<b>CS</b>	Civilni sektor
<b>DIRH</b>	Državni inspektorat Republike Hrvatske
<b>EK</b>	Europska komisija
<b>ELOO</b>	Evidencija lokacija odbačenog otpada
<b>EU</b>	Europska unija
<b>FZOEU</b>	Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost
<b>JLS</b>	Jedinica lokalne samouprave
<b>JP(R)S</b>	Jedinica područne (regionalne) samouprave
<b>KD</b>	Komunalno društvo
<b>KZŽ</b>	Krapinsko-zagorska županija
<b>MZOZT</b>	Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije
<b>NPOO</b>	Nacionalni plan oporavka i otpornosti
<b>OPKK</b>	Operativni program Konkurentnost i kohezija
<b>PGO</b>	Plan gospodarenja otpadom
<b>PSNO</b>	Plan sprječavanja nastanka otpada
<b>PU</b>	Privatna ulaganja
<b>RCGO</b>	Regionalni Centar za gospodarenje otpadom
<b>RH</b>	Republika Hrvatska
<b>ZGO</b>	Zakon o gospodarenju otpadom
<b>ZOGO</b>	Zakon o održivom gospodarenju otpadom