

**ŠUMARSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**

**ŠUMARSKI ODSJEK**

**SVEUČILIŠNI DIPLOMSKI STUDIJ**

**URBANO ŠUMARSTVO, ZAŠTITA PRORODE I OKOLIŠA**

**SILVIJA MEŠTROVIĆ**

**SANACIJA NEUREĐENIH ODLAGALIŠTA OTPADA U  
ZAGREBAČKOJ ŽUPANIJI**

**DIPLOMSKI RAD**

**ZAGREB, RUJAN, 2016.**

**ŠUMARSKI FAKULTET SVEUČILIŠTA U ZAGREBU**  
**ŠUMARSKI ODSJEK**

**SANACIJA NEUREĐENIH ODLAGALIŠTA OTPADA U**  
**ZAGREBAČKOJ ŽUPANIJI**

**DIPLOMSKI RAD**

Diplomski studij: Urbano šumarstvo, zaštita prirode i okoliša

Predmet: Gospodarenje otpadom

Ispitno povjerenstvo: 1. izv.prof.dr.sc. Damir Barčić

2. prof.dr.sc. Željko Španjol

3. doc.dr.sc. Roman Rosavec

Student: Silvija Meštrović

JMBAG: 0068212755

Broj indeksa: 559/14

Datum odobrenja teme:

Datum predaje rada:

Datum obrane rada:

**Zagreb, rujan, 2016.**

## Dokumentacijska kartica

Naslov	Sanacija neuređenih odlagališta otpada u Zagrebačkoj županiji
Title	REMEDIATION OF UNMANAGED LANDFILLS IN THE ZAGREB COUNTY
Autor	Silvija Meštrović
Adresa autora	Gudci 44,10412 Donja Lomnica
Rad izrađen	Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu
Vrsta objave	Diplomski rad
Mentor	izv.prof.dr.sc. Damir Barčić
Izradu rada pomogao	-
Godina objave	2016.
Obujam	Broj stranica (82), tablica (32), slika (17) i navoda literature (46)
Ključne riječi	Otpadna tvar, odlagalište otpada, divlje odlagalište, sanacija
Key words	Scrap, scrap-heap, unmanaged landfill, remediation
Sažetak	<p>Gospodarenje otpadom čini skup aktivnosti koje se odnose na sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količina otpada i/ili njegovih štetnih utjecaja na okoliš, skupljanje, prijevoz, uporabu, te nadzor nad tim aktivnostima. Sustav gospodarenja otpadom u Hrvatskoj organizira se kao integralna cjelina svih dionika u sustavu na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Provedbom aktivnosti utvrđenih „Planom gospodarenja otpadom“, sustav se uspostavlja u svakoj županiji. Zagrebačka županija je regionalna cjelina koja se sastoji od 9 gradova (Jastrebarsko, Samobor, Sveta Nedjelja, Zaprešić, Sveti Ivan Zelina, Vrbovec, Dugo Selo, Velika Gorica, Ivanić-Grad) i 25 općina (Žumberak, Krašić, Klinča Sela, Stupnik, Brdovec, Marija Gorica, Dubrava, Pušća, Luka, Jakovlje, Bistra, Bedenica, Preseka, Rakovec, Gradec, Farkaševac, Dubrava, Brckovljani, Rugvica, Orle, Kloštar Ivanić, Križ, Kravarsko, Pokupsko i Pisarovina). Veliki problem u gospodarenju otpadom predstavljaju neuređena odlagališta na koja se dovozi različit otpad. Takve lokacije direktno i indirektno ugrožavaju zdravlje ljudi te narušavaju prirodnu ravnotežu. Uklanjanje i sanacija divljih odlagališta je, prema Zakonu o otpadu, obveza jedinica lokalne samouprave. Strategija gospodarenja otpadom jasno ukazuje na obavezu postupnog zatvaranja i saniranja svih neuređenih odlagališta otpada. Sukladno izvješćima o stanju okoliša Zagrebačke županije na njenom području evidentiran je niz neuređenih („divljih“) odlagališta otpada (preko 350 lokacija). Zagrebačka županija je JLS-e putem kapitalnih financijskih pomoći u izvještajnom periodu, doznacila na ime sufinanciranja sanacije „divljih“ odlagališta sredstva u iznosu od 533.062,50 kuna. U Zagrebačkoj županiji potrebno je sanirati velik broj divljih odlagališta te početi primjenjivati cjelovit sustav gospodarenja otpadom. Velik broj takvih odlagališta je tokom posljednjih godina saniran no i dalje se javljaju nova odlagališta koja je potrebno sanirati u što kraćem periodu.</p>

# Sadržaj

1. UVOD .....	1
1.1. Opći podaci o Zagrebačkoj županiji .....	1
1.2. Gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj .....	3
1.2.1. Proces donošenja plana gospodarenja otpadom (PGO) u jedinicama lokalne samouprave.....	6
1.2.2. Sadržaj plana gospodarenja otpadom (PGO) u jedinicama lokalne samouprave .....	7
1.2.3. Smisao i svrha gospodarenja otpadom na lokalnom nivou .....	8
1.2.4. Institucionalni okvir za gospodarenje otpadom.....	9
1.2.5. Troškovi gospodarenja otpadom .....	11
1.3. Neuređena odlagališta otpada - „Divlja odlagališta“ .....	11
1.3.1. Čimbenici koji pogoduju stvaranju „divljih odlagališta“ .....	12
1.3.2. Vrste otpada koje se pojavljuju na „divljim odlagalištima“ .....	14
1.3.3. Posljedice nastale zbog pojave „divljih odlagališta“ .....	14
1.3.4. Sanacija „divljih odlagališta“ i potrebna financijska sredstva za provođenje sanacije.....	15
1.3.5. Kontrola ilegalnog odlaganja otpada .....	17
2. CILJ ISTRAŽIVANJA.....	18
3. MATERIJALI I METODE ISTRAŽIVANJA .....	19
3.1. Zakonodavstvo Republike Hrvatske u području gospodarenja otpadom .....	19
3.1.1. Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09).....	20
3.1.2. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05) .....	20
3.1.3. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2015. -2021. godine (NN 85/07).....	21
3.1.4. Plan gospodarenja otpadom Zagrebačke županije (2011. -2019.g.).....	22
3.1.5. Planovi gospodarenja otpadom gradova i općina na području Zagrebačke županije .....	23
3.2. EU okvir za politiku gospodarenja otpadom.....	23
4. RAZULTATI ISTRAŽIVANJA .....	24
4.1. Sustav gospodarenja otpadom na području grada Velike Gorice.....	24
4.1.1. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom na području grada Velike Gorice .....	24
4.1.2. Ukupne količine i sastav proizvedenog otpada na području grada Velike Gorice .....	25
4.2. Sustav gospodarenja otpadom na području Samobora.....	26
4.2.1. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom na području Samobora .....	26
4.2.2. Kategorije i količine otpada na području grada Samobora.....	27
4.3. Sustav gospodarenja otpadom na području Zaprešića .....	29
4.3.1. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom na području Zaprešića .....	29
4.3.2. Kategorije i količine otpada na području grada Zaprešića .....	31
4.4. Izvješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije ( prosinac 2009. godine) .....	31
4.5. Službena i uređena odlagališta otpada na području Zagrebačke županije.....	33
4.5.1. Aktivna odlagališta otpada na području Zagrebačke županije .....	34
4.5.2. Neaktivna odlagališta na području Zagrebačke županije .....	36
4.6. Neuređena odlagališta otpada na području Zagrebačke županije.....	37
4.6.1. Neuređena odlagališta otpada na području grada Velike Gorice.....	37

4.6.2. Neuređena odlagališta otpada na području grada Samobora .....	40
4.6.3. Sanacija „divljih“ odlagališta na području Zaprešića .....	44
4.6.4. Ostala neuređena („divlja“) odlagališta na području Zagrebačke županije .....	47
4.7. Županijski centar za gospodarenje otpadom „Tarno“ .....	72
5. ZAKLJUČAK .....	73
LITERATURA .....	77
PRILOZI .....	79

#### **Popis slika:**

Slika 1. Zemljopisni smještaj Zagrebačke županije; Izvori: Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008. – 2012. godine, (izrada: Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, travanj 2013., objava: „Glasnik Zagrebačke županije“, broj 22/13)

Slika 2. Gradovi u Zagrebačkoj županiji (Izvor: Zagrebačka županija)

Slika 3. Općine u Zagrebačkoj županiji (izvor: Zagrebačka županija)

Slika 4. Čimbenici cjelovitog sustava gospodarenja otpadom ( Izvor: PGO Zagrebačke županije za razdoblje 2011-2019. g.)

Slika 5. Postupak donošenja PGO (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010-2017 g.)

Slika 6. "Životni" vijek plana gospodarenja otpadom (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010-2017. g.)

Slika 7. Institucionalni okvir sustava gospodarenja otpadom (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010.-2017.g.)

Slika 8. Primjer „divljeg odlagališta“ (Izvor: PGO Zagrebačke županije za razdoblje 2011.-2019.g.)

Slika 9. Kretanja količina organizirano sakupljenog otpada u razdoblju 2009.-2013. godine ( izvor: PGO grada Velike Gorice 2014.-2020.g.)

Slika 10. Postotni udjeli pojedinih skupina otpada na odlagalištu Trebež, proljeće 2008. (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010.-2019.g.)

Slika 11. Predviđena količina otpada i pretpostavljeni broj stanovnika na području grada Samobora (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010.-2019.g.)

Slika 12. Podzemni (ukopani) „zeleni otok“ (Izvor: PGO grada Zaprešića za razdoblje 2014.-2020.g.)

Slika 13. Mobilno reciklažno dvorište za prihvat glomaznog otpada (Izvor: PGO grada Zaprešića 2014.-2020.g.)

Slika 14. „Divlje“ odlagalište Celine (Izvor: PGO grada Samobora 2010.-2017. g.)

Slika 15. „Divlje“ odlagalište Gradna (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010.-2017 .g.)

Slika 16. Evidentirane lokacije ilegalno deponiranog otpada na području Općine Brdovec (Izvor: PGO Općine Brdovec razdoblje 2012.-2019.g.)

Slika 17. Divlje odlagalište k.o. Strmec „Oreški prud“ k.č.br. 1479 (Izvor: PGO grada Sveta Nedjelja za razdoblje 2008.-2016 .g.)

#### **Popis tablica:**

Tablica 1. Projekcija ukupnih količina otpada za grad Veliku Goricu 2014.-2020. godine (Izvor: PGO grada Velike Gorice 2014.-2020.g.)

Tablica 2. Količine različitih kategorija otpada na području grada Zaprešića i općina 2012.g. (Izvor: PGO grada Zaprešića za razdoblje 2014.-2020.g.)

Tablica 3. Evidentirane količine otpada u 2013. godini na području Zagrebačke županije (izvor: Registar onečišćavanja okoliša za 2013. godinu)

Tablica 4. Lokacije „divljih“ odlagališta na području grada Velike Gorice po mjesnim četvrtima ili odborima u travnju 2014. godine (Izvor: PGO grada Velike Gorice za razdoblje 2014.-2020.g.)

- Tablica 5. Procjena potrebnih sredstva za sanaciju onečišćenih lokacija (Izvor: VG Čistoća)
- Tablica 6. Lokacije, procijenjene količine i struktura otpada divljih odlagališta na području grada Samobora (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010.-2017.g.)
- Tablica 7. Količina otpada na ostalim „divljim“ odlagalištima na području grada Samobora (Izvor: PGO grada Samobora 2010.-2017.g.)
- Tablica 8. Kategorije otpada na navedenim „divljim“ odlagalištima na području grada Samobora (Izvor: PGO grada Samobora 2010.-2017.g.)
- Tablica 9. Procjena potrebnih financijskih sredstva za sanaciju „divljih“ odlagališta (Izvor: PGO grada Samobora 2010.-2017 .g.)
- Tablica 10. Provedeni radovi sanacije i uklanjanja 15 „divljih“ odlagališta otpada na području grada Zaprešića 2014.g. (Izvor: PGO grada Zaprešića za razdoblje 2014.-2020.g.)
- Tablica 11. Popis „divljih“ odlagališta na području Općine Brdovec (Izvor: PGO Općine Brdovec za razdoblje 2012.-2019 .g.)
- Tablica 12. Redosljed sanacije neuređenih odlagališta (Izvor: PGO Općine Brdovec za razdoblje 2012.-2019.g.)
- Tablica 13. Mjere, nositelji, potrebna sredstva i rokovi za provedbu predviđenih mjera( Izvor: PGO Općine Brdovec za razdoblje 2012.-2019.g.)
- Tablica 14. Lokacije „divljih“ odlagališta na području Općine Pušća (Izvor: PGO Općine Pušća za razdoblje 2011.-2018.g.)
- Tablica 15. Popis odlagališta otpada na području grada Jastrebarskog (Izvor: PGO grada Jastrebarsko za razdoblje 2011.-2015 .g.)
- Tablica 16. Lokacije divljih odlagališta na području Grada Dugog Sela(Izvor: PGO grada Dugog Sela za razdoblje do 2019. g.)
- Tablica 17. Financijska sredstva potrebna za sanaciju „divljih“ odlagališta na području Grada Dugog Sela (Izvor: PGO grada Dugog Sela za razdoblje do 2019 .g. )
- Tablica 18. Terminski plan realizacije predviđenih aktivnosti (PGO grada Dugog Sela za razdoblje do 2019. g.)
- Tablica 19. Lokacije, procijenjene količine i vrste otpada „divljih odlagališta“ na području Općine Stupnik (Izvor: PGO Općine Stupnik za razdoblje 2011.-2018 .g.)
- Tablica 20. Redosljed sanacije „divljih“ odlagališta (Izvor: PGO Općine Stupnik za razdoblje 2011.-2018 .g.)
- Tablica 21. Lokacije neuređenih odlagališta na području Općine Dubravica sa procjenom sredstava za sanaciju (Izvor: PGO Općine Dubravica za razdoblje do 2015 .g.)
- Tablica 22. Terminski plan realizacije aktivnosti predviđenih PGO (Izvor: PGO Općine Dubravica za razdoblje do 2015 .g.)
- Tablica 23. Planirana ulaganja u opremu i objekte na području Općine Dubravica (Izvor: PGO Općine Dubravica za razdoblje do 2015 .g.)
- Tablica 24. Terminski plan aktivnosti (Izvor: PGO Općine Orle za razdoblje 2015.-2021 .g.)
- Tablica 25. Lokacije „divljih“ odlagališta na području Općine Dubrava i procjena potrebnih sredstava za sanaciju (Izvor: PGO Općine Dubrava za razdoblje do 2015.-2021 .g.)
- Tablica 26. Ukupni troškovi sanacije „divljih“ odlagališta (Izvor: PGO Općine Dubravica za razdoblje do 2015.g.)
- Tablica 27. Terminski plan aktivnosti (Izvor: PGO Općine Dubravica za razdoblje do 2015 .g.)
- Tablica 28. Rokovi i nositelji izvršenja plana ( Izvor: PGO Općine Marija Gorica za razdoblje do 2015.-2021 .g.)
- Tablica 29. Popis „divljih“ odlagališta otpada koja su sanirana u 2007. godini sa iskazom površine odlagališta i količine uklonjenog otpada ( Izvor: PGO Općine Pokupsko za razdoblje do 2008.-2016 .g.)
- Tablica 30. Procjena količine i vrste otpada te zauzete površine „divljih“ odlagališta otpada uočenih sredinom 2007. (Izvor: PGO Općine Pokupsko za razdoblje do 2008.-2016 .g)
- Tablica 31. Procjena potrebnih financijskih sredstava (Izvor: PGO Općine Farkaševac za razdoblje do 2015.-2021 .g)
- Tablica 32. Terminski plan aktivnosti ( Izvor: PGO Općine Farkaševac za razdoblje do 2008.-2016 .g)

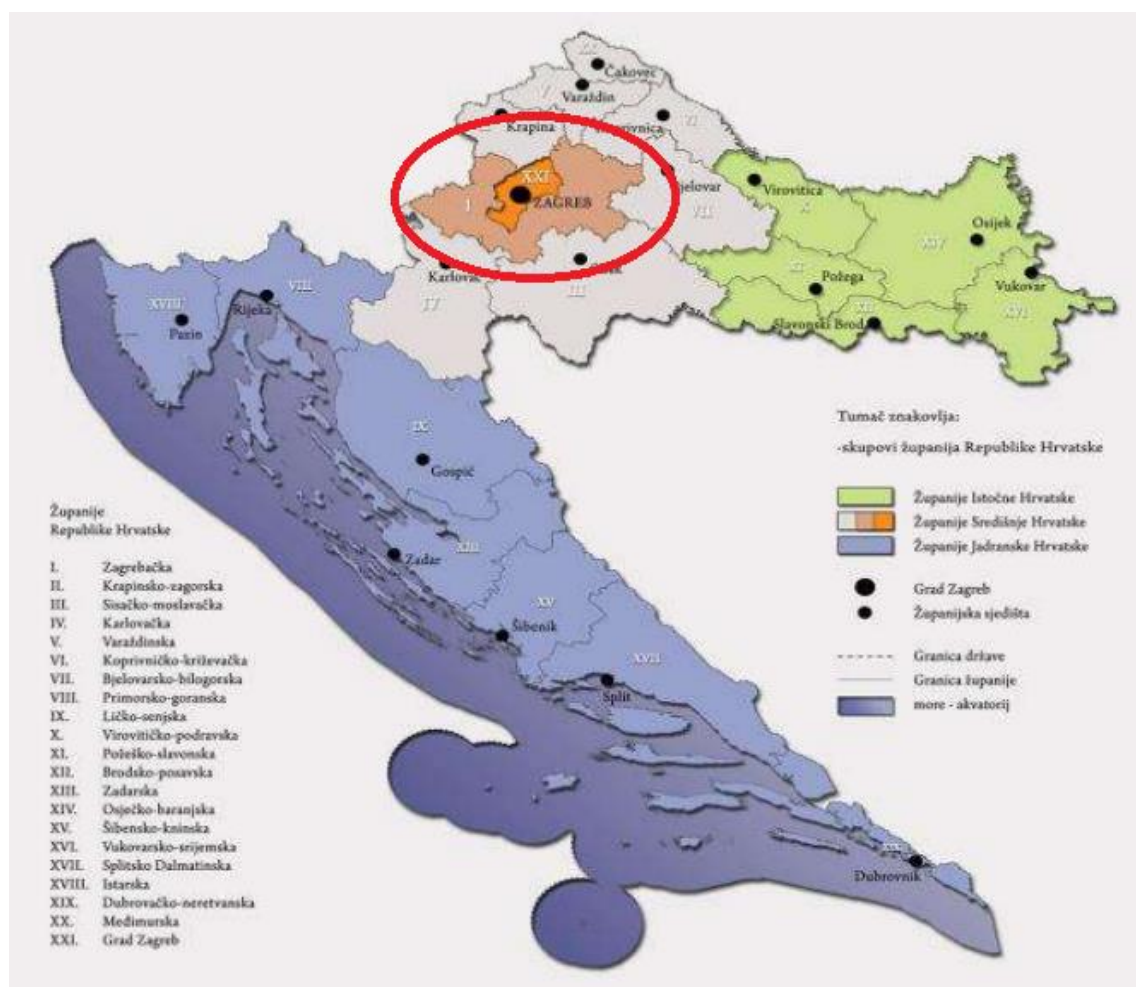
## **PREDGOVOR**

Gospodarenje otpadom čini skup aktivnosti, odluka i mjera koje su usmjerene na sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količina otpada i/ili njegovih štetnih utjecaja na okoliš, skupljanje, prijevoz, uporabu, te nadzor nad tim djelatnostima. Jedan od glavnih ciljeva je sprečavanje nastajanja otpada. Konačno odlaganje otpada najmanje je poželjna opcija u aktivnostima gospodarenja otpadom. Sustav gospodarenja otpadom u Hrvatskoj organizira se kao integralna cjelina svih dionika u sustavu na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Provedbom aktivnosti utvrđenih „Planom gospodarenja otpadom“, sustav se uspostavlja u svakoj županiji RH po regionalnom (županijskom) konceptu i uspostavlja jedan centar za gospodarenje opasnim otpadom na nacionalnoj razini (u Zagrebačkoj županiji je to CGO Tarno). Veliki problem u gospodarenju otpadom predstavljaju neuređena („divlja“ odlagališta) na koja se dovozi različit otpad. Takve lokacije su po svim mjerilima zaštite okoliša neprihvatljive, te direktno i indirektno ugrožavaju zdravlje ljudi i narušavaju ravnotežu u prirodi. Divlja odlagališta nastaju kao rezultat nedostatka edukacije, organizacije i kulture ljudskog faktora. Uklanjanje i sanacija divljih odlagališta je, prema Zakonu o otpadu je obveza jedinica lokalne samouprave. Međutim, kako jedinicama lokalne samouprave redovito nedostaju sredstva, provedba samog zakona je otežana. Strategija gospodarenja otpadom jasno ukazuje na obavezu postupnog zatvaranja i saniranja svih neuređenih odlagališta otpada. Način sanacije takvih odlagališta razlikuju se s obzirom na površinu i kapacitet samog odlagališta. U Zagrebačkoj županiji potrebno je sanirati velik broja odlagališta i početi primjenjivati cjelovit sustav gospodarenja otpadom. Uz ostalo sve je potrebno uskladiti s osnivanjem centra za gospodarenje s otpadom.

# 1.UVOD

## 1.1. Opći podaci o Zagrebačkoj županiji

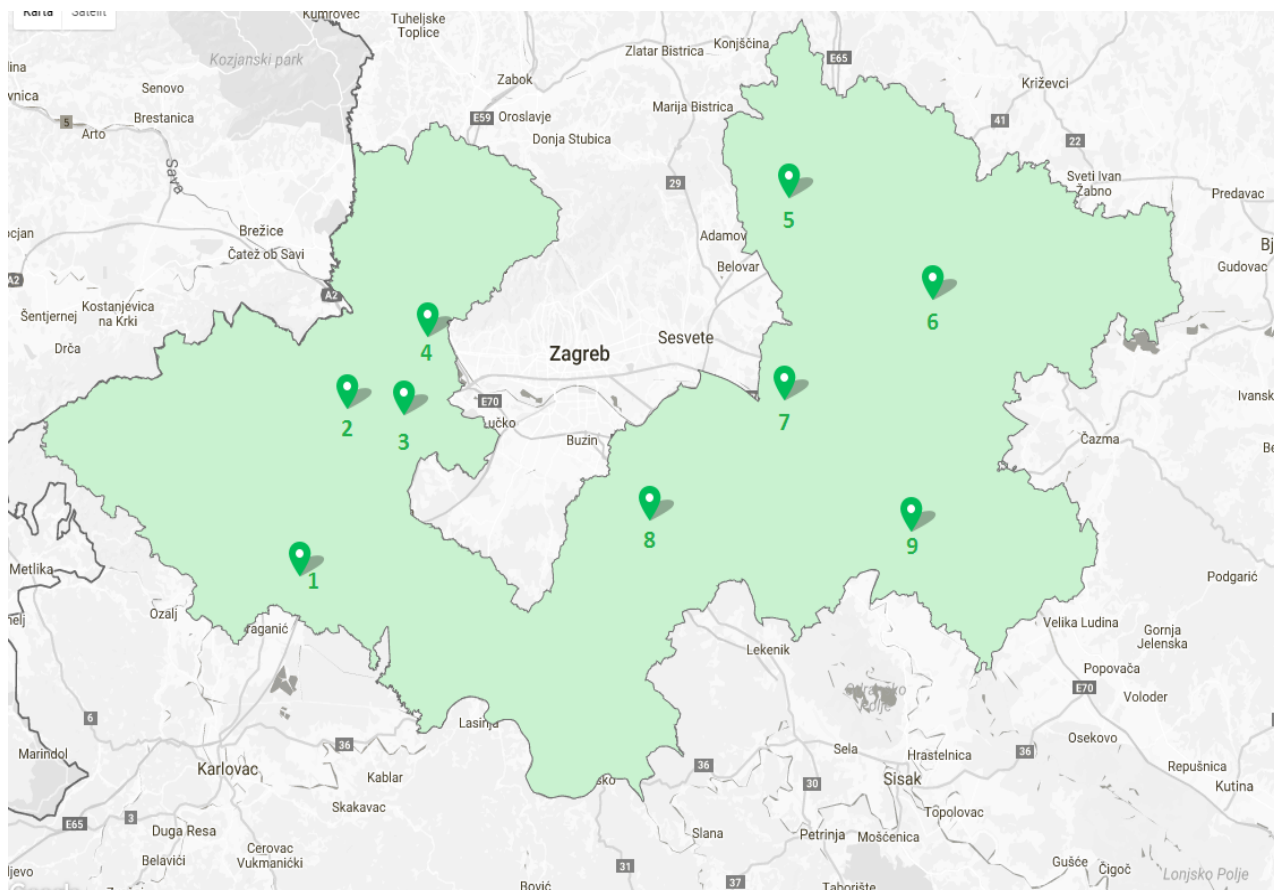
Zagrebačka županija je administrativna cjelina koja je službeno utemeljena 17. srpnja 1759. Smještena je u središnjem dijelu sjeverozapadne Hrvatske na površini od 3078 km<sup>2</sup>. Površinom je šesta, naseljenošću treća po veličini hrvatska županija (iza Grada Zagreba i Splitsko-dalmatinske županije). Prema popisu stanovništva iz 2011. godine u Zagrebačkoj županiji živi 317.642 stanovnika u 102.753 kućanstava. Područje županije određeno je Zakonom o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj i obuhvaća 9 gradova i 25 općina sa sveukupno 699 naselja. Specifičan geografski položaj, uz samu granicu sa Slovenijom te u neposrednoj blizini Zagreba, ovu regiju čini važnim raskrižjem europskih prometnih putova i značajnim tranzitnim područjem.



Slika 1. Zemljopisni smještaj Zagrebačke županije; Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Zagrebačke županije 2008. – 2012. godine, (izrada: Zavod za prostorno uređenje Zagrebačke županije, travanj 2013., objava: „Glasnik Zagrebačke županije“, broj 22/13)

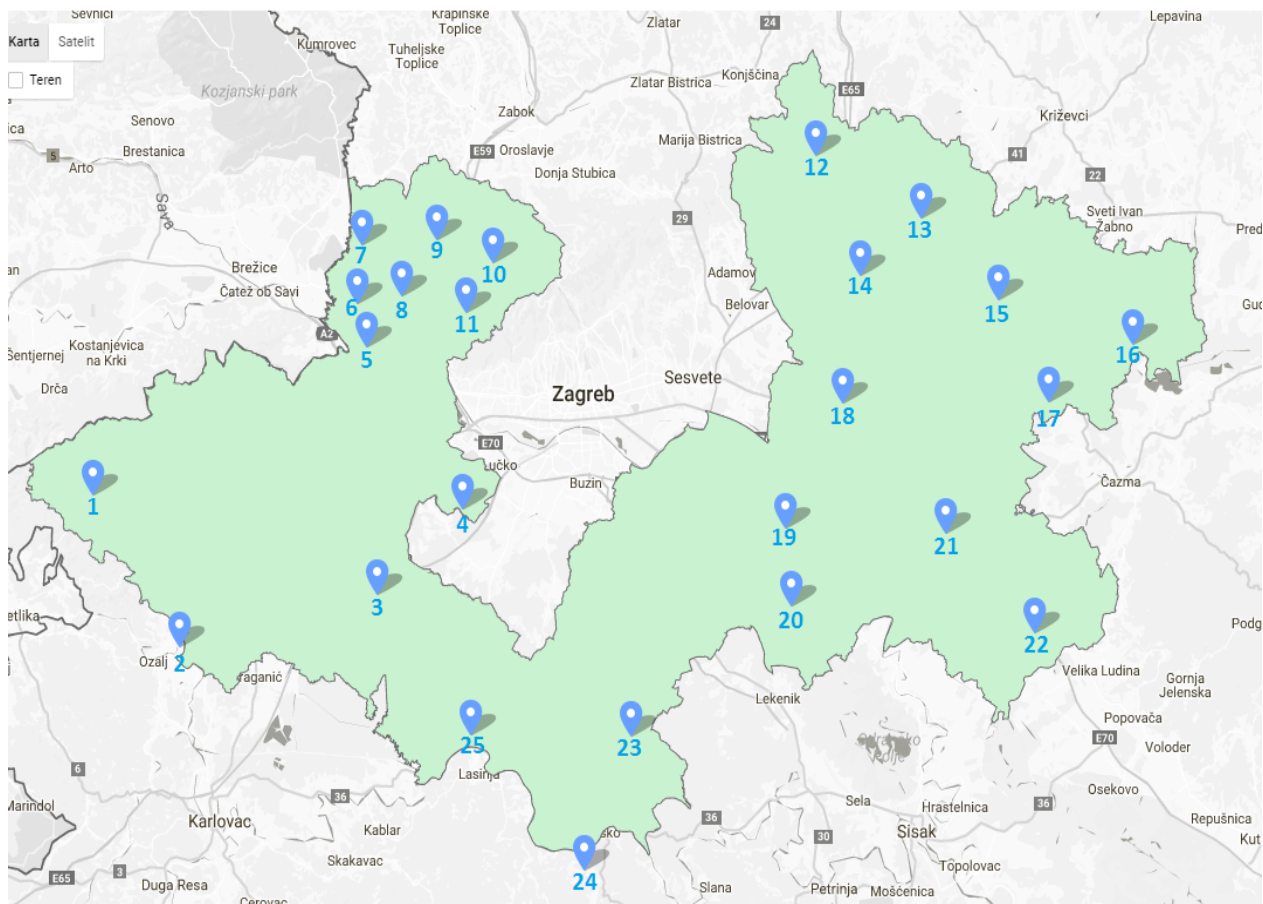


Prometno - geografski, županija je dio središnje Hrvatske - ključnog čvorišta europskih i regionalnih prometnih pravaca, smještena u zagrebačkom okruženju, sa Zračnom lukom Zagreb na velikogoričkom području. Pored povoljnog prometnog položaja u europskom i nacionalnom prometnom sustavu, županija koristi i relativno dobru prometnu povezanost Zagreba sa županijskim središtima srednje Hrvatske (Karlovac, Sisak, Bjelovar, Varaždin, Krapina, Koprivnica i Čakovec), čiji prometni pravci prolaze preko županijskog prostora. Osim toga, za županiju su također važni glavni prometni pravci iz Zagreba prema drugim regionalnim središtima u Hrvatskoj (Rijeci, Osijeku, Splitu) i šire - prema Ljubljani, Mariboru, Beču, Budimpešti i drugim velikim europskim gradovima. Zagrebačka županija danas jedna od gospodarski najbrže rastućih domaćih regija.



**Slika 2. Gradovi u Zagrebačkoj županiji (Izvor: Zagrebačka županija)**

**Legenda:** 1. Jastrebarsko, 2. Samobor, 3. Sveta Nedjelja, 4. Zaprešić, 5. Sveti Ivan Zelina, 6. Vrbovec, 7. Dugo Selo, 8. Velika Gorica, 9. Ivanić-Grad



Slika 3. Općine u Zagrebačkoj županiji (izvor: Zagrebačka županija)

**Legenda:** 1. Žumberak, 2. Krašić, 3. Klinča Sela, 4. Stupnik, 5. Brdovec, 6. Marija Gorica, 7. Dubravica 8. Pušća, 9. Luka, 10. Jakovlje, 11. Bistra, 12. Bedenica, 13. Preseka, 14. Rakovec, 15. Gradec, 16. Farkaševac, 17. Dubrava, 18. Brckovljani, 19. Rugvica, 20. Orle 21. Kloštar Ivanić, 22. Križ, 23. Kravarsko, 24. Pokupsko, 25. Pisarovina

## 1.2. Gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj

Gospodarenje otpadom čini skup aktivnosti, odluka i mjera koje su usmjerene na sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količina otpada i/ili njegovih štetnih utjecaja na okoliš, skupljanje, prijevoz, uporabu, te nadzor nad tim djelatnostima i skrb za zatvorena odlagališta na gospodarski učinkovit i po okoliš prihvatljiv način te je upravo zbog svoje kompleksnosti jedno od najzahtjevnijih područja zaštite okoliša. Gospodarenje otpadom zahtjeva i pravilno zbrinjavanje otpada te sanaciju odlagališta koje je potrebno usklađivati sa standardima Europske unije (EU). Pravno područje gospodarenja otpadom uređeno je Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13), međunarodnom Konvencijom o kontroli prekograničnog prometa opasnim otpadom i njegovom odlaganju – Baselska konvencija (NN – Međunarodni ugovori, 3/94), Pravilnikom o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14) i više

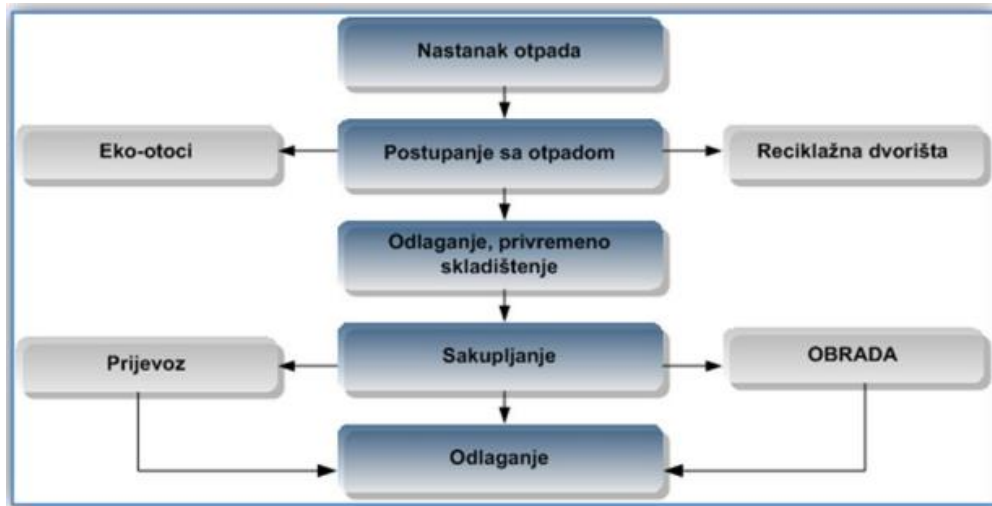
podzakonskih propisa koji reguliraju postupanje s posebnim kategorijama otpada. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05) kao planski dokument propisala je smjernice, a Zakonom o održivom gospodarenju otpadom propisuje obvezu izrade planova gospodarenja otpadom kao jedan od provedbenih dokumenata Strategije.

Postupanje s otpadom po gospodarskim načelima i načelima zaštite okoliša provodi se primjenom tzv. „Cjelovitog sustava gospodarenja otpadom“. Rast količina otpada je uzrokovan porastom životnog standarda, velikim industrijskim rastom koji sa sobom nosi i povećanu proizvodnju otpada. Nastojanja da se količina otpada za odlaganje smanji te da se isti zbrine na ekološki prihvatljiv način pokrenuta su još sedamdesetih godina prošlog stoljeća kada su u EU donese i prve konkretne zakonske odredbe. U zadnjih tridesetak godina osmišljeno je i više tehničko-tehnološki postupaka za obradu različitih vrsta otpada koji su sastavni dijelovi sustava gospodarenja otpadom na razini pojedinih jedinica lokalne samouprave. Koncept „Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom“ podrazumijeva provođenje cijelog niza mjera koje se odnose na praćenje i postupanje s otpadom od mjesta nastanka pa do mjesta konačnog zbrinjavanja. Osnovni cilj cjelovitog sustava gospodarenja otpadom je ostvariti pozitivan učinak na okoliš kako se konstantnim povećanjem količina otpada ne bi narušila postojeća ekološka ravnoteža. To se može postići samo odgovornim i razumnim postupanjem s proizvedenim otpadom. Sukladno zakonskoj regulativi, cjeloviti sustavi gospodarenja otpadom definiraju slijedeće radnje:

- ❖ izbjegavanje/smanjenje nastajanja otpada,
- ❖ ponovna upotreba,
- ❖ recikliranje,
- ❖ uporaba,
- ❖ energetska iskoristivost otpada,
- ❖ maksimalno iskorištavanje tijeka otpada,
- ❖ odlaganje na za okoliš prihvatljiv način.

Navedene radnje utjelovljuju cjelovitu verziju IVO koncepta (Izbjegavanje - Vrednovanje - Oporaba) koji je opće prihvaćen univerzalni koncept za postupanje sa svim vrstama otpada. IVO koncept je u potpunosti implementiran na razini tehničkih propisa i Strategija gospodarenja otpadom te se u Hrvatskoj postojeći sustav gospodarenja „prikupi i odloži“ prilagođava navedenom konceptu. Sustav objedinjuje uporabu specifičnih mjera i metoda koje su vezane uz prethodno navedene aktivnosti.

Za provođenje prethodno navedenih mjera koje čine teoretsku osnovu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom potrebno je u praksi definirati čimbenike za njegovo provođenje. Shema s glavnim čimbenicima cjelovitog sustava gospodarenja otpadom po IVO konceptu prikazana je na Slici 4.



Slika 4. Čimbenici cjelovitog sustava gospodarenja otpadom ( Izvor: PGO Zagrebačke županije za razdoblje 2011-2019. g.)

U cjelovitom sustavu gospodarenja otpadom definirane su kategorije i vrste otpada. Svaka kategorija i vrsta otpada ima zaseban tok obrade i zbrinjavanja. Odvojeno prikupljanje otpada predstavlja polazište gospodarenja otpadom i njime se omogućava očuvanje prirodnih resursa, štednja energije, izbjegavanje nastajanja otpada te potencijalno zagađenje okoliša. U cjelovitom sustavu gospodarenja otpadom, dvije su glavne odrednice odvojenog prikupljanja: izdvajanje iskoristivih komponenti i izdvajanje problematičnih tvari s ciljem njihove detoksikacije i recikliranja. Iskoristive ili problematične tvari odlažu se u posude, ali u sklopu prostora kao što su reciklažna dvorišta ili zeleni otoci. Ovi prostori su opremljeni posebnim prihvatnim spremnicima koji su količinski postavljeni obzirom na broj stanovnika odnosno kućanstava. Odloženi otpad u spremnicima, prikuplja se putem odgovarajućih kamiona tj. pogodnog voznog parka koji mora biti prilagođen sustavu prikupljanja. Sakupljanje podrazumijeva punjenje voznog parka otpadom, koji se odvozi na privremeno skladištenje prema pretovarnoj stanici ili direktno na obradu odnosno zbrinjavanje. Obrada prikupljenog komunalnog otpada podrazumijeva postupke mehaničke obrade, mehaničko-biološke obrade, fizikalno kemijske obrade, biološke obrade i različitih oblika termičke obrade.

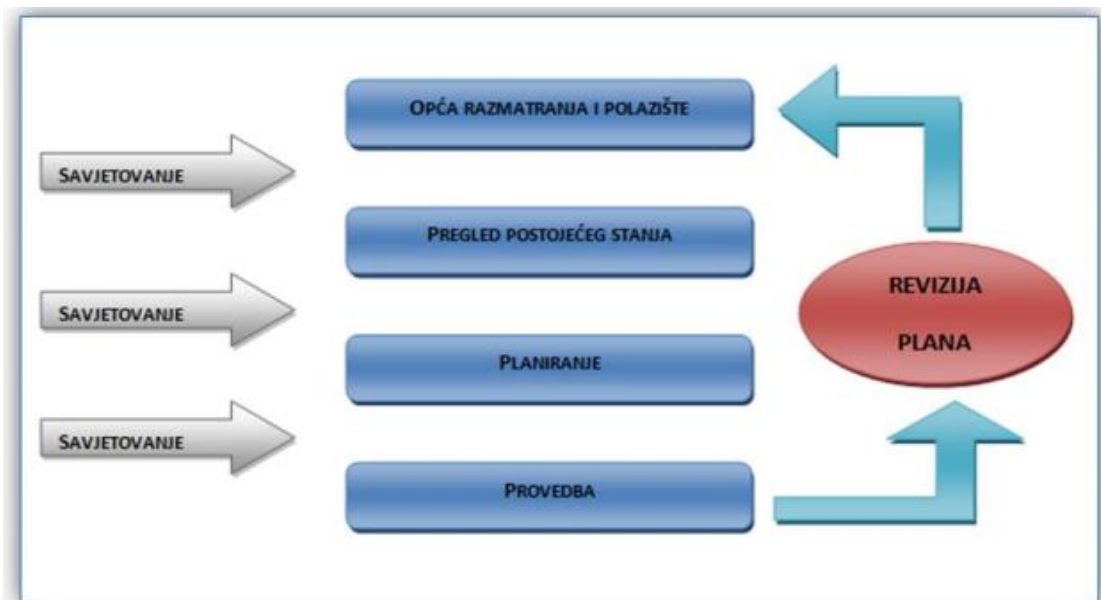
Navedeni sustav cjelovitog gospodarenja otpadom osigurati će se uspostavom slijedećih objekata/kapaciteta za postupanje sa otpadom:

- ❖ reciklažno dvorište
- ❖ reciklažno dvorište građevinskog materijala
- ❖ kompostana
- ❖ sabirna mjesta i „zeleni otoci“
- ❖ posude za odvojeno prikupljanje otpada iz kućanstava

Za dobro funkcioniranje opisanog sustava gospodarenja otpadom potrebno je uspostaviti i kontinuirani sustav informiranja i edukacije stanovništva.

### 1.2.1. Proces donošenja plana gospodarenja otpadom (PGO) u jedinicama lokalne samouprave

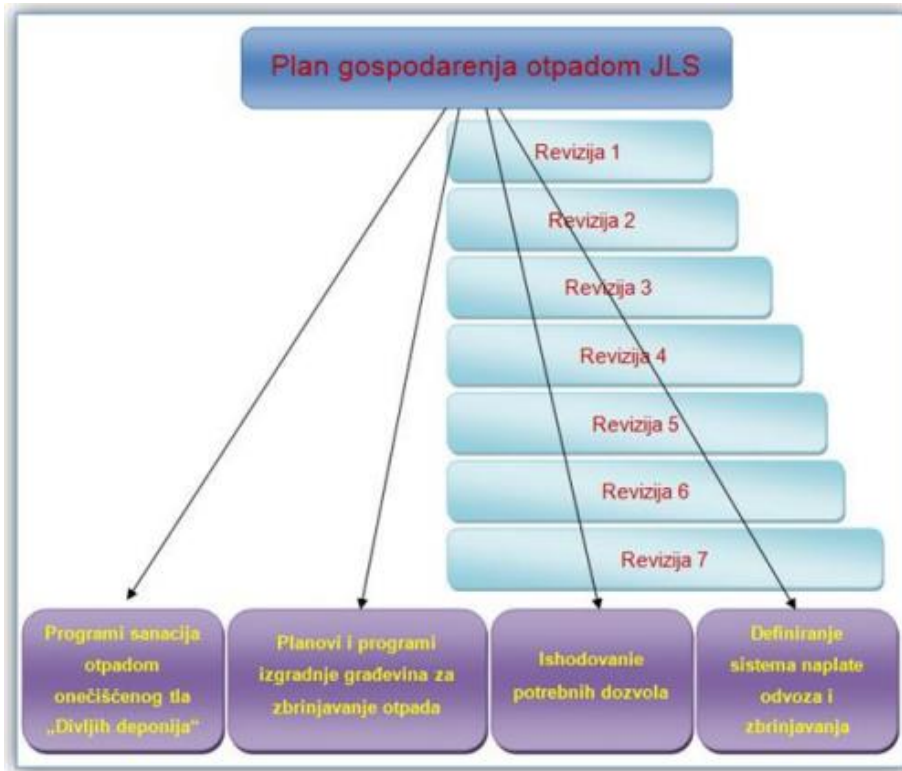
Proces planiranja i donošenja PGO odvija se u ciklusima koji osiguravaju kontinuirano unapređenje. Proces se može podijeliti u 6 faza koje uključuju: opća razmatranja i polazišta, pregled postojećeg stanja, planiranje, savjetovanje, provedba i revizija plana (slika 5). U Hrvatskoj je člankom 11., stavkom 1. Zakona o otpadu (NN 178/04) određen sadržaj planova gospodarenja otpadom općina i gradova.



Slika 5. Postupak donošenja PGO (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010-2017 g.)

Temeljem novog pregleda postojećeg stanja i eventualno novih ciljeva ili drugih zahtjeva, npr. od strane države, priprema se nova generacija plana gospodarenja otpadom. Plan

gospodarenja otpadom je dokument, koji tijekom svoga „života“ prolazi kroz mnoge promjene i dorade, putem zakonom reguliranim revizijama, te ujedno služi i kao osnova za provođenje cijelog niza odgovarajućih aktivnosti unaprjeđenja gospodarenja otpadom na nekom području. (Slika 6.)



Slika 6. "Životni" vijek plana gospodarenja otpadom (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010-2017. g.)

### 1.2.2. Sadržaj plana gospodarenja otpadom (PGO) u jedinicama lokalne samouprave

Temeljem Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13), članka 21., jedinice lokalne samouprave obvezne su donijeti svoje Planove gospodarenja otpadom za određeni period primjene (6 godina). Jedinica lokalne samouprave dužna je za prijedlog plana gospodarenja otpadom dobiti prethodnu suglasnost upravnog tijela jedinice područne (regionalne) samouprave nadležnog za poslove zaštite okoliša. Ukoliko je prijedlog PGO usklađen s odredbama Zakona o održivom gospodarenju otpadom, nadležno upravno tijelo izdaje prethodnu suglasnost. Sukladno članku 22. istog zakona, nacrt PGO JLS objavljuje se radi prikupljanja mišljenja, prijedloga i primjedbi javnosti. JLS izvješćuju javnost o mjestu na kojem je nacrt PGO dostupan te načinu i vremenu iznošenja mišljenja, prijedloga i primjedbi. Rok u kojem javnost može iznositi primjedbe, prijedloge i mišljenja ne može biti kraći od 30

dana. PGO jedinice lokalne samouprave donosi predstavničko tijelo JLS te se isti objavljuje u službenom glasniku JLS.

Prema članku 21. Zakonom o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13), PGO jedinice lokalne samouprave, treba sadržavati:

- ❖ analizu, te ocjenu stanja i potreba u gospodarenju otpadom na području jedinice lokalne samouprave, odnosno Grada Zagreba, uključujući ostvarivanje ciljeva,
- ❖ podatke o vrstama i količinama proizvedenog otpada, odvojeno sakupljenog otpada, odlaganju komunalnog i biorazgradivog otpada te ostvarivanju ciljeva,
- ❖ podatke o postojećim i planiranim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom te statusu sanacije neusklađenih odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom,
- ❖ podatke o lokacijama odbačenog otpada i njihovom uklanjanju,
- ❖ mjere potrebne za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada, uključujući obrazovno-informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada,
- ❖ opće mjere za gospodarenje otpadom, opasnim otpadom i posebnim kategorijama otpada,
- ❖ mjere prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada,
- ❖ mjere odvojenog prikupljanja otpadnog papira, metala, stakla i plastike te krupnog (glomaznog) komunalnog otpada,
- ❖ popis projekata važnih za provedbu odredbi Plana,
- ❖ organizacijske aspekte, izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu mjera gospodarenja otpadom,
- ❖ rokove i nositelje izvršenja Plana.

### **1.2.3. Smisao i svrha gospodarenja otpadom na lokalnom nivou**

Svrha donošenja PGO je, temeljeno na načelima EU, definirati okvir za održivo gospodarenje otpadom koje obuhvaća skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada, provedbu sakupljanja, prijevoza, oporabe, zbrinjavanja i drugih djelatnosti vezano za otpad, nadzor nad obavljanjem tih djelatnosti kao i briga za odlagališta koja su zatvorena.

Planovi gospodarenja otpadom imaju ključnu ulogu u uspostavi održivog gospodarenja otpadom. Njihova je glavna svrha dati pregled tokova otpada i mogućnosti postupanja s njim te osigurati:

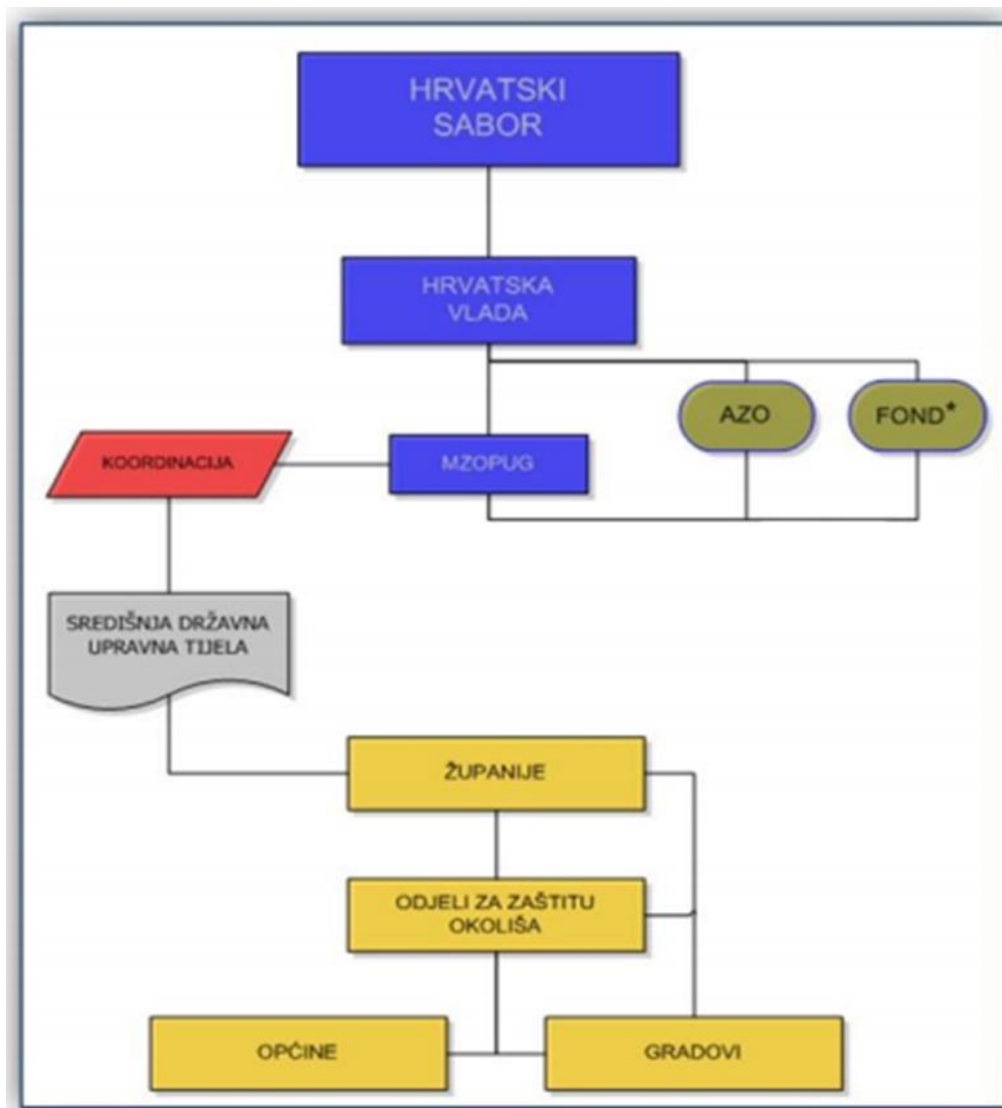
- ❖ usklađivanje s politikom i ciljevima gospodarenja otpadom
- ❖ pregled karakteristika otpada i odgovarajućeg kapaciteta za gospodarenje
- ❖ kontrolu tehnoloških mjera za eliminiranje ili smanjenje određenih vrsta otpada.
- ❖ pregled ekonomičnosti i potreba za ulaganjima.

Budući da rješavanje mnogih problema gospodarenja otpadom zahtijeva aktivno sudjelovanje više sudionika/nadležnih uprava, dosljedno planiranje pomaže da se izbjegne nepotrebno dupliciranje napora te na taj način doprinosi svim sudionicima prilikom njihovog zajedničkog rada. Sve složenija problematika gospodarenja otpadom i sve viši standardi određeni EU direktivama nameću sve veće zahtjeve vezano uz prikladnost postrojenja za obradu otpada. U mnogim slučajevima, to znači veća i složenija postrojenja za postupanje s otpadom što uključuje suradnju nekoliko regionalnih jedinica prilikom uspostave i rada postrojenja. Kako bi se osigurala korist od rada postrojenja na višoj razini, pokrivajući veće područje, usluge mogu pružati međuopćinske jedinice ili privatne tvrtke.

#### **1.2.4. Institucionalni okvir za gospodarenje otpadom**

Institucionalni okvir za gospodarenje otpadom formiran je u skladu s nacionalnim zakonodavstvom, strategijama i planovima. Na prijedlog Vlade RH, Hrvatski državni sabor donosi zakone, a na temelju njih i ostale provedbene propisi te strategije. Preko svojih ministarstva, posebice Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Vlada RH provodi donesene strategije, uredbe i provedbene pravilnike te koordinira postupke gospodarenja otpadom i provodi mjere postupanja s opasnim otpadom. Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost sufinancira i realizira mjere za gospodarenje otpadom. Agencija za zaštitu okoliša (AZO) zadužena je za uspostavu informatičkog sustava zaštite okoliša (prikupljanje i obrada podataka), uključujući i gospodarenje otpadom te suradnju sa sličnim agencijama, prije svega onim europskim.





Slika 7. Institucionalni okvir sustava gospodarenja otpadom (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010.-2017.g.)

Zakonom o zaštiti okoliša (NN 110/07) uvedeno je načelo „onečišćivač plaća“, te se definiraju obveze svih sudionika u konceptu integralnog sustava kao što su proizvođači otpada i uvoznici proizvoda i otpada, poduzeća za gospodarenje otpadom, konzultantska poduzeća, strukovne organizacije itd.

Odgovornost u procesu unapređenja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom podijeljena je na sve sudionike u gospodarenju otpadom. U nacionalnoj Strategiji gospodarenja otpadom naglašava se značaj ojačanja horizontalne i vertikalne koordinacije između upravnih struktura, uz odgovarajuću stručnu podršku.

### **1.2.5. Troškovi gospodarenja otpadom**

Troškovi gospodarenja otpadom obračunavaju se prema kriteriju količine i svojstvu otpada, uz primjenu načela „onečišćivač plaća“. Troškovi moraju obuhvatiti:

- ❖ troškove odvojenog skupljanja otpada
- ❖ troškove prijevoza otpada,
- ❖ troškove drugih mjera gospodarenja otpadom koje nisu pokrivena prihodom ostvarenim prometom otpada,
- ❖ procijenjene troškove uklanjanja otpada koji je nepoznata osoba odbacila u okoliš i
- ❖ troškove uporabe i/ili zbrinjavanja otpada koji obuhvaćaju troškove projektiranja i gradnje građevina za uporabu i/ili zbrinjavanje otpada, troškove rada građevina za uporabu i/ili zbrinjavanje otpada te procjenu troškova zatvaranja građevina za uporabu i/ili zbrinjavanje otpada, njihova naknadnog održavanja i gradnje nove građevine koja će se koristiti nakon prestanka rada postojeće.

### **1.3. Neuređena odlagališta otpada - „Divlja odlagališta“**

Nelegalno zbrinjavanje otpada koje rezultira nastajanjem tzv. „divljih“ odlagališta podrazumijeva odlaganje otpada na javne ili privatne površine bez potrebnih, zakonom propisanih uvjeta i dozvola. Nije dozvoljeno odlagati otpad na ulicama, travnjacima, parkovima, stazama, vodnim putovima i drugim mjestima koja za tu namjenu nisu predviđena. Čak i neopasni, komunalni otpad, takvim načinom odlaganja postaje opasan za zdravlje ljudi i okoliš. Informiranjem i edukacijom javnosti, poboljšanjem sustava sakupljanja otpada, provedbom sanacija te nadziranjem postojećih „divljih“ odlagališta, kao i lokacija saniranih „divljih“ odlagališta, ilegalno odlaganje otpada smanjeno je u posljednjih nekoliko godina na najmanju mjeru. Osim vizualnog onečišćenja okoliša te potencijalnog izvora raznih, osobito zaraznih bolesti, odlaganje otpada na „divljim“ odlagalištima svjedoči o razini kulturne, društvene i ekološke osviještenosti stanovništva. Prisutnost „divljih“ odlagališta ozbiljno može narušiti estetsko- krajobrazne vrijednosti prostora.

Može se pojaviti nekoliko oblika ilegalnog odlaganja otpada. Najčešće se javlja otvoreno odlaganje: ilegalno odlaganje komercijalnog, proizvodnog ili komunalnog otpada iz poslovnih ili stambenih objekata i kuća za odmor te u ruralnim dijelovima u blizini cesta ili željezničkih pruga. Ova vrsta ilegalnog odlaganja javlja se najčešće radi izbjegavanja plaćanja komunalnih naknada i naknada za odvoz posebnog otpada, ili pak zbog uštede vremena i truda koje zahtijeva organiziranje odvoza otpada na legalno odlagalište ili u reciklažo dvorište.



Slika 8. Primjer „divljeg odlagališta“ (Izvor: PGO Zagrebačke županije za razdoblje 2011.-2019.g.)

### **1.3.1. Čimbenici koji pogoduju stvaranju „divljih odlagališta“**

#### **Pristup legalnom odlagalištu**

Ukoliko zajednica ima ograničeni pristup legalnom odlaganju otpada i recikliranju, bilo da je on skup ili udaljen nastat će problem ilegalnog odlaganja otpada. Sličan je problem sa „vikendaškim“ naseljima i turističkim odredištima. Stanovnici ruralnih područja, gdje je ilegalno odlaganje često, imaju poteškoće sa promjenom navika te možda nisu upoznati sa zakonima niti imaju informacije o štetnosti i posljedicama takvog načina odlaganja otpada. Nedostatna je obaviještenost i sveukupnog stanovništva o posljedicama nelegalnog odlaganja otpada.

#### **Fizičke karakteristike**

U ruralnim područjima ilegalno odlaganje otpada događa se na izoliranim i udaljenim mjestima kojima se relativno lako može prići. U urbanim područjima to su lokacije kao što su napuštene zgrade, prazne površine, napuštene tvornice i udaljenija područja. Druga područja uključuju slabo osvijetljena mjesta uz ceste i pruge, reciklažna dvorišta i kontejnere za papir, staklo i ostalo. Iz stog razloga „mete“ ilegalnog odlaganja otpada su i šume, šumarci, polja te rubna gradska područja. U tim područjima rijedak je nadzor policije i komunalnih redara što i doprinosi problemu. „Divlja odlagališta“ nastaju i na zatvorenim odlagalištima, postajama za

prekrcaj otpada te odlagalištima koja se saniraju. Jednom kad se negdje odbaci smeće često se događa da se na tom području opet pojavi otpad te se on nastavlja nagomilavati što predstavlja velik problem.

### **Nedostatak lako pristupnog i povoljnog sustava odvoza otpada i programa recikliranja**

Područja bez redovitog te ispravnog sustava odvoza otpada i recikliranja u praksi imaju više problema sa nastankom ilegalnih odlagališta. Otpad kojemu nije dozvoljen odvoz na legalna odlagališta kao što je bio-otpad, uređaji koji sadrže freone, stare gume, akumulatori i baterije baca se na „divlja odlagališta“ ukoliko ne postoji pristupačan sustav prikupljanja i odvoza koji bi ih zbrinuo na pravilan način.

### **Nedostatak provedbe zakona i propisa**

Ilegalno odlaganje otpada je problem u mnogim područjima gdje ne postoji provedba zakona i propisa koji zabranjuju ilegalno deponiranje i spaljivanje otpada. Obje su radnje zabranjene, međutim u sustavu prioriteta otpad je često zanemarena kategorija. Ilegalno odlaganje otpada je često teško dokazivo, ali su i kazne za ilegalno odlaganje manje od troškova legalnog odlaganja pojedinih vrsta otpada. Uvriježeno je mišljenje da su zakoni o ilegalnom otpadu nedostadni što zapravo nije točno jer su zakoni uglavnom kvalitetni i sveobuhvatni; daleko veći problem je njegova provedba u praksi te visina kazni.

### **Ostali čimbenici:**

- ❖ previsoke tarife prikupljanja otpada za pojedine kategorije društva (npr. socijalno ugrožene), ali i pojedine kategorije otpada (glomazni otpad, otpadne gume i sl.)
- ❖ ušteda vremena i truda koje zahtijeva legalno zbrinjavanje
- ❖ nedostupnost ili velika udaljenost legalnih odlagališta, odnosno reciklažnih dvorišta
- ❖ nedostupnost informacija o sustavu i mogućnostima prikupljanja i zbrinjavanja pojedinih vrsta otpada, ali i nepravodobna priprema (iznošenje) otpada za sakupljanje radi neinformiranosti, spriječenosti ili selidbe
- ❖ prikrivanje aktivnosti (krađa dobara, zabave).

### **1.3.2. Vrste otpada koje se pojavljuju na „divljim odlagalištima“**

Na „divljim“ odlagalištima otpada najčešće se pojavljuju sljedeće vrste otpada:

- ❖ otpadne gume
- ❖ vrećice sa smećem iz kućanstava koje mogu sadržavati opasni otpad, poput boja i lakova, motornog ulja te različitih sredstava za čišćenje; pelene za jednokratnu upotrebu također predstavljaju ozbiljnu opasnost po zdravlje
- ❖ električni (osobito “bijela tehnika”) i elektronički uređaji, kao što su hladnjaci i zamrzivači, strojevi za pranje i sušenje rublja, strojevi za pranje posuđa, bojleri, televizori, računala, mobiteli i sl.
- ❖ glomazni otpad (npr. namještaj, tepisi, zavjese, veći metalni predmeti i sl.)
- ❖ olupine motornih vozila i njihovi dijelovi, uključujući rezervoare za gorivo, dijelove vozila, uljne filtere, akumulatore i sl.
- ❖ građevni otpad i otpad od rušenja objekata, poput komada (blokova) betona, sanitarnih elemenata, stolarije, opeke, šute, armaturnog željeza, alata i sl.
- ❖ biorazgradivi, osobito zeleni otpad, kao npr. lišće, grane, trava, božićna drvca i sl. te ukradeni predmeti.

### **1.3.3. Posljedice nastale zbog pojave „divljih odlagališta“**

Na područjima na kojima se nekontrolirano odlaže otpad i na kojima se isti duže zadržava može doći do pojave raznih neželjenih utjecaja kao što su:

- ❖ onečišćenje tla,
- ❖ onečišćenje podzemnih i površinskih voda procjednim vodama,
- ❖ onečišćenje zraka uzrokovano izbijanjem požara,
- ❖ neugodni mirisi,
- ❖ raznošenje otpada vjetrom,
- ❖ buka

Štetni utjecaji “divljih” odlagališta utječu na izvore vode i njenu kakvoću, budući da nepravilno odloženi otpad može uzrokovati pojavu začepljenja vodotoka te posljedični nastanak lokalnih poplava. Ovisno o karakteristikama lokacije i sastavu odloženog otpada, te o količini vode koja se procjeđuje kroz odloženi otpad, dolazi do manjeg ili većeg onečišćenja tla i podzemnih i površinskih voda. Plinovi koji se stvaraju prilikom razgradnje organskih tvari na odlagalištu mogu posredno ili neposredno utjecati na okoliš. U najvećoj mjeri prisutni

su metan i ugljični dioksid, dok je su manjoj mjeri prisutni sumporovodik te neki drugi plinovi. Onečišćenje površinskih i/ili podzemnih voda kemijskim tvarima iz otpada štetno je djelovanje ne samo za okoliš nego i za zdravlje ljudi. Rizik za zdravlje ljudi predstavlja i opasnost od ozljede odloženim oštrim predmetima, pojava glodavaca te potencijalno širenje različitih zaraznih bolesti. Kontinuirano obezvređivanje okoliša odlaganjem otpada za posljedicu ima i smanjenje ekonomske vrijednosti zemljišta te samim time i smanjen gospodarski razvoj. Ekonomske posljedice stvaranja “divljih” odlagališta uključuju i smanjenu vrijednost nekretnina te porast poreza i prireza zajednice radi troškova sanacije odlagališta. Zbog smanjene atraktivnosti prostora (lokaliteta) za život, posljedično se narušava i demografska struktura.

Za divlja odlagališta karakteristična je pojava požara. Oni onečišćuju atmosferu otrovnim produktima nepotpunog izgaranja te izazivaju onečišćenje okoliša u obliku dima i zagađenja zraka, a dodatna opasnost je i mogućnost širenja požara na okolinu.

Često se javlja i “domino-efekt” ilegalnog odlaganja otpada (često sve počinje od jedne odbačene vrećice, a završava u rastućem brdu nagomilanog otpada).

#### **1.3.4. Sanacija „divljih odlagališta“ i potrebna financijska sredstva za provođenje sanacije**

Izrada Županijskog, Gradskih i Općinskih Planova gospodarenja otpadom obuhvaćaju između ostalog i mjere sanacije otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta. Popis lokacija otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta jedna je od osnovnih podloga za izradu plana gospodarenja otpadom. Jedan od glavnih ciljeva PGO Zagrebačke županije je i sanacija neuređenih odlagališta otpada.

Na osnovu članka 36. Zakona o održivom gospodarenju otpadom i članka 28. stavka 1. točke 3. obvezu sprečavanja i evidentiranja nepropisno odbačenog otpada osigurava osoba koja obavlja poslove službe nadležne za komunalni red jedinice lokalne samouprave - komunalni redar. Pod obvezom se podrazumijeva:

##### **1. Mjere za sprječavanje nepropisnog odbacivanja otpada koje uključuju:**

- ❖ uspostavu sustava za zaprimanje obavijesti o nepropisno odbačenom otpadu,
- ❖ uspostava sustava evidentiranja lokacija odbačenog otpada,

- ❖ provedbu redovitog godišnjeg nadzora područja jedinice lokalne samouprave radi utvrđivanja postojanja odbačenog otpada, a posebno lokacija na kojima je u prethodne dvije godine evidentirano postojanje odbačenog otpada,
- ❖ druge mjere sukladno odluci predstavničkog tijela jedinice lokalne samouprave.

## **2. Mjere za uklanjanje otpada odbačenog u okoliš uključuju:**

- ❖ Radi provedbe mjera komunalni redar rješenjem naređuje vlasniku, odnosno posjedniku nekretnine, ako vlasnik nije poznat, na kojem je nepropisno odložen otpad uklanjanje tog otpada, odnosno osobi koja sukladno posebnom propisu upravlja određenim područjem ako je otpad odložen na tom području.
- ❖ Istekom roka rješenjem o sanaciji lokacije komunalni redar utvrđuje ispunjavanje obveze određene rješenjem. Ako komunalni redar utvrdi da obveza određena rješenjem nije izvršena, jedinica lokalne samouprave dužna je osigurati uklanjanje tog otpada predajom ovlaštenoj osobi za gospodarenje tom vrstom otpada.
- ❖ Sredstva za provedbu mjera iz stavka 1. ovoga članka osiguravaju se u proračunu jedinice lokalne samouprave.
- ❖ Jedinica lokalne samouprave ima pravo na naknadu troška uklanjanja otpada od vlasnika, odnosno posjednika nekretnine, ako vlasnik nije poznat, odnosno od osobe koja, sukladno posebnom propisu, upravlja određenim područjem (dobrom), na kojem se otpad nalazio.

Način sanacije odlagališta razlikuju se s obzirom na površinu i kapacitet samog odlagališta. Prioritet u sanaciji imaju „divlja odlagališta“ koja ugrožavaju okoliš i zdravlje ljudi. Pod divljim odlagalištem koje ugrožava okoliš i zdravlje ljudi smatra se odlagalište koje se nalazi u vodozaštitnoj zoni, neposrednoj blizini naselja i stambenih objekata, blizini turističkih objekata, u zoni zaštićenog područja prirodne i kulturne baštine, u zoni neposredne blizine vodotoka, ponora i špilja i sl.. Prosudbu o tome da li divlje odlagalište ugrožava okoliš i zdravlje ljudi donosi inspeksijska služba Ministarstva zaštite okoliša i prirode po provedenom inspeksijskom nadzoru.

Tijekom razdoblja od 2007. godine kada je usvojen Plan gospodarenja otpadom za razdoblje od 2007. do 2015. godine, uz pomoć programa FZOEU, JLS su provele sanaciju/uklanjanje više stotina lokacija na kojima je bio odbačen otpad.

Trenutno ne postoji jedinstvena nacionalna baza podataka lokacija odbačenog otpada, ali su pojedine županije i gradovi uspostavile vlastite informacijske sustave evidencije. Sustav evidentiranja lokacija odbačenog otpada biti će uspostavljen u sklopu Informacijskog sustava gospodarenja otpadom u nadležnosti AZO. Uspostava sustava reciklažnih dvorišta i njihovim strateškim pozicioniranjem (lokacije ujednačene dostupnosti svim stanovnicima) uz aktivnu ulogu JLS kroz edukacijske i informativne kampanje, tijekom vremena dovesti će do smanjenja broja lokacija odbačenog otpada.

Za procjenu troškova pojedinih mjera potrebno je mjere prethodno osmisliti i definirati. Većinu ovih mjera određuje država, a županija i jedinice lokalne samouprave provode mjere i samostalno organiziraju većinom mjere na području edukacije i razvoja odnosa s javnošću. Prema Zakonu o zaštiti okoliša sredstva za financiranje zaštite okoliša osiguravaju se državnim proračunom, proračunima jedinica lokalne samouprave i uprave, kreditima, sredstvima međunarodne pomoći, ulaganjima stranih ulagača, doprinosima i naknadama i iz drugih izvora utvrđenih posebnim zakonom. Propisano je da će se sredstva koristiti za očuvanje, zaštitu i unapređenje stanja okoliša u skladu sa Strategijom zaštite okoliša Republike Hrvatske i programima zaštite okoliša regionalne i lokalne samouprave. Uz sredstva iz godišnjeg Državnog proračuna danas se najčešće koriste ili će se koristiti sljedeći financijski izvori:

- ❖ Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost (FZOEU)
- ❖ Proračun županije
- ❖ Proračun Općine

Drugi izvori:

- ❖ osiguranje neke kreditne linije koji se vraća iz povećane naknade za komunalne usluge
- ❖ vlastiti izvori i sredstva iz povećane naknade koju plaćaju domaćinstva za komunalnu uslugu postupanje s krutim otpadom (onečišćivač plaća)
- ❖ koncesije ili druga javno/privatna partnerstva
- ❖ donacije
- ❖ predpristupni i strukturni fondovi Europske unije.

### **1.3.5. Kontrola ilegalnog odlaganja otpada**

Kontrola ilegalnog odlaganja kao praksa upravljanja uključuje korištenje sustava obrazovanja radi upoznavanja građana i tvrtki na koji način ilegalno odlaganje otpada utječe na zagađenje



površinskih i drugih voda. Kroz lociranje i ispravljanje prakse i navika ilegalnog odlaganja korektivnim i obrazovnim mjerama biti će spriječeni mnogi rizici povezani sa javnom sigurnošću te kvalitetom pitke i površinske vode. Programi kontrole ilegalnog odlaganja otpada usredotočeni su na aktivno sudjelovanje zajednice te ciljanu provedbu odgovarajućih mjera usmjerenih na uklanjanje prakse stvaranja i korištenja “divljih” odlagališta. Ključ uspjeha nalazi se u podizanju osviještenosti javnosti o problemu ilegalnih odlagališta te informiranje o posljedicama koje nastaju takvim načinom odlaganja otpada. Neka od pitanja koja trebaju biti razmotrena kod izrade programa kontrole jesu:

- ❖ lokacija kontinuirane aktivnosti ilegalnog odlaganja,
- ❖ tipovi otpada koji su odloženi ilegalno i profil osoba koje odlažu otpad na „divlja odlagališta“,
- ❖ mogući razlozi koji leže iza ilegalnog odlaganja
- ❖ prethodne sustave obrazovanja i informiranja te prošle programe sanacije,
- ❖ trenutne programe kontrole te lokalne pravilnike i odluke koje se bave ovim problemom,
- ❖ može postojati potreba za dodatnim izvorom prihoda i financiranja za uspješnu provedbu programa kontrole,
- ❖ učinkoviti programi sprječavanja nastajanja “divljih odlagališta” koriste prakse koje educiraju i uključuju zajednicu, lokalne tvrtke i industriju, izabrane zastupnike u tijelima samouprave.

## **2. CILJ ISTRAŽIVANJA**

Gospodarenje otpadom čini skup aktivnosti, odluka i mjera koje su usmjerene na sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količina otpada i/ili njegovih štetnih utjecaja na okoliš, skupljanje, prijevoz, uporabu, te nadzor nad tim djelatnostima. Strategija gospodarenja otpadom jasno ukazuje na obavezu postupnog zatvaranja i saniranja svih neuređenih odlagališta otpada. Način sanacije takvih odlagališta razlikuju se s obzirom na površinu i kapacitet samog odlagališta. U Zagrebačkoj županiji potrebno je sanirati velik broja odlagališta i početi primjenjivati cjelovit sustav gospodarenja otpadom. Uz ostalo sve je potrebno uskladiti s osnivanjem centra za gospodarenje s otpadom. Cilj ovog istraživanja bio je utvrđivanje lokacija neuređenih odlagališta otpada na području Zagrebačke županije te razmatranje mogućnosti i načine sanacije takvih odlagališta otpada.

### **3. MATERIJALI I METODE ISTRAŽIVANJA**

U radu su korištene metode analize, sinteze i komparativne metode. U sljedećim potpoglavljima navedeni su propisi iz područja zaštite okoliša koji se odnose na otpad i korišteni su u radu.

#### **3.1. Zakonodavstvo Republike Hrvatske u području gospodarenja otpadom**

Pregled propisa koji uređuju gospodarenje otpadom u RH, te su zakonodavni okvir Plana gospodarenja otpadom:

##### **Osnovni propisi:**

- ❖ Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13)
- ❖ Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- ❖ Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/14, 51/14)
- ❖ Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN 30/09)
- ❖ Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)
- ❖ Nacionalni plan djelovanja na okoliš (NN 46/02)
- ❖ Zakon o potvrđivanju Baselske Konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovu odlaganju (NN MU 3/94)
- ❖ Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05, 39/09)
- ❖ Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 117/07, 111/11, 17/13, 62/13)

##### **Ostali propisi važni za gospodarenje otpadom:**

- ❖ Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13)
- ❖ Uredba o procjeni utjecaja zahvata na okoliš (NN 64/08, 67/09, NN 80/13)
- ❖ Uredba o strateškoj procjeni utjecaja plana i programa na okoliš (NN 64/08)

Temelji same politike gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj sadržani su u:

1. Zakonu o zaštiti okoliša (NN 110/07),
2. Zakonu o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09)
3. Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05), koja je sastavni dio Strategije zaštite okoliša Republike Hrvatske (NN 46/02)
4. Planu gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2015-2021. godine

Iako Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07) ne definira zbrinjavanje otpada kao izravan cilj zaštite okoliša, ispunjenje petnaest (15) ciljeva ovise ili su u izravnoj vezi sa problematikom zbrinjavanja otpada. Ovaj zakon i njegove odredbe pa tako i sve uredbe, pravilnici i drugi pravni akti temelje se na slijedećim načelima zaštite okoliša koji se odnose i na područje zbrinjavanja otpada:

- ❖ načelo održivog razvoja
- ❖ načelo predostrožnosti
- ❖ načelo očuvanja vrijednosti prirodnih dobara, biološke raznolikosti i krajobraza
- ❖ načelo zamjene i/ili nadomještanja tvarima koje se mogu ponovno uporabiti ili koje su biološki razgradive
- ❖ načelo „onečišćivač plaća“
- ❖ načelo sudjelovanja javnosti i načelo pristupa pravosuđu;
- ❖ načelo poticanja djelatnosti i aktivnosti za informiranje, naobrazbu i poučavanje javnosti

### **3.1.1. Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09)**

Zakon o otpadu uređuje način gospodarenja otpadom koji predstavlja skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na:

- ❖ sprječavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada i/ili njegovoga štetnog utjecaja na okoliš,
- ❖ obavljanje sakupljanja, prijevoza, uporabe, zbrinjavanja i drugih djelatnosti u svezi s otpadom, te nadzor nad obavljanjem tih djelatnosti,
- ❖ skrb za odlagališta koja su zatvorena.

Gospodarenje otpadom mora se provoditi na način da se ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i bez uporabe postupaka i/ili načina koji bi mogli štetiti okolišu. Istim Zakonom definirani su i osnovni ciljevi postupanja s otpadom. Glavni ciljevi gospodarenja otpadom su izbjegavanje i smanjenje generiranja otpada te smanjenje njegovog negativnog utjecaja na okoliš.

### **3.1.2. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)**

Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske predstavlja temeljnu viziju dugoročnog gospodarenja otpadom. Vizija izložena u Strategiji je „bezdeponijski koncept“ kojem se teži kao idealu, a za čije je ostvarenje potrebno zatvaranje kruga nastajanja otpada od izbjegavanja

generacije otpada, smanjenje količina, reciklaže i uporabe te iskorištavanje inertnog ostatka. Strategija je sačinjena u skladu sa Europskim trendovima u gospodarenju otpadom gdje se ono imenuje kao najveći pojedinačni problem zaštite okoliša. Europsko Vijeće odlučilo je da uspostava gospodarenja otpadom predstavlja prioritet i u kratkoročnom i dugoročnom razdoblju. U tom smislu Europska Unija osigurala je sredstva putem pretpripravnih (IPA) fondova za projekte na području gospodarenja otpadom.

Strategija je ustvrdila da količina otpada u državi raste, a istovremeno je infrastruktura koja bi taj otpad trebala zbrinuti neodgovarajuća. Najveći problemi identificirani u strategiji su:

- ❖ Više od 3.000 divljih deponija;
- ❖ Neadekvatno zbrinjavanje medicinskog otpada;
- ❖ Nepouzdana podaci i sustav prikupljanja podataka;
- ❖ Otpad u moru i marinama i ribogojilištima.

### **3.1.3. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2015.-2021. godine (NN 85/07)**

Plan gospodarenja otpadom (u daljnjem tekstu Plan) u Republici Hrvatskoj (u daljnjem tekstu) osnovni je dokument o gospodarenju otpadom u RH za razdoblje 2015.-2021.g. Plan se temelji se na ciljevima Zakona o održivom gospodarenju otpadom sukladno kojem se gospodarenje otpadom mora provoditi na način da se ne dovede u opasnost ljudsko zdravlje i okoliš. Plan je izrađen u skladu sa odredbama članka 17. Zakona o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) kojim su preneseni zahtjevi članka 28. Okvirne direktive o otpadu. Nastavno na viziju i ciljeve gospodarenja otpadom u RH do 2025. godine, definirane Strategijom gospodarenja otpadom (NN 130/05) i važeće nacionalne propise Plan ima zadatak uspostaviti cjelovit i učinkovit sustava gospodarenja otpadom, koji će se ostvariti provedbom aktivnosti sanacije i zatvaranja postojećih neusklađenih odlagališta otpada, divljih odlagališta, crnih točaka te unaprjeđenjem sustava odvojenog sakupljanja i obrade otpada.

Osnovni ciljeve gospodarenja otpadom u RH su:

- ❖ sprječavanje nastanka otpada,
- ❖ povećanje iskorištenja korisnih sirovina,
- ❖ unaprjeđenje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada,
- ❖ smanjenje ukupne količine otpada koji se odlaže na neusklađena odlagališta,

- ❖ smanjenje količina biorazgradivog komunalnog otpada koji se odlaže na odlagalištima otpada,
- ❖ unaprjeđenje sustava gospodarenja opasnim otpadom.

Okvir za pripremu ovog plana je Strategija, Zakon o zaštiti okoliša, Zakon o otpadu i drugi relevantni zakoni te smjernice Europske unije (EU). Prema obvezama i odgovornostima u gospodarenju otpadom koje proizlaze iz Zakona o otpadu odgovornosti za gospodarenje otpadom raspoređene su na slijedeći način:

- ❖ za gospodarenje opasnim otpadom i spaljivanje otpada odgovorna je država Hrvatska
- ❖ ostale vrste otpada – Grad Zagreb i županije
- ❖ komunalni otpad – gradovi i općine.

Nadzor nad provedbom Plana obavlja Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG) koje je dužno, jednom godišnje, podnositi Vladi RH izvješće o izvršenju utvrđenih obveza i učinkovitosti poduzetih mjera iz Plana. Planovi gospodarenja otpadom niže razine (županijski, Grada Zagreba, gradski i općinski) moraju biti usklađeni sa Strategijom i Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj.

#### **3.1.4. Plan gospodarenja otpadom Zagrebačke županije (2011. -2019.g.)**

Na temelju odredbi Zakona o otpadu („Narodne novine“ broj 178/04, 153/05, 111/06, 60/08 i 87/09) Županijska skupština Zagrebačke županije je na svojoj 14. sjednici, održanoj 27. rujna 2011. godine donijela Odluku o donošenju Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“ broj 28/11). PGO Zagrebačke županije izrađen je za period 2011. – 2019. čijom provedbom će se:

- ❖ osigurati preduvjeti za smanjenje proizvodnje otpada,
- ❖ povećati udio odvojeno sakupljenog, recikliranog i oporabljenog otpada,
- ❖ smanjiti količine odloženog otpada,
- ❖ sanirati nelegalna odlagališta,
- ❖ sanirati i zatvoriti postojeća odlagališta,
- ❖ izgraditi Centar za gospodarenje otpadom i ostale neophodne građevine namijenjene skladištenju, pretovaru, obradi i konačnom odlaganju otpada,
- ❖ osigurati nadzor sustava gospodarenja otpadom,
- ❖ osigurati funkcionalan i financijski održiv sustav gospodarenja otpadom.

Sve jedinice lokalne samouprave u Zagrebačkoj županiji pokrenule su sanacije i zatvaranja lokalnih odlagališta (temeljem Strategije gospodarenja otpadom RH), na način da se pojedina odlagališta saniraju i odmah zatvaraju, a neka se saniraju sa zatvaranjem u narednom periodu 3 do 5 godina, odnosno do izgradnje centra za gospodarenje otpadom (CGO). Nekoliko odlagališta preurediti će se u pretovarne stanice odnosno reciklažna dvorišta.

### **3.1.5. Planovi gospodarenja otpadom gradova i općina na području Zagrebačke županije**

Temeljem obveze iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom i Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije, jedinice lokalne samouprave (gradovi i općine) dužne su izraditi i usvojiti planove gospodarenja otpadom za svoje područje. Sukladno obvezama koje proizlaze iz Zakona o održivom gospodarenju otpadom, jedinice lokalne samouprave odgovorne su za gospodarenje komunalnim otpadom, te sanaciju divljih odlagališta otpada na svojem području.

Planove gospodarenja otpadom sa područja Zagrebačke županije donijelo 22 od 34 jedinice lokalne samouprave. Od ta 22 plana 19 ih je usvojeno po predstavničkim tijelima prije nego je usvojen županijski plan gospodarenja otpadom (nisu dostavljeni u Zagrebačku županiju). Prilikom donošenja PGO Zagrebačke županije, sve JLS-e su upoznate i obaviještene da je Županijski plan usvojen i objavljen u „Glasniku Zagrebačke županije“ te da je postojeće lokalne planove uvažavajući zakonske odredbe, potrebno uskladiti sa Županijskim. Stupanjem na snagu Zakona o održivom gospodarenju otpadom uloga Županije u proceduri donošenja lokalnih planova je bolje definirana i razrađena.

## **3.2. EU okvir za politiku gospodarenja otpadom**

Okvir za europsku politiku gospodarenja otpadom sadržan je u rezoluciji Vijeća EU-a o Strategiji gospodarenja otpadom (97/C76/01), koja se temelji na tada važećoj okvirnoj direktivi o otpadu (75/442/EEC) i drugim europskim propisima na području gospodarenja otpadom. Postoje tri ključna europska načela:

- ❖ prevencija nastajanja otpada,
- ❖ reciklaža i ponovna uporaba,
- ❖ poboljšanje konačnog zbrinjavanja i nadzora.

Najvažnije europske direktive u sektoru gospodarenja otpadom su:

- ❖ Okvirna direktiva o otpadu 2008/98/EC
- ❖ Direktiva o odlagalištima 1999/31/EC
- ❖ Direktiva o opasnom otpadu 91/689/EEC
- ❖ Direktiva o mulju s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda 86/278/EEC
- ❖ Direktiva o spaljivanju otpada 2000/76/EC
- ❖ Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu 94/62/EC
- ❖ Direktiva o baterijama 2006/66/EC
- ❖ Direktiva o odlaganju PCBa i PCTa 96/59/EEC
- ❖ Direktiva o utjecaju na okoliš 2011/92/EU

## **4. RAZULTATI ISTRAŽIVANJA**

### **4.1. Sustav gospodarenja otpadom na području grada Velike Gorice**

Plan gospodarenja otpadom grada Velike Gorice za razdoblje 2014.-2020. godine usklađen je sa Strategijom i ostalim zakonskim dokumentima iz područja gospodarenja, a ujedno je usklađen i s okvirnom Direktivom EU-a o otpadu (2008/98/EC). Postavljanje novih, kao i obnova dotrajalih posuda u kućanstvima te skupljanje i organizirani odvoz komunalnog otpada od kućanstva i komunalnog otpada iz gospodarstva s područja grada Velike Gorice, u nadležnosti je tvrtke VG Čistoća d.o.o. Uslugom organiziranog skupljanja, odvoza i odlaganja komunalnog otpada obuhvaćena su sva kućanstva, a uslugom odlaganja na odlagalištu „Mraclinska Dubrava“ gotovo svi gospodarski subjekti koji djeluju na području grada Velike Gorice. Većina kontejnera u zelenim otocima i samostalni kontejneri prazne se u pravilu 10-12 puta godišnje, a ostali po potrebi – kad su napunjeni . Glomazni otpad skuplja se od građana na određenim mjestima (kontejnerima) prema utvrđenom rasporedu odvoza.

#### **4.1.1. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom na području grada Velike Gorice**

##### **4.1.1.1. „Zeleni otoci“**

Na javnim gradskim površinama raspoređeno je 266 kontejnera. Od tog broja koristi se za sakupljanje:

- ❖ papira - 100 kom

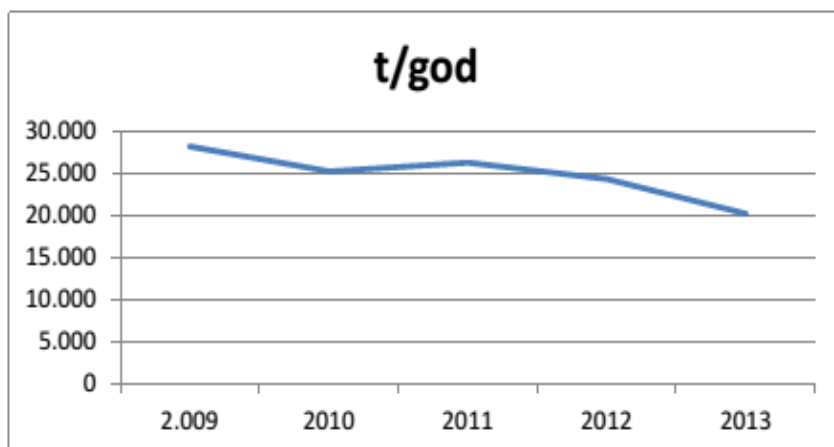
- ❖ ambalažnog stakla - 116 kom
- ❖ ambalažne plastike - 39 kom
- ❖ odjeće i obuće - 11 kom

#### 4.1.1.2. Reciklažna dvorišta na području grada Velike Gorice

Na području Velike Gorice radi jedno reciklažno dvorište „Sajmište“ kojim upravlja tvrtka VG Čistoća d.o.o. U reciklažnom dvorištu mogu se u odgovarajuće spremnike odložiti slijedeće komponente otpada: papir, karton, zeleni otpad, drvo, stiropor, crni i obojeni metali, akumulatori i baterije, polietilenske folije i kašete, tekstilni otpad, glomazni otpad, elektronski otpad (EE), stare gume, fluorescentne cijevi, zauljena ambalaža i filteri, staro ulje, nezapaljive kemikalije i sl. Reciklažno dvorište "Sajmište" mora se izmjestiti na novu lokaciju koja će biti u komunalnoj zoni južno od postojeće lokacije ("Sajmište"). Za novo reciklažno dvorište izrađen je idejni projekt.

#### 4.1.2. Ukupne količine i sastav proizvedenog otpada na području grada Velike Gorice

Specifična količina otpada koje proizvodi prosječni stanovnik grada Velike Gorice u 2013. godini iznosi 318 kg/stan/god ili po danu 0.87 kg/stan. Povećanje ukupnih količina u 2013. godini nastalo je radi povećane aktivnosti na čišćenju divljih odlagališta (oko 400 tona).



Slika 9. Kretanja količina organizirano sakupljenog otpada u razdoblju 2009.-2013. godine ( izvor: PGO grada Velike Gorice 2014.-2020.g.)

Prisutan je pad količina otpada koji se organizirano skuplja što je posljedica gospodarske situacije u RH, neodgovornog ponašanje pojedinaca kao i nepostojanje službe koja bi trebala nadzirati sve segmente svih tokova otpada.



Tablica 1. Projekcija ukupnih količina otpada za grad Veliku Goricu 2014.-2020. Godine (Izvor: PGO grada Velike Gorice 2014.-2020.g.)

	Ukupni komunalni otpad	Ukupni proizvodni otpad	Ukupni otpad (KO+PO)	Izdvojeno sakupljeni otpad	Ostatak za zbrinjavanje ili obradu
Godina	Količina t/god				
2012	18.638	5.666	24.304	2.433	21.870
2013	20.182	5.962	26.144	2.409	23.735
2014	20.301	5.902	26.202	3.939	22.264
2015	20.361	5.843	26.204	5.923	20.281
2016	20.422	5.785	26.207	6.288	19.919
2017	20.484	5.727	26.210	6.683	19.527
2018	20.545	5.669	26.215	7.110	19.104
2019	20.607	5.613	26.220	7.573	18.647
2020	20.669	5.557	26.225	8.075	18.151

Ukupna količina ostatka otpada za obradu zbrinjavanjem ili obradom procjenjuje se iznosom od oko 22.000 t/god. Ukoliko se bude uspješno provodio strateški cilj smanjenja količina otpada izdvajanjem istih radi recikliranja, navedena količina u 2018. godini predstavljala bi gornju granicu potrebnih kapaciteta objekta za obradu ostatka otpada, odnosno količina koje treba prevesti do Centra za gospodarenje otpadom.

## 4.2. Sustav gospodarenja otpadom na području Samobora

U skladu sa Zakonom o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09) a prema članku 7., grad Samobor izradio je Plan gospodarenja otpadom. Članak 11. istog zakona, propisuje donošenje Plana od strane Gradskog vijeća i to za razdoblje od 8 godina. Tvrtka Komunalac d.o.o., ugovorno obavlja sakupljanje i prijevoz otpada na području grada. Komunalni i slični otpad sa šireg područja grada Zagreba; dakle Zagreba, Samobora i Sv. Nedjelje odlaže se na odlagalištu otpada Prudinec/Jakuševac.

### 4.2.1. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom na području Samobora

Grad Samobor uspješno provodi mjere cjelovitog sustava gospodarenja otpadom. Već postavljeni dijelovi sustava na području grada Samobora su:

- ❖ „zeleni otoci“,
- ❖ pretovarna stanica (stanica je instalirana uz zatvoreno odlagalište otpada Trebež),
- ❖ reciklažno dvorište „Sajmište“(uz postojeće reciklažno dvorište, planira se uspostava još dva).

#### **4.2.1.1. „Zeleni otoci“**

Na području grada je sustav odvojenog prikupljanja otpada putem zelenih otoka već ustrojen. Za izdvojeno skupljanje komponenti otpada za recikliranje koriste se namjenski kontejneri (za papir, staklo, PET-ambalaža i metalna ambalaža).

#### **4.2.1.2. Pretovarna (transfer) stanica Trebež**

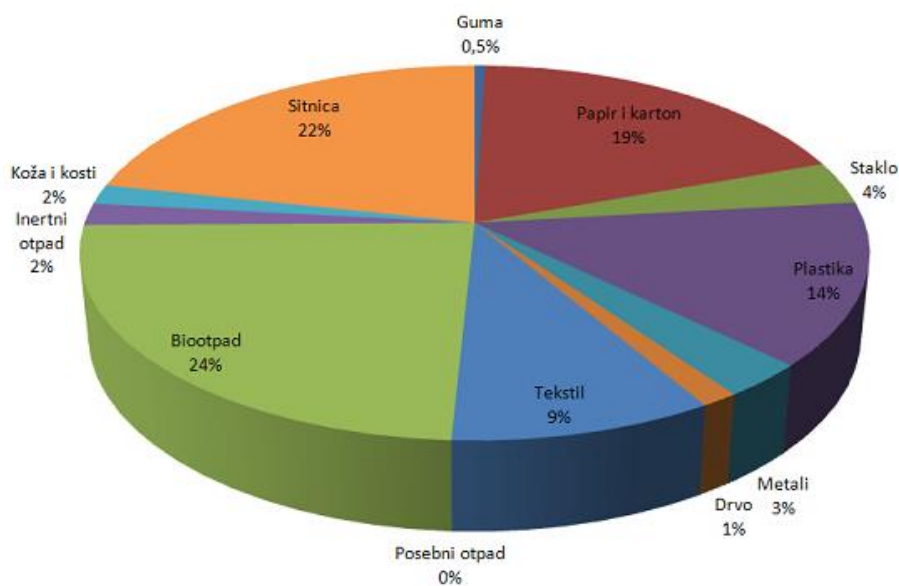
Izmjenama i dopunama zakona o otpadu (NN 111/06) pretovarna stanica definirana je kao građevina za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema centru za gospodarenje otpadom. Pretovarne stanice imaju značajnu ulogu u ukupnom sustavu gospodarenja otpadom jer služe kao poveznica među sakupljačkom mrežom JLS-a i CGO-a. Otpad koji se može prihvatiti je komunalni otpad proizveden u kućanstvima i industrijama koje proizvode otpad sličan komunalnom, zeleni otpad, opasni kućni otpad (sredstva za čišćenje, pesticidi, herbicidi, ulja, antifriz, boje.), te odvojeno sakupljeni otpad koji se može reciklirati (građevinski otpad, ambalažni otpad i sl.).

#### **4.2.1.3. Reciklažna dvorišta na području grada Samobora**

Na području grada Samobora instalirano je reciklažno dvorište na lokaciji „Sajmište“. U planu je uspostava još dva reciklažna dvorišta (na lokacijama: uz pretovarnu stanicu Trebež, te na području Grada uz MO Bregana i MO Lug). Na reciklažnom dvorištu Samobor moguće je odložiti EE otpad u manjim količinama. Ambalaža i ambalažni otpad se na području Samobora organizirano skuplja u reciklažnom dvorištu, te je preuzima ovlaštenu sakupljač – Komunalac d.o.o. iz Samobora. Organizirano prikupljanje otpadnih baterija i akumulatora vrši se na reciklažnom dvorištu. Bilo da se radi o ulju iz friteza, ulju od kuhanja, ili pak motornom ulju i antifrizu, ova kategorija otpada skuplja se organizirano putem reciklažnog dvorišta.

#### **4.2.2. Kategorije i količine otpada na području grada Samobora**

Dnevno se prikupi i deponira cca. 35 tona kućnog otpada. Na odlagalištu otpada Trebež sveukupno je odloženo 550.000 m<sup>3</sup> otpada. 2008. godine provedena su istraživanja u svrhu određivanja vrste i količine te sastava svježeg i neobrađenog komunalnog otpada koji se generira na području grada Samobora.



Slika 10. Postotni udjeli pojedinih skupina otpada na odlagalištu Trebež, proljeće 2008. (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010.-2019.g.)

Organiziranim odvozom kućnog otpada obuhvaćen je 12 121 korisnik. Za prikupljanje otpada na području grada tvrtka Komunalac d.o.o. – Samobor od datuma 01.10.2009. primjenjuje novi način naknade za odvoz kućnog otpada. Model za obračun je volumen posude, te broj odvoza tjedno. Dinamika redovnog odvoza prikupljenog kućnog otpada vrši se prema ugovorenom rasporedu.



Slika 11. Predviđena količina otpada i pretpostavljeni broj stanovnika na području grada Samobora (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010.-2019.g.)

### **4.3. Sustav gospodarenja otpadom na području Zaprešića**

PGO grada Zaprešića primjenjiv je tijekom 6 godina—od kraja 2014.do kraja 2020. godine. U skladu sa člankom 21.,Zakona o održivom gospodarenju otpadom“ („Narodne novine“, br. 94/13), PGO Grada Zaprešića donosi Gradsko vijeće Grada Zaprešića za razdoblje od 6 godina. Područje primjene ovog Plana je grad Zaprešić unutar svojih administrativnih granica, ali se razmatraju i područja susjednih općina (Bistra, Brdovec, Dubravica, Luka, Marija Gorica i Pušća) koja su funkcionalno uključena u gospodarenje otpadom grada Zaprešića. Međutim, navedena funkcionalna uključenost spomenutih općina u sustav gospodarenja otpadom grada Zaprešića ne oslobađa iste općine obveze izrade vlastitih planova gospodarenja otpadom.

Komunalnu uslugu skupljanja i odvoza miješanog komunalnog otpada pruža gradsko komunalno poduzeće „Zaprešić“ d.o.o. Komunalno poduzeće „Zaprešić“ d.o.o. ima s gradom Zaprešićem ugovorenu suradnju i za prikupljanje glomaznog otpada. Sav prikupljeni otpad grada Zaprešića i spomenutih šest općina odlaže se na službenom odlagalištu grada Zaprešića „Novi Dvori“.

#### **4.3.1. Postojeće građevine za gospodarenje otpadom na području Zaprešića**

U skladu s potrebama i postavljenim ciljevima, na području grada Zaprešića i susjednih šest općina uspostavljene su (ili će u dogledno vrijeme biti uspostavljene), odgovarajuće namjenske površine za odvojeno prikupljanje i skladištenje otpada, kao što su:

- ❖ “zeleni otoci”— u naseljima,
- ❖ minikompostane – u naseljima,
- ❖ minireciklažna dvorišta – u naseljima,
- ❖ reciklažno dvorište – na lokaciji “Novi Dvori”,
- ❖ površina za prikupljanje i skladištenje građevnog otpada – na lokaciji odlagališta neopasnog otpada “Novi Dvori”.

Postojeći sustav sakupljanja komunalnog otpada u gradu Zaprešiću zasniva se na odvojenom prikupljanju otpada, koji stanovništvo odlaže u standardne posude. Spremnici se prazne i prevoze posebnim teretnim vozilima, namijenjenim isključivo prijevozu komunalnog otpada. Sustav sakupljanja biorazgradivog otpada još nije uspostavljen.

#### 4.3.1.1. „Zeleni otoci“

Na području Grada Zaprešića postavljeno je 18 „zelenih otoka“, i to 11 u Zaprešiću, dva u Pojatnom te po jedan u naseljima Ivanec, Jablanovec, Šibice, Kupljenovo i Kupljenski Hruševac. Spremnici se prazne prema potrebi. Na frekventnim lokacijama urbaniziranih područja, zbog funkcionalnih i estetskih razloga, planiraju se postaviti tzv. ukopani ili podzemni „zeleni otoci“.

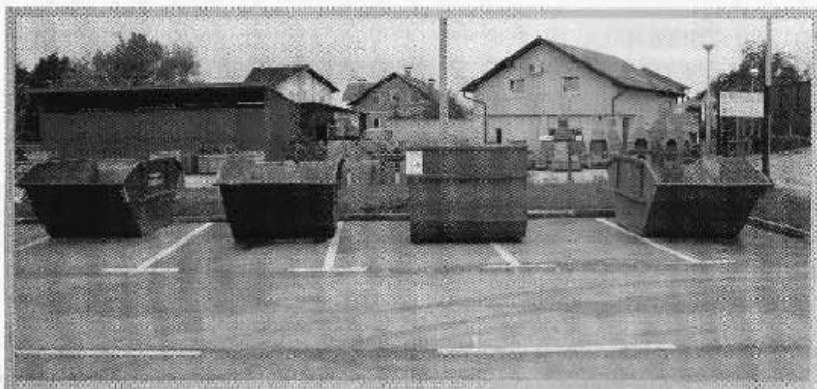


Slika 12. Podzemni (ukopani) „zeleni otok“ (Izvor: PGO grada Zaprešića za razdoblje 2014.-2020.g.)

Na području Grada Zaprešića u tijeku je postavljanje dvadesetak „zelenih otoka“ za sakupljanje papira, plastike, tekstila i stakla.

#### 4.3.1.2. Reciklažna dvorišta na području grada Zaprešića

Grad Zaprešić na svojem području gradi reciklažno dvorište. Lokacija reciklažnog dvorišta nalazi se na području odlagališta otpada „Novi Dvori“. Prostornim razmještajem reciklažnih dvorišta (mobilnih jedinica) te načinom rada mobilne jedinice mora se omogućiti njihovo pristupačno korištenje svim stanovnicima područja za koje su uspostavljena.



Slika 13. Mobilno reciklažno dvorište za prihvatanje glomaznog otpada (Izvor: PGO grada Zaprešića 2014.-2020.g)

### 4.3.2. Kategorije i količine otpada na području grada Zaprešića

Prema službenim podacima iz „Izvjješća o komunalnom otpadu za 2012. g.“, koje je objavila „Agencija za zaštitu okoliša“, na području pružanja usluga prikupljanja i odvoza komunalnog otpada od strane tvrtke „Zaprešić“ d.o.o., 2012.g. prikupljeno je ukupno 12.474,7 t komunalnog otpada.

Tablica 2. Količine različitih kategorija otpada na području grada Zaprešića i općina 2012.g. (Izvor: PGO grada Zaprešića za razdoblje 2014.-2020.g.)

Općina / GRAD	Broj stanovnika obuhvaćenih sakupljanjem	% stanovnika obuhvaćenim skupljanjem	Ukupno sakupljeno otpada (t)	Otpada po stanovniku (kg)	Miješani komunalni otpad (t)	Ostale vrste komunalnog otpada (t)
Bistra	6.940	100	1.255,24	180,87	1.146,99	108,25
Brdovec	11.370	100	1.522,22	133,88	1.322,17	200,05
Dubravica	1.580	100	390,25	246,99	331,65	58,60
Luka	1.400	100	288,59	206,14	253,28	35,31
Marija Gorica	2.600	100	408,26	157,02	342,93	65,33
Pušća	2.920	100	649,82	222,54	606,82	43,00
ZAPREŠIĆ	31.500	100	7.960,32	252,71	6.083,78	1.876,54
<b>Ukupno</b>	<b>58.310</b>	<b>100</b>	<b>12.474,70</b>	<b>213,94</b>	<b>10.087,62</b>	<b>2.387,08</b>

Premda se ponovno može upotrijebiti čak do 80 % građevnog otpada, u Hrvatskoj se danas reciklira samo 7 % ukupnih količina, dok se 11 % tih količina izdvoji kao sekundarna sirovina. U pojedinim jedinicama lokalne samouprave više od 80 % otpada odloženog na „divlja“ odlagališta čini upravo građevni otpad.

### 4.4. Izvjješće o provedbi plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije ( prosinac 2009. godine)

“Sporazum o uspostavi cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, izgradnji i korištenju Županijskog centra za gospodarenje otpadom Zagrebačke županije“ u periodu od srpnja 2012. godine do listopada 2013. godine potpisale 33 od 34 jedinice lokalne samouprave s područja Zagrebačke županije. (Općina Jakovlje potpisala je Sporazum 28. veljače 2014. godine). Na taj način je dobivena potvrda koncepta cjelovitog sustava gospodarenja otpadom i opravdanost realizacije Županijskog koncepta gospodarenja otpadom u Zagrebačkoj županiji.

Zagrebačka županija i njezino trgovačko društvo „Gospodarenje otpadom Zagrebačke županije d.o.o.“ provele su u izvještajnom periodu niz aktivnosti koje su bile usmjerene edukaciju i komunikaciju. „Gospodarenje otpadom Zagrebačke županije d.o.o.“ je tako provelo promotivno edukativnu kampanju koja je obuhvatila sve gradove Zagrebačke županije (9) i devet općina, u okviru koje je provedeno i anketiranje građana. Putem

Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša Zagrebačka županija je organizacijama civilnog društva za zaštitu okoliša i prirode sa područja Zagrebačke županije za njihove projekte/programme tijekom 2012. i 2013. dodijelila financijske potpore u ukupnom iznosu od 400.000,00 kuna. Sufinancirani su, između ostalog projekti/programi koji se odnose na: provođenje aktivnosti na temu zaštite okoliša i održivog razvoja, edukaciju i promociju životnih stilova koji nastoje smanjiti količinu otpada (recikliranje, kompostiranje, odvojeno sakupljanje otpada i sl.), uključivanje škola i vrtića u programe vezane uz ekologiju, zaštitu okoliša i održivi razvoj, te projekti čišćenja divljih odlagališta otpada sa uspostavom mjera za sprečavanje njihovog ponovnog nastanka.

Prema PGO Zagrebačke županije odvojeno sakupljanje određenih sastavnica otpada po kućanstvima, sustavom „od vrata do vrata“, predstavlja, u ovom trenutku optimalno rješenje za područje županije. Zagrebačka županija je utrošila 980.000,00 kn kao kapitalne financijske pomoći jedinicama lokalne samouprave u dijelu koji se odnosi na upravljanje i održavanje sustava odvojenog sakupljanja otpada te 200.000,00 kn kao kapitalne pomoći trgovačkom društvu „Gospodarenje otpadom zagrebačke županije d.o.o.“ u edukacijskom, komunikacijskom i informativnom dijelu.

Konačno zatvaranje preostalih, aktivnih odlagališta otpada može se očekivati tek po otvaranju Centra za gospodarenje otpadom Zagrebačke županije, odnosno u 2019. godini, budući da sva aktivna odlagališta uz plansku provedbu odvojenog sakupljanja sastavnica komunalnog otpada i plansko raspolaganje prostorom odlagališta imaju dostatne kapacitete za prihvatanje otpada do planiranog roka za otvaranje Centra za gospodarenje otpadom Zagrebačke županije.

Sukladno izvješćima o stanju okoliša Zagrebačke županije, na području Zagrebačke županije je evidentiran niz neuređenih („divljih“) odlagališta otpada (preko 350 lokacija). Zbog neujednačenosti podataka nije moguće utvrditi točan broj i količine nelegalno odbačenog otpada. Obzirom da se broj takvih odlagališta mijenja i na dnevnom nivou precizne podatke o njihovom broju mogu imati samo jedinice lokalne samouprave na čijem se terenu ista nalaze. Nažalost podatke pristigle temeljem izvješća JLS-e nije jednostavno objediniti i u principu ne daju pravu sliku na terenu. Znajući za taj problem u želji da pomogne JLS-e u rješavanju navedene problematike, Zagrebačka županija je JLS-e putem kapitalnih financijskih pomoći u izvještajnom periodu, doznačila na ime sufinanciranja sanacije „divljih“ odlagališta sredstva u iznosu od 533.062,50 kuna. Sustav nadzora se može prikazati kroz dvije osnovne grupe mjera, a to su: mjere nadzora provedbe usvojenog PGO Zagrebačke županije te mjere nadzora

sustava gospodarenja otpadom na području Zagrebačke županije koje se provode putem Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša.

#### **4.5. Službena i uređena odlagališta otpada na području Zagrebačke županije**

Službeno odlagališta otpada je građevina namijenjena konačnom odlaganju otpada koja posjeduje propisane odluke, suglasnosti i dozvole nadležnih ureda i tijela. Na području Zagrebačke županije locirano je devet službenih odlagališta neopasnog i inertnog otpada. Od navedenih devet, tri odlagališta neopasnog otpada su zatvorena, te se na njih više ne odlaže otpad. Preostalih šest odlagališta neopasnog otpada je aktivno, odnosno na njih se i dalje odlaže mješoviti komunalni otpad. Na šest aktivnih odlagališta neopasnog otpada na području Zagrebačke županije, odlaže se otpad iz devetnaest jedinica lokalne samouprave (Dugo Selo, Ivanić Grad, Kloštar Ivanić, Križ, Sveti Ivan Zelina, Velika Gorica, Vrbovec, Dubrava, Farkaševac, Gradec, Preseka, Rakovec, Zaprešić, Bistra, Brdovec, Dubravica, Luka, Marija Gorica i Pušća) što čini 56% svih JLS u Zagrebačkoj županiji (19 od ukupno 34 JLS). Preostale jedinice lokalne samouprave odlažu otpad izvan području Zagrebačke županije. Temeljem zakonske regulative RH i prema vlastitim mogućnostima jedinica lokalne samouprave u Zagrebačkoj županiji danas razlikujemo s obzirom na stupanj uređenosti, četiri osnovne kategorije odlagališta neopasnog otpada:

- ❖ Aktivna odlagališta neopasnog otpada koja se kontinuirano saniraju – Andriševac, Tarno i Mraclinska Dubrava,
- ❖ Aktivna odlagališta neopasnog otpada koja uglavnom nisu sanirana – Cerovka, Beljavine i Novi Dvori,
- ❖ Zatvorena odlagališta neopasnog otpada koja su sanirana – Božidka i Kraljev Vrh
- ❖ Zatvorena odlagališta neopasnog otpada koja uglavnom nisu sanirana – Trebež.

Tablica 3. Evidentirane količine otpada u 2013. godini na području Zagrebačke županije (izvor: Registar onečišćavanja okoliša za 2013. godinu)

2013.	Proizvedeno (t/god.)	Skupljeno (t/god.)	Zbrinjavanje (t/god.)	Oporaba (t/god.)	Izvoz (t/god.)
<b>Opasni otpad</b>	8.027,05	7.929,02	2.457,23	2.948,45	1.735,65
<b>Neopasni otpad</b>	105.144,7	44.445,23	15.913	39.668,06	36.429,56



## 4.5.1. Aktivna odlagališta otpada na području Zagrebačke županije

### 4.5.1.1. Tarno (grad Ivanić Grad)

- ❖ **Položaj odlagališta:** odlagalište Tarno udaljeno je od naselja Tarno približno 700 m. Površina odlagališta je 48.000 m<sup>2</sup>. Otpad se na lokacije odlaže od 1990. godine, te je do 2012. godine ukupno odloženo 85.000 m<sup>3</sup>.
- ❖ **Opremljenost/mjere zaštite okoliša:** otpad se odlaže na uređenu plohu s izgrađenim temeljnim brtvenim sustavom, brtvenim slojevima, sustavom odvodnje, sustavom otplinjavanja, skupljanje i obrada odlagališnog plina spaljivanjem, monitoring procjednih i površinskih voda. U sklopu odlagališta nalazi se i reciklažo dvorište površine oko 1.000 m<sup>2</sup>.
- ❖ **Porijeklo otpada:** Ivanić Grad, Kloštar Ivanić i Križ
- ❖ **Status:** Aktivno odlagalište, sanirano, otpad se odlaže na sanitaran način
- ❖ **Kapacitet:** 120.000 m<sup>3</sup> (PGO ZŽ)
- ❖ **Operater:** IVAKOP d.o.o.
- ❖ **Dozvole:** Građevinska i lokacijska dozvola, dozvola za odlaganje komunalnog otpada

### 4.5.1.2. Andrilovac (grad Dugo Selo)

- ❖ **Položaj odlagališta:** odlagalište Andrilovac udaljeno je od naselja Andrilovac približno 900 m. Površina odlaganja je 50.000 m<sup>2</sup>. Otpad se na lokaciji odlaže od 1998. godine, te je do 2012. godine odloženo 83.000 m<sup>3</sup> otpada.
- ❖ **Opremljenost/mjere zaštite okoliša:** otpad se odlaže na uređenu plohu s izgrađenim temeljnim brtvenim sustavom, brtvenim slojem, sustavom odvodnje, obradom površinskih voda, sustavom otplinjavanja. U sklopu odlagališta nalazi se i reciklažno dvorište površine 1.200 m<sup>2</sup>.
- ❖ **Porijeklo otpada:** Dugo Selo
- ❖ **Status:** Aktivno odlagalište, sanirano, otpad se odlaže na sanitaran način
- ❖ **Kapacitet:** 150.000 m<sup>3</sup>
- ❖ **Operater:** DUKOM d.o.o.
- ❖ **Dozvole:** Građevinska i lokacijska dozvola, dozvola za odlaganje komunalnog otpada

### 4.5.1.3. Beljavine (grad Vrbovec)

- ❖ **Položaj odlagališta:** odlagalište Beljavine je udaljeno od naselja Novo selo približno 800m. Površina odlagališta otpada je oko 98.000 m<sup>2</sup>. Otpad se na lokaciji odlaže od 1976. godine, te je do 2012. godine odloženo 150.500 m<sup>3</sup>.

- ❖ **Opremljenost/mjere zaštite okoliša:** odlagalište je ograđeno, te je izvedena sva potrebna infrastruktura (vodoopskrba, elektroenergetska mreža, odvodnje, prometnice, vaga itd.). Ploha nije uređena, sanacija u tijeku. U sklopu odlagališta nalazi se i reciklažno dvorište.
- ❖ **Porijeklo otpada:** Grad Vrbovec, općine; Gradec, Dubrava, Farkaševac, Rakovec, Preseka
- ❖ **Status:** Aktivno odlagalište, sanacija u tijeku
- ❖ **Kapacitet:** 300.000 m<sup>3</sup>.
- ❖ **Operater:** KOMUNALAC VRBOVEC d.o.o.
- ❖ **Dozvole:** Lokacijska i građevinska dozvola

#### 4.5.1.4. Cerovka (grad Sveti Ivan Zelina)

- ❖ **Položaj odlagališta:** najbliže naselje grad Sveti Ivan Zelina. Površina odlagališta Cerovka je oko 29.000 m<sup>2</sup>. Otpad se odlaže na lokaciji od 1995. godine, te je do 2012. godine, odloženo 88.500 m<sup>3</sup> otpada.
- ❖ **Opremljenost/mjere zaštite okoliša:** Otpad se odlaže na uređenu plohu, sanacija u pripremi
- ❖ **Porijeklo otpada:** Sveti Ivan Zelina
- ❖ **Status:** Aktivno odlagalište, sanacija u pripremi
- ❖ **Kapacitet:** 110.000 m<sup>3</sup>
- ❖ **Dozvole:** Uporabna i građevinska dozvola, dozvola za odlaganje komunalnog otpada

#### 4.5.1.5. Novi Dvori (grad Zaprešić)

- ❖ **Položaj odlagališta:** odlagalište Novi Dvori udaljeno je od naselja Kalamiri približno 1.000 m. Površina odlagališta je 70.000 m<sup>2</sup>. Otpad se na lokaciji odlaže od 1972. godine, te je do 2012. godine odloženo oko 1.630.000 m<sup>3</sup> otpada
- ❖ **Opremljenost/mjere zaštite okoliša:** Odlagalište nije uređeno, te se otpad ne odlaže na temeljni brtveni sustav, sanacija u pripremi. Na prostoru odlagališta postoji neuređeni prostor na kojem se obavlja izdvajanje korisnih sastavnica iz komunalnog otpada, prije njegovog konačnog odlaganja.
- ❖ **Porijeklo otpada:** Grad Zaprešić, općine: Pušća, Brdovec, Marija Gorica, Luka, Dubravica, Međimurska županija (Belica, Dekanovec, Gornji Mihaljevec, Pribislavec, Selnica).
- ❖ **Status:** Aktivno odlagalište, sanacija u pripremi

- ❖ **Kapacitet:** 2.500.000 m<sup>3</sup>.
- ❖ **Dozvole:** privremena dozvola za odlaganje (Zaprešić d.o.o.)

#### 4.5.1.6. Mraclinska Dubrava (grad Velika Gorica)

- ❖ **Položaj odlagališta:** odlagalište Mraclinska Dubrava udaljeno je od naselja Lazi Turopoljski približno 900 m. Površina odlagališta je 112.000 m<sup>2</sup>. Otpad se na lokaciji odlaže od 1975. godine, te je do 2012. godine odloženo oko 900.000 m<sup>3</sup>.
- ❖ **Opremljenost/mjere zaštite okoliša:** Otpad se odlaže na uređenu plohu s izgrađenim temeljnim brtvenim sustavom, brtveni slojevi, sustav odvodnje, obrada procjednih voda, sustav otplinjavanja, skupljanje i obrada odlagališnog plina spaljivanjem, monitoring vode i zraka. Odlagalište je ograđeno, te je izvedena sva potrebna infrastruktura (vodoopskrba, elektroenergetska mreža, odvodnja, prometnice, vaga, itd.). U sklopu odlagališta nalazi se i reciklažno dvorište površine oko 10.000 m<sup>2</sup>.
- ❖ **Porijeklo otpada:** Velika Gorica
- ❖ **Status:** Aktivno odlagalište, sanirano, otpad se odlaže na adekvatan način.
- ❖ **Kapacitet:** 1.177.000 m<sup>3</sup>.
- ❖ **Dozvole:** Građevinska dozvola, uporabna i lokacijska dozvola, dozvola za odlaganje komunalnog otpada

#### 4.5.2. Neaktivna odlagališta na području Zagrebačke županije

Pored navedenih aktivnih odlagališta otpada, u Zagrebačkoj županiji nalaze se još i neaktivna službena odlagališta za neopasan i inertan otpad.

##### 4.5.2.1. Trebež (grad Samobor)

Ukupna površina odlagališta je 8 ha. Na prostoru nekadašnje šljunčare, približno 2 km uzvodno od vodocrpilišta Strmec, otpad se počeo odlagati izravno u vodu u dubinu 4-5 m od razine okolnog terena i nastavljeno je u nasip promjenjive visine 10 – 15 metara. Budući da se na odlagalištu nisu provodila mjerenja težine otpada koji se odlaže, moguće je dati tek procjenu odloženih količina komunalnog i tehnološkog otpada deponiranog u razdoblju od 1968. do 2004. godine. Procjenjuje se da je na odlagalištu sada odloženo 377 000 tona svih vrsta otpada. Na odlagalištu, prostor zauzet otpadom procjenjuje se u vrijednosti od 555 000 m<sup>3</sup>. Odlagalište Trebež zatvoreno je za odlaganje komunalnog otpada 2007. godine. Površina odlaganja je oko 80.000 m<sup>2</sup>, na koju je odloženo približno 950.000 m<sup>3</sup> otpada. Unutar područja bivšeg odlagališta trenutno se nalazi jednostavna pretovarna stanica, koja se koristi za pretovar komunalnog otpada iz komunalnih vozila kojim se skuplja otpad s područja grada

Samobora. Otpad se po pretovaru, vozilima većeg kapaciteta, odvozi na skladište Prudinec – Jakuševac u Zagrebu.

#### **4.5.2.2. Kraljev Vrh (općina Jakovlje)**

Odlagalište Kraljev Vrh je zatvoreno za odlaganje komunalnog otpada 2000. godine. Površina odlagališta je 26.400 m<sup>2</sup>, na koju je odloženo približno 33.000 tona komunalnog otpada. Na odlagalištu je završena sanacija sukladno propisima Republike Hrvatske .

#### **4.5.2.3. Božićka (grad Jastrebarsko)**

Odlagalište Božićka udaljeno je od groblja Jastrebarsko 500 m. Površina odlagališta je oko 35.600 m<sup>2</sup>. Otpad se na lokaciji odlaže od 1977. godine, te je do 2012. godine odloženo oko 128.000 m<sup>3</sup> otpada. Ukupni kapacitet odlagališta je 143.731 m<sup>3</sup>. Otpad se odlaže na uređenu plohu s izgrađenim temeljnim brtvenim sustavom. U sklopu odlagališta se nalazi i reciklažno dvorište na kojem se obavlja izdvajanje korisnih sastavnica iz komunalnog otpada. Zbog potpunosti i nemogućnosti širenja i povećanja kapaciteta, odlagalište Božićka je zatvoreno i provedena je sanacija.

### **4.6. Neuređena odlagališta otpada na području Zagrebačke županije**

Prema podacima pristiglim od općina i gradova u Zagrebačkoj županiji, a vezano za problematiku nelegalnih (divljih) odlagališta otpada može se zaključiti da je problem nelegalnog odlaganja otpada prisutan u većini jedinica lokalne samouprave. Kao najčešće lokacije nelegalnih odlagališta navode se rubovi šuma, prostori uz prometnice, rijeke i jezera, šljunčare i sl. Prema vrstama otpada prevladava komunalni i građevinski otpad, bijela tehnika, stara napuštena vozila, auto gume te ostale vrste glomaznog otpada. Sukladno Izvješću o stanju okoliša Zagrebačke županije iz prosinca 2009. godine, na području Zagrebačke županije je evidentiran niz nelegalnih odlagališta otpada (preko 350 lokacija). Zbog neujednačenosti podataka nije moguće utvrditi točan broj i količine nelegalno odbačenog otpada. Prosječna površina jednog nelegalnog odlagališta otpada je oko 3.840,00 m<sup>2</sup>. Količine otpada na pojedinom nelegalnom odlagalištu kreću se od 10,00 m<sup>3</sup> do 50.000,00 m<sup>3</sup>, ukupne količine od 472.969,00 m<sup>3</sup>.

#### **4.6.1. Neuređena odlagališta otpada na području grada Velike Gorice**

Divlja odlagališta smatraju se jednim od većih problema u gospodarenju otpadom na području grada Velike Gorice. Njihovo postojanje ukazuje na nedovoljno razvijenu ekološku svijest ljudi što je najčešće posljedica manjka informiranosti i educiranosti, ali i nedostatak

infrastrukturnih objekata gospodarenja otpadom. Što je još važnije, divlja odlagališta predstavljaju i opasnost za okoliš zbog njegovog potencijalnog onečišćenja kao što su onečišćenja vode, zraka i tla. U Velikoj Gorici postoji veći broj takvih odlagališta, koja se saniraju sukladno godišnjim planovima VG Čistoće, zadužene za njihovo uklanjanje i čišćenje, ovisno o iznosu osiguranih sredstava za samu sanaciju takvih odlagališta. U Velikoj Gorici akcije saniranja provode se kontinuirano, no ubrzo se pojave nova divlja odlagališta na drugim ili istim lokacijama.

#### 4.6.1.1. Lokacije „divljih“ odlagališta na području grada Velike Gorice

Najviše lokacija nalazi se u rubnim dijelovima prema gradu Zagrebu. Obilaskom područja grada Velike Gorice snimljene su lokacije većih nekontroliranih odlagališta.

Tablica 4. Lokacije „divljih“ odlagališta na području grada Velike Gorice po mjesnim četvrtima ili odborima u travnju 2014. godine (Izvor: PGO grada Velike Gorice za razdoblje 2014.-2020.g.)

Redni broj	Naziv gradske četvrti ili mjesnog odbora	Vrsta otpada	Mikro lokacija	Procjena količina otpada u tonama
1.	Braća Radić			
2.	Hrvatski Velikani			
3.	Miljenko Granić			
4.	Stari Grad			
5.	Vladimir Nazor			
6.	Kurilovec	miješani + građevinski	Nekoliko manjih lokacija uz bivše korito potoka Lomnica	50
7.	Pleso			
8.	Rakarje			
9.	Bapče			
10.	Bukovčak			
11.	Buševac-Novo Selo			
12.	Cerovski Vrh	miješani otpad	Ulaz u Jerebić s lijeve strane u šumi razbacano uz put	40
13.	Čička Poljana	uz jezero u Č. Poljani	K. Č. br. 548/1; 548/2	20
14.	Črnkovec	miješani otpad/plastika	U dvorištu društvenog doma	10
15.	Donja Lomnica	Miješani otpad/plastika Građevinski	Područje bivše šljunčare	20
16.	Donje Podotočje			
17.	Dubranec			
18.	Gornja Lomnica	Miješani-građevinski	Bivše suho korito potoka Lomnica	500
19.	Gornje Podotočje			
20.	Gradići	Miješani-građevinski	K.O. Gradići: k.č. 605 Ledina k.č. 33/1; 35/2 k.č.529/2; 539	200
21.	Gudci	Građevinski, miješani	Ulaz u selo; Šuma prema Jajtinama	20
22.	Gustelnica			
23.	Jagodno			
24.	Kobilic	Miješani komunalni otpad	Ulaz u selo-prema ZTZu;	30

			Put prema Č. Lazini uz šumu - Stara lokacija	
25.	Kosnica	Miješani građevinski	Uz AZ Centar za ispitivanje vozila	100
26.	Kozjača	Miješani komunalni otpad	Stara lokacija; uz nogometno igralište;	100
27.	Kuče	Miješani komunalni otpad	Manje lokacije uz kanal Sava - Odra	20
28.	Lazina			
29.	Lekveno-Trnje	Miješani komunalni otpad	Manje lokacije uz Savski nasip	10
30.	Lukavec	Miješani komunalni otpad	Nekoliko manjih lokacija uz Kanal Sava-Odra; Stara lokacija uz streljanu	20
31.	Markuševac			
32.	Mičevac	Miješani građevinski	Izlaz iz sela, cesta prema Jakuševcu uz ranžirni kolodvor	20
33.	Mraclin	Miješani građevinski	Stara lokacija uz kanal Sava Odra	300
34.	Novo Čiče	Miješani građevinski	Stara lokacija uz šljunčaru KPĐa, te uz cestu nekoliko hrpa građevinskog otpada	100
35.	Ogulinec			
36.	Okuje			
37.	Petrovina Turopoljska	Miješani građevinski	Duž cijele linije od Petrovine prema pilani uz kanal Sava - Odra	700
38.	Rakitovec	Miješani građevinski	Uz nasip prema šljunčari KPĐ „Turopolje“	100
39.	Ribnica			
40.	Selnica			
41.	Sop Bukevski			
42.	Staro Čiče			
43.	Strmec Bukevski			
44.	Ščitarjevo	Miješani građevinski i komunalni otpad, plastični otpad	Uz obilaznicu odnosno most, Drenje Ščitarjevsko - livada	1000
45.	Šiljakovina	Miješani otpad	Uz potok Šiljak nekoliko manjih hrpa otpada	20

46.	Turopolje	Površina iza DIPa	Nekoliko lokacija uz šumski put, iza DIPa zelena površina – stara lokacija; lokacija uz nadvožnjak	100
47.	Velika Buna			
48.	Velika Mlaka			
49.	Vukomerić	Miješani-građevinski	Ulaz u selo – klizište	40
50.	Vukovina			

Izvor: VG Čistoća

#### 4.6.1.2. Sanacija i procjena potrebnih sredstava za sanaciju „divljih“ odlagališta na području grada Velike Gorice

U tablici 5. nalazi se procjena potrebnih sredstava za sanaciju onečišćenih lokaliteta.

Tablica 5. Procjena potrebnih sredstva za sanaciju onečišćenih lokacija (Izvor: VG Čistoća)

Redni broj	Naziv gradske četvrti ili mjesnog odbora	Količina	Procjena količina otpada u tonama	Procjena potrebnih sredstava u kunama
6.	Kurilovec	5 kamiona	50	21.258
12.	Cerovski Vrh	4 kamiona	40	16.037
13.	Čička Poljana	2 kamiona	20	8.019
14.	Črnkovec	1 kamion	10	4.009
15.	Donja Lomnica	2 kamiona	20	8.019
18.	Gornja Lomnica	50 kamiona	500	211.977
20.	Gradići	20 kamiona	200	84.730
21.	Gudci	2 kamiona	20	8.019
24.	Kobilić	3 kamiona	30	12.028
25.	Kosnica	10 kamiona	100	42.214
26.	Kozjača	10 kamiona	100	42.214
27.	Kuče	2 kamiona	20	8.019
29.	Lekveno-Trnje	1 kamion	10	4.009
30.	Lukavec	2 kamiona	20	8.019
32.	Mičevec	2 kamiona	20	8.019
33.	Mraclin	30 kamiona	300	127.247
34.	Novo Čiče	10 kamiona	100	42.517
37.	Petrovina Turopoljska	70 kamiona	700	296.404
38.	Rakitovec	10 kamiona	100	42.214
44.	Ščitarjevo	100 kamiona	1000	423.650
45.	Šiljakovina	2 kamiona	20	8.019
46.	Turopolje	10 kamiona	100	42.214
49.	Vukomerić	4 kamiona	40	16.037
<b>Ukupno</b>			<b>3520</b>	<b>1.484.887</b>

Izvor: VG Čistoća

#### 4.6.2. Neuređena odlagališta otpada na području grada Samobora

Na području grada Samobora ilegalno odlaganje otpada je tijekom posljednjih godina (period od 1998. – 2009.) svedeno na minimalnu mjeru akcijama i zahvatima poduzetim od strane Gradske uprave (informiranje javnosti, kontinuirana sanacija i nadziranje postojećih ilegalnih odlagališta), tvrtke Komunalac d.o.o. – Samobor te lokalnih NVO-a.

##### 4.6.2.1. Lokacije „divljih“ odlagališta na području grada Samobora

Značajnije lokacije otpadom onečišćenog tla navedene su u tablici.6.

Tablica 6. Lokacije, procijenjene količine i struktura otpada divljih odlagališta na području grada Samobora (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010.-2017.g.)

NASELJE	POVRŠINA (DULJINA X ŠIRINA U M)	PROCIJENJENE KOLIČINE OTPADA (M <sup>3</sup> )
SAMOBOR – CELINE	200 X 100	300
SAMOBOR – GRADNA	100 X 10	250
SAMOBOR – MALA RAKOVICA	1500 X 5	150
SAMOBOR – MALA RAKOVICA	100 X 50	700

### 1. „Divlje odlagalište“ Samobor – Celine

Odlagalište se nalazi na zapuštenim parcelama bivše stočne farme „Stočar“ s desne i lijeve strane poljskog puta prema Vrbovcu, navoženo na površinu ili u jame, 200 m zračne linije od pretovarne stanice Trebež. Odlagalište iziskuje dugotrajnu sanaciju uz mehanizaciju i stručni nadzor (mogućnost otkrivanja opasnog otpada).



Slika 14. „Divlje“ odlagalište Celine (Izvor: PGO grada Samobora 2010.-2017.g.)

### 2. „Divlje“ odlagalište Gradna

Odlagalište se nalazi na starom poljskom putu na istočnoj strani naselja, dijelom u kanalu, 300 m od glavne ceste. Odlagalište ne iziskuje posebne uvijete nadzora za sanaciju.





Slika 15. „Divlje“ odlagalište Gradna (Izvor: PGO grada Samobora za razdoblje 2010.-2017 .g.)

### 3. „Divlje“ odlagalište Mala Rakovica I

Odlagalište se prostire uz Staru cestu izvan naselja s lijeve strane u dužini do 1500 m, na obali potoka i dijelom u potoku Rakovica.

### 4. „Divlje“ odlagalište Mala Rakovica II

Odlagalište se nalazi 700 metara izvan naselja na području napuštenog pješćanika. Odlagalište ne iziskuje posebne uvijete nadzora i mehanizacije za sanaciju.

Osim navedenih lokacija sa značajnijim onečišćenjima, na području grada Samobora nalazi se stotinjak manjih „divljih“ odlagališta otpada.

Tablica 7. Količina otpada na ostalim „divljim“ odlagalištima na području grada Samobora (Izvor: PGO grada Samobora 2010.-2017.g.)

KOLIČINA ODLOŽENOG OTPADA U M <sup>3</sup>	BROJ DEONIJA
1 - 10	46
10-50	60
50 -100	7

Tablica 8. Kategorije otpada na navedenim „divljim“ odlagalištima na području grada Samobora (Izvor: PGO grada Samobora 2010.-2017.g.)

KLJČNI BROJ OTPADA	OPIS
20 03 01	MIJEŠANI KOMUNALNI OTPAD IZ DOMAĆINSTVA
17	GRADEVINSKI OTPAD
16 01 04	OTPADNA VOZILA
12 01 03	STRUGOTINE I ODPILJCI OBOJANIH METALA
02 01 02	OTPADNA ŽIVOTINJSKA TKIVA
20 03 07	GLOMAZNI OTPAD

#### 4.6.2.2. Sanacija i procjena potrebnih sredstava za sanaciju „divljih“ odlagališta na području grada Samobora

Kako je sastav otpada, kao i konfiguracija terena, na svim lokacijama slična, za sve lokacije divljih odlagališta može se primijeniti isti način sanacije.

##### Prijedlog načina sanacije:

- ❖ Na licu mjesta izdvojiti glomazni otpad i odvesti ga na pretovarnu stanicu. Na isti način tretirati i odbačene gume.
- ❖ Korisne vrste otpada izdvojiti na samoj lokaciji i predati ovlaštenoj tvrtci na daljnju obradu.
- ❖ Opasne vrste otpada također je potrebno izdvojiti na samoj lokaciji i zbrinuti putem tvrtke ovlaštene za zbrinjavanje opasnog otpada.
- ❖ Preostali otpad utovariti u kamion i premjestiti na službeno odlagalište. Tvrtka Komunalac d.o.o. – Samobor vodi detaljnu evidenciju divljih deponija, te se od 1998. godine do danas uložilo znatna sredstva na sanaciji istih.

Kako se na navedenom području nalazi veliki broj „divljih“ odlagališta, sanacije se mogu izvoditi postepeno, a aktivnosti nužne za provedbu sanacijskog postupka treba voditi prema niže danom redoslijedu:

- ❖ izrada Programa sanacije „divljih“ odlagališta,
- ❖ izvlačenje, utovar i transport otpada na pretovarnu stanicu Trebež,
- ❖ uredno vođenje dokumentacije o sanacijskom postupku: dnevnik radova, ispunjavanje pratećih listova za otpad, primke otpada na službeno odlagalište i sl.,

- ❖ hortikulturno uređenje saniranog prostora „divljih“ odlagališta, odnosno dovođenje prostora u prvobitno stanje,
- ❖ postavljanje oznaka o zabrani odlaganja otpada na lokacijama,
- ❖ povremeni nadzor na lokaciji s ciljem sprječavanja ponovnog odlaganja otpada od strane lokalnog stanovništva.

Završetkom sanacijskog postupka, uklonila bi se sva preostala „divlja“ odlagališta otpada na području grada, čime bi grad ispunio zakonsku obvezu saniranja „divljih“ odlagališta otpada. Sav otpad s prostora grada, ubuduće bi se trebao zbrinjavati isključivo putem ovlaštenog koncesionara za komunalni otpad, a odlaganje bi bilo moguće isključivo na reciklažnom dvorištu, odnosno na prostoru budućeg CGO.

**Tablica 9. Procjena potrebnih financijskih sredstva za sanaciju „divljih“ odlagališta (Izvor: PGO grada Samobora 2010.-2017 .g.)**

<b>MJERA</b>	<b>Sustavna sanacija postojećih neuređenih odlagališta otpada sa izradom potrebne prateće dokumentacije i sprječavanje nastajanja novih</b>
<b>NOSITELJI</b>	Grad Samobor
<b>SREDSTVA</b>	700.000,00
<b>IZVORI SREDSTAVA</b>	Proračun Grada Samobora, FZOEU

#### **4.6.3. Sanacija „divljih“ odlagališta na području Zaprešića**

Na području grada Zaprešića nastao je izvjestan broj neuređenih („divljih“) odlagališta otpada. Najčešće su ih formirali građani bez prethodnog znanja ili formalnog rješenja nadležnog tijela jedinice lokalne samouprave. Radi se uglavnom o manjim neuređenim površinama, koje nisu predviđene za namjenu odlaganja otpada.

Provedbu obveza vezanih za sprečavanje nepropisnog odbacivanja otpada na području grada Zaprešića osigurava osoba koja obavlja poslove službe nadležne za komunalni red, odnosno komunalni redar. Mjere za sprečavanje nepropisnog odbacivanja otpada koje se na području grada Zaprešića poduzimaju, obuhvaćaju:

- ❖ uspostavu sustava za zaprimanje obavijesti o nepropisno odbačenom otpadu
- ❖ uspostavu sustava evidentiranja lokacija odbačenog otpada
- ❖ provedbu redovitog godišnjeg nadzora područja jedinice lokalne samouprave radi utvrđivanja postojanja odbačenog otpada, a posebno lokacija na kojima je u prethodne dvije godine evidentirano postojanje odbačenog otpada

- ❖ provedbu mjera suglasnih odluci Gradskog vijeća grada Zaprešića o postupcima za sprečavanje nepropisnog odbacivanja otpada i postupcima za uklanjanje odbačenog otpada

Sredstva za provedbu gore navedenih mjera osiguravaju se iz proračuna grada Zaprešića.

#### **4.6.3.1. Lokacije „divljih“ odlagališta na području grada Zaprešića**

Prema dostupnim podacima na području Grada Zaprešića evidentirano je 15 lokacija nelegalnih odlagališta otpada.

#### **4.6.3.2. Sanacija i procjena potrebnih sredstava za sanaciju „divljih“ odlagališta na području grada Zaprešića**

Sanaciju okoliša na lokaciji onečišćenoj otpadom, u skladu s utvrđenim Planom, osigurava onečišćivač. Ako je onečišćivač nepoznat ili je prestao postojati, a nema pravnog slijednika, sanaciju osigurava vlasnik, odnosno posjednik nekretnine na lokaciji onečišćenoj otpadom.

Korištenjem sredstava europskog projekta „Remedisanus“, osiguranih natječajem (IPA SI-HR 2007-2013.), tijekom prve polovice 2014. g. sva su ta „divlja“ odlagališta uklonjena, a površine onečišćene otpadom su sanirane. U akciji uklanjanja „divljih“ odlagališta ukupno je odvezeno 12.286 m<sup>3</sup> miješanog komunalnog otpada, iz kojega je izdvojeno 2.380 kg glomaznog otpada. Taj izdvojeni otpad gotovo je u cijelosti zastupljen velikim kućanskim uređajima koji ne sadrže opasne komponente te otpadnim gumama vozila. Velike kućanske uređaje zbrinula je tvrtka CEZAR d.o.o. („Centar za reciklažu“) iz Zagreba, dok je oko 900 kg zatečenih otpadnih guma vozila zbrinuto putem tvrtke „GUMIIMPEXGRP“ d.d. iz Varaždina.

Ukupna cijena provedenih radova uklanjanja odbačenog otpada i sanacije svih 15 lokacija koje su bile zauzete tim otpadom iznosila je 1.071.674 kn, od čega 793.501 kn (tj. 74 % ukupne utrošene svote) iz sredstava projekta „Remedisanus“, a 278.173 kn (26 %) iz proračunskih sredstava Grada Zaprešića.

Na uklanjanje zatečenog otpada te sanaciju lokacija na kojima se otpad nalazio, ukupno je utrošeno 1.692 radna sata radnika i strojeva, odnosno 440 radnih sati radnika.

Tablica 10. Provedeni radovi sanacije i uklanjanja 15 „divljih“ odlagališta otpada na području grada Zaprešića 2014.g. (Izvor: PGO grada Zaprešića za razdoblje 2014.-2020.g.)

„Divlja“ odlagališta	Količina otpada (m <sup>3</sup> )	Radni sati radnika i stroja	Radni sati radnika
Lokacija 1	2.664	260	60
Lokacija 2	3.824	410	100
Lokacija 3	1.298	150	30
Lokacija 4	136	10	10
Lokacija 5	474	150	50
Lokacija 6	24	20	10
Lokacija 7	508	100	30
Lokacija 8	150	40	20
Lokacija 9	104	30	10
Lokacija 10	114	30	20
Lokacija 11	80	10	10
Lokacija 12	1.072	180	60
Lokacija 13	1.324	220	10
Lokacija 14	290	60	10

„Divlja“ odlagališta	Količina otpada (m <sup>3</sup> )	Radni sati radnika i stroja	Radni sati radnika
Lokacija 15	224	20	10
<b>U k u p n o</b>	<b>12.286</b>	<b>1.692</b>	<b>440</b>

Na jednoj od lokacija predmetnih „divljih“ odlagališta otpada je nakon provedbe odabranog postupka sanacije, odnosno uklanjanja otpada, izvedeno uzorkovanje potencijalno onečišćenog tla te su ispitana fizikalna i kemijska svojstva otpada/tla. S ciljem prevencije ponovne pojave „divljih“ odlagališta na području grada Zaprešića predlaže se provedba sljedećih mjera:

- ❖ educirati sve subjekte o načinu gospodarenja otpadom
- ❖ izraditi i ažurirati popise lokacija onečišćenih otpadom te popise saniranih lokacija
- ❖ spriječiti miješanje različitih kategorija otpada u sustavu skupljanja
- ❖ postaviti natpise upozorenja “Zabranjeno odlaganje otpada” na saniranim lokacijama “divljih odlagališta” te na mjestima na kojima se može očekivati pojava nelegalnog odbacivanja otpada
- ❖ ozeleniti sve lokacije saniranih “divljih” odlagališta i
- ❖ povećati mjere nadzora putem komunalnih redara te izricati mandatne kazne osobama koje se ne pridržavaju odluka o komunalnom redu.

## 4.6.4. Ostala neuređena („divlja“) odlagališta na području Zagrebačke županije

### 4.6.4.1. Općina Brdovec

Prema trenutnim saznanjima o otpadom onečišćenom području u Općini Brdovec u nastavku je dana tablica (Tablica 11.) s popisom poznatih neuređenih odlagališta otpada. Sva popisana odlagališta nalaze se izvan naseljenih mjesta u južnom dijelu Općine uz poljske puteve, na poljoprivrednom zemljištu ili šikarama. Potrebno je napomenuti da je južni dio Općine u dolini Sutle i Save i da je vodozaštitno područje s kojeg se crpi pitka voda te ova neuređena odlagališta predstavljaju prijetnju i potrebno ih je što hitnije sanirati.

Tablica 11. Popis „divljih“ odlagališta na području Općine Brdovec (Izvor: PGO Općine Brdovec za razdoblje 2012.-2019 .g.)

DRENJE	<p>Pored poljskog puta, oko 1,5 km od prometnice, odloženo je oko <b>150 m<sup>3</sup></b> miješanog komunalnog i građevinskog otpada (<u>šuta, drvo, glomazni otpad, plastika</u>). Vizualnim uvidom u sastav odloženog otpada nisu uočene opasne komponente otpada.</p> <p>Sanaciju ovog neuređenog odlagališta otpada moguće je izvesti ručnim i strojnim izvlačenjem.</p>
ZDENCI	<p>Pored poljskog puta, oko 1,5 km od prometnice, odloženo je oko <b>50 m<sup>3</sup></b> miješanog komunalnog otpada (<u>plastika, drvo, glomazni otpad</u>). Otpad je odložen na nekoliko lokacija u nizu s lijeve i desne strane puta. Vizualnim uvidom u sastav odloženog otpada nisu uočene opasne komponente otpada.</p> <p>Sanaciju ovog neuređenog odlagališta otpada moguće je izvesti ručnim i strojnim izvlačenjem.</p>
SMRDLJIVKA 1	<p>Pored poljskog put odloženo je oko <b>100 m<sup>3</sup></b> miješanog komunalnog i građevinskog otpada (<u>šuta, drvo, plastika, glomazni otpad</u>). Otpad je odložen uz sami put. Vizualnim uvidom u sastav odloženog otpada nisu uočene opasne komponente otpada.</p> <p>Sanaciju ovog neuređenog odlagališta otpada moguće je izvesti ručnim i strojnim izvlačenjem.</p>
SMRDLJIVKA 2	<p>Pored poljskog puta odloženo je oko <b>50 m<sup>3</sup></b> miješanog komunalnog i građevinskog otpada (<u>beton, drvo, plastika, glomazni otpad</u>). Vizualnim uvidom u sastav odloženog otpada nisu uočene opasne komponente otpada.</p> <p>Sanaciju ovog neuređenog odlagališta otpada moguće je izvesti ručnim i strojnim izvlačenjem.</p>

**DRENJE**



**ZDENCI**



**SMRDLJIVKA 1**



**SMRDLJIVKA 2**



**Slika 16. Evidentirane lokacije ilegalno deponiranog otpada na području Općine Brdovec (Izvor: PGO Općine Brdovec razdoblje 2012.-2019.g.)**



Osim navedenih lokacija, nužno je navesti mogućnost pojave novih lokacija. Zbog svog položaja (u neposrednoj blizini općina s velikim demografskim rastom) te činjenice da je dio općinskog prostora pokriven šumama, Općina Brdovec, kao i druge općine Zagrebačke županije srodnih karakteristika, predstavlja uvriježeno i lako dostupno divlje odlagalište, ponajprije građevinskog otpada. Do otvaranja ŽCGO-a, te u sklopu centra i odlagališta građevinskog otpada i otpada koji sadrži azbest nužno je provesti institucionalne mjere kako bi se u najvećoj mogućoj mjeri umanjilo neželjeno odlaganje otpada na području Općine. Temeljem Zakona o šumama (pročišćeni tekst zakona; NN 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10), članka 49, Općina Brdovec obratit će se Hrvatskim Šumama u svrhu zajedničkog djelovanja kod zatvaranja šumskih putova uz prometnice na području Općine.

Općina je u sklopu akcije „zeleni svibanj“ svojim vlastitim sredstvima i ljudskim snagama djelomično sanira divlja odlagališta. U suradnji s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost u 2014. godini Općina je planirala odrediti zemljište, izraditi projektnu dokumentaciju za reciklažno dvorište, te samostalno i dalje u okviru svojih mogućnosti sanirati divlja odlagališta.

Većina evidentiranih lokacija pristupna je kako ljudima, tako i strojevima. Iz tog razloga ne definiraju se strogi prioriteti sanacije pojedinačnih lokaliteta. Predloženi redoslijed rezultat je analize pristupačnosti terena, količina odloženog otpada, te sukladno tome i ukupna cijena sanacije pojedine lokacije. U sljedećoj tablici (Tablica 12.) prikazan je redoslijed sanacije otpadom onečišćenog zemljišta na području Općine s naznačenim kriterijima odabira te ukupnom cijenom sanacije.

**Tablica 12. Redoslijed sanacije neuređenih odlagališta (Izvor: PGO Općine Brdovec za razdoblje 2012.-2019.g.)**

REDOSLIJED	EVIDENTIRANO NEUREDENO ODLAGALIŠTE	KOLIČINA ODLOŽENOG OTPADA	METODA SANACIJE	PROCJENA TROŠKOVA
1	Drenje	150 m <sup>3</sup>	RUČNO/STROJNO	12 000 HRK
2	Zdenci	50 m <sup>3</sup>	RUČNO/STROJNO	4 000 HRK
3	Smrdljivka 1	100 m <sup>3</sup>	RUČNO/STROJNO	8 000 HRK
4	Smrdljivka 2	50 m <sup>3</sup>	RUČNO/STROJNO	4 000 HRK
<b>UKUPNO</b>		<b>350 m<sup>3</sup></b>		<b>28 000 HRK</b>

Tablica 13. Mjere, nositelji, potrebna sredstva i rokovi za provedbu predviđenih mjera( Izvor: PGO Općine Brdovec za razdoblje 2012.-2019.g.)

<b>MJERA</b>	<b>Sustavna sanacija postojećih neuređenih odlagališta otpada s izradom potrebne prateće dokumentacije</b>
NOSITELJI	Općina Brdovec
SREDSTVA	28.000 kn
IZVORI SREDSTAVA	Proračun Općine Brdovec, FZOEU
ROK PROVEDBE	Trajno

#### 4.6.4.2. Općina Pušća

Na području Općine Pušća evidentirana su tri veća „divlja odlagališta“ otpada. Pretpostavka je da na području Općine ima veći broj malih odlagališta, ali njihove lokacije, kao ni količine otpada nisu evidentirane i pravo stanje je potrebno utvrditi obilaskom terena.

Tablica 14. Lokacije „divljih“ odlagališta na području Općine Pušća (Izvor: PGO Općine Pušća za razdoblje 2011.-2018.g.)

Lokacija	Vrste otpada	Procijenjena količina
Bregovljana; Bregovljanska 6, područje oko Lovačkog doma Fazan	- Bijela tehnika - štednjaci - glomazni otpad	200 m <sup>3</sup>
Pušćanski Hrušćevac, šuma gđe. Vere Kunić	- građevinski materijal - glomazni otpad	200 m <sup>3</sup>
Kurija Rauch, Gornja Pušća, područje oko Kurije	- građevinski materijal - bijela tehnika - glomazni otpad	500 m <sup>3</sup>

Za provođenje aktivnosti čišćenja divljih odlagališta nisu potrebna veća financijska sredstva, osim za eventualno plaćanje odvoza na deponij, te osiguravanje osvježenja učesnicima akcija, a kako nije riječ o velikim iznosima, mogu ih osigurati sponzori, donatori, Općina, i druge privatne i/ili pravne osobe s područja Općine. Zelene patrole mogu biti organizirane i provedene od strane učenika osnovne škole, ili jačim aktivizmom mještana, uz aktivno sudjelovanje komunalnog redara. Rezultati provedenih aktivnosti:

- ❖ količina recikliranog otpada je u porastu
- ❖ smanjen broj divljih odlagališta
- ❖ povećan broj volontera u akcijama sanacija divljih odlagališta
- ❖ smanjeni troškovi odvoza otpada
- ❖ povećan prihod Općine, kroz plansko gospodarenje otpadom i recikliranje sirovina

Kroz sanaciju divljih odlagališta i jačanje aktivizma stanovništva unaprijeđuje se gospodarenje otpadom na području Općine. Predložene aktivnosti sanacije divljih odlagališta na području Općine su slijedeće:

- ❖ Organizacija radnih akcija za čišćenje i odvoz otpada s divljih odlagališta na području općine
- ❖ Postavljanje znakova upozorenja na očišćena područja
- ❖ Donošenje odluke o novčanom kažnjavju fizičkih i/ili pravnih osoba koje unatoč znakovima upozorenja odlažu otpad na neprimjerena mjesta
- ❖ Organiziranje „Zelenih patrola“ - uz pomoć i angažiranje prosvjetnih djelatnika u osnovnoj školi i vrtiću, te jačim aktivizmom mjesnih odbora.

#### **4.6.4.3. Općina Klinča Sela**

Na području općine nema aktivnog legalnog odlagališta komunalnog otpada, već koncesionar sakupljeni komunalni otpad odvozi na odlagalište grada Zagreba. Na području Općine Klinča Sela utvrđena su slijedeća „divlja odlagališta“ otpada:

- ❖ Novo Selo Okičko (kod starog farofa – površine 1200 m<sup>2</sup>)
- ❖ Klinča Sela (šuma kod Amruševa – površine 500 m<sup>2</sup>)
- ❖ Goli Vrh (kod pruge – površine 700 m<sup>2</sup>)
- ❖ Donja Zdenčina (zaselak Domini – površine 400 m<sup>2</sup>)
- ❖ Zdenčina Centar (uz cestu prema vojnoj ekonomiji – u dužini 700 m)
- ❖ Kupinec (Mala Znoš – površine 1000 m<sup>2</sup>)
- ❖ Kupinec (šuma Šestačka – površine 300 m<sup>2</sup>)
- ❖ Repišde (šuma Šumbar – površine 1000 m<sup>2</sup>)
- ❖ Ciglana Kupinec (površine 800 m<sup>2</sup>)

Sanacijom divljih odlagališta i izgradnjom reciklažnih dvorišta kvaliteta zbrinjavanja komunalnog otpada biti će na zadovoljavajućem nivou, a smanjiti će se i količine koje se odlažu na divlja odlagališta. Prema procjeni za provedbu aktivnosti i mjera za saniranje dijelova onečišćenog okoliša potrebno je 500.000,00 kuna. U slijedećem razdoblju očekuje se intenziviranje aktivnosti oko izgradnje reciklažnih dvorišta, zaštite okoliša i načina zbrinjavanja otpada.

#### **4.6.4.4. Grad Ivanić - Grad**

Tijekom 2014. godine u službenom Izvješću o provedbi Plana zaključeno je da se Plan provodi i realizira u planiranim rokovima te se pozitivno ocjenjuje i kontinuirana sanacija divljih deponija na području grada.

Na području Grada Ivanić-Grada postoji nekoliko divljih odlagališta na kojima se bez nadzora odlaže otpad. Takav način odlaganja otpada strogo je zabranjen jer dovodi do onečišćenja tla i voda. Na području grada evidentirane su slijedeće lokacije:

- ❖ Ivanić Grad, Žutička ulica - odvojak lijevo prije nadvožnjaka
- ❖ Ivanić Grad, Žutička ulica – odvojak lijevo, iza nadvožnjaka
- ❖ Ivanić Grad, Sjamišna cesta – prema bušotini INA-e
- ❖ Ivanić Grad, Etanska cesta – kod skretanja prema ulici Petari
- ❖ Graberje Ivaničko – Petica
- ❖ Dubravčak Lijevi, Savska ulica – Poloj

.U 2013. godini sanirana su divlja odlagališta u akciji „Zelena čistka“ čime se sanacija divljih odlagališta na području grada Ivanić-Grada uredno obavlja, a sredstva su osigurana iz proračuna grada i FZOEU. Na osnovi iznijetih podataka može se ocijeniti da se Plan gospodarenja otpadom Ivanić Grada realizira u planiranim rokovima i putem planiranih mjera i ciljeva.

#### **4.6.4.5. Grad Jastrebarsko**

Sanacijom odlagališta komunalnog otpada Božićka , krajem lipnja 2013. godine završeni su radovi i aktivnosti i zatvaranju komunalnog otpada „Božićka“ prema projektu sanacije i troškovniku radova. Sanacija i zatvaranje odlagališta radilo se u suradnji s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

Unatoč postojanju organiziranog načina prikupljanja, odvoza i zbrinjavanja komunalnog otpada, on se i dalje nelegalno odlaže na više lokacija diljem grada Jastrebarskog. Lokacije na kojima se otpad odlaže najčešće predstavljaju slučajno odabrani prostor koji je idealan za nelegalno odlaganje otpada (laka dostupnost i teža kontrola ). U ljetnim mjesecima „divlja odlagališta“ često su izvori požara.

Na području grada Jastrebarskog evidentirana su sljedeća odlagališta otpada:

Tablica 15. Popis odlagališta otpada na području grada Jastrebarskog (Izvor: PGO grada Jastrebarsko za razdoblje 2011.-2015 .g.)

Naselje	Odlagalište/status	Količina otpada (m <sup>3</sup> )	Stanje sanacije
Legalno odlagalište			
Jastrebarsko	Božička		Sanirano i zatvoreno lipanj 2013.
„Divlja odlagališta“			
Jurjevčani	Dom M.vitezova		Sanirano
Stankovo	Orešje		Sanirano
Jurjevčani	Jurjevčani		Sanirano
Plešivica	Plešivica		Sanirano
Prilipje	Marička-Sopote	50	
Prilipje	Marička-kod mlina		Sanirano
Kupeč Dol	Kupeč Dol	150	
Cvetković	Cvetković-polje		Sanirano
Petrovina	Petrovina		Sanirano
Brebrovac	Brebrovac	20	
Paljugi	Paljugi	50	
G.Kupčina	G.Kupčina	100	
G.Izimje	G.Izimje		Sanirano
Čabdin	Čabdin	100	
<b>UKUPNO</b>		<b>470</b>	

Iz priložene tablice vidljivo je kako je većina od ukupnog broja registriranih divljih odlagališta na području grada Jastrebarskog sanirana, te je u planu sanirati preostalih šest (Marička-Sopote, Kupeč Dol, Brebrovac, Paljugi, G. Kupčna). Pretpostavka je da na području grada postoji određen broj manjih odlagališta, ali njihove lokacije, niti količine otpada nisu evidentirane.

#### 4.6.4.6. Općina Pisarovina

Na području Općine Pisarovina postojala su 3 neuređena („divlja“) odlagališta otpada:

- ❖ Jagodnjački put (Bratina)
- ❖ Puheki polje (Bratina)
- ❖ Kravaršćica (Lijevo Sredičko)

Planom sanacije divljih odlagališta predviđena je sanacija, odnosno zatvaranje svih lokacija na način da se lokacije počiste od drveća i šiblja, te da se otpad sa svih lokacija iskopa i preseli na odlagalište „Kravaršćica“ koje će se u konačnici sanirati i zatvoriti. Radovi na sanaciji „divljih odlagališta“ Jagodnjački put i Puheki polje započeti su dana 25. listopada 2010. godine i izvedeni zaključno do 14.studenog 2011. godine, dok se sanaciji odlagališta Kravaršćica pristupilo 14.11.2012. godine, te su radovi završeni u srpnju 2013. godine, čime

su u potpunosti ispunjeni ciljevi Plana gospodarenja otpadom Općine Pisarovina u pogledu sanacije „divljih odlagališta“.

#### 4.6.4.7. Grad Dugo Selo

Na području Grada Dugog Sela u 2012 g. evidentirane su lokacije na koje se divlje odlagao otpad. Otpad odlažu uglavnom stanovnici najbližih naselja. Odlaže se građevni otpad i to beton, cigla, šuta, kamen i u najvećoj mjeri zemlja i nevezani prašinski materijali, zatim glomazni, metalni, komunalni otpad. Otpad se istresa uz putove.

Tablica 16. Lokacije divljih odlagališta na području Grada Dugog Sela (Izvor: PGO grada Dugog Sela za razdoblje do 2019. g.)

Naziv lokacije divljeg odlagališta	Površina m <sup>2</sup>	Volumen otpada m <sup>3</sup>	Građevni otpad %	Ostali otpad %
Luterovečka ul.	30	5	100	
Prozorska ul.	20	3		100
Put Andrilovec-V.Ostrna	40	7		100
Put V.Ostrna-Andrilovec	5	0,5		100
Ul. B.Huzanića	50	8		100
Put uz prugu Trnošćica-B.Huzanića	20	5		100
Kopčevečka ul.	50	10		100
Cesta prema Veterinarskom fakultetu	15	3		100
Leprovica put u polje	50	10		100
Put uz prugu (Novska) V.Ostrna-Puhovo	500	100	5	95
Put uz prugu (Križevci) V.Ostrna-Puhovo	200	50	20	80

Tablica 17. Financijska sredstva potrebna za sanaciju „divljih“ odlagališta na području grada Dugog Sela (Izvor: PGO grada Dugog Sela za razdoblje do 2019 .g. )

Naziv lokacije divljeg odlagališta	Procjena sredstava za sanaciju, kn
Luterovečka ul.	7.500,00
Prozorska ul.	5.000,00
Put Andrilovec-V.Ostrna	10.000,00
Put V.Ostrna-Andrilovec	1.250,00
Ul. B.Huzanića	12.500,00
Put uz prugu Trnošćica-B.Huzanića	5.000,00
Kopčevečka ul.	12.500,00
Cesta prema Veterinarskom fakultetu	3.750,00
Leprovica put u polje	12.500,00
Put uz prugu (Novska) V.Ostrna-Puhovo	125.000,00
Put uz prugu (Križevci) V.Ostrna-Puhovo	50.000,00
<b>UKUPNO:</b>	<b>245.000,00</b>

Planom gospodarenja Općine predviđaju se aktivnosti gospodarenja otpadom koje obuhvaćaju poticanje odvojenog sakupljanja iskoristivog otpada, sanacije divljih odlagališta te sanacija i zatvaranje službenog odlagališta Andrilovec.

Tablica 18. Terminski plan realizacije predviđenih aktivnosti (PGO grada Dugog Sela za razdoblje do 2019. g.)

Objekti/oprema							
	2013.	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.	2019.
Izbjegavanje otpada i edukacija	x	x	x	x	x	x	x
Objekt (plato) za građevni otpad				x	x		
Zeleni reciklažni otoci		x	x	x	x		
Reciklažno dvorište na području Grada		x					
Izdvojeno skupljanje (dodatne posude u kućanstvima)				x	x	x	x
Nabava opreme za potrebe skupljanja otpada	x	x	x	x	x		
Sanacija i zatvaranje odlagališta Andrilovec	x	x	x	x	x	x	x
Sanacija divljih odlagališta	x	x	x	x	x	x	x

Dio divljih odlagališta djelomično je saniran kroz akciju „Zelena čistka“, a grad je zasebno sanirao divlje odlagalište građevinskog otpada na Martin Bregu u blizini crkve Sv. Matin.

#### 4.6.4.8. Općina Stupnik

Divlja odlagališta otpada na području Općine Stupnik mahom su nastala odbacivanjem pretežito miješanog komunalnog, glomaznog i građevinskog otpada. Općina planira pokrenuti kontinuiranu edukaciju za sve subjekte (pravne i fizičke) koji sudjeluju u nastanku otpada, predviđeno PGO Općine Stupnik.

Prema trenutnim saznanjima o otpadom onečišćenom području u Općini Stupnik u sljedećoj tablici (tablica 16.) nalazi se popis otpadom onečišćenog zemljišta na području Općine, s procijenjenom količinom odloženog otpada.

Tablica 19. Lokacije, procijenjene količine i vrste otpada „divljih odlagališta“ na području Općine Stupnik (Izvor: PGO Općine Stupnik za razdoblje 2011.-2018. g.)

LOKACIJA	ZEMLJOPISNE KOORDINATE	PROCIJENJENA KOLIČINA OTPADA (m <sup>3</sup> )	VRSTA OTPADA
DONJI STUPNIK – UZ PARCELU S BOROVIMA	N: 45°45'10.38"	3,0	Miješani komunalni otpad, građevinski otpad, glomazni otpad, otpadne gume
	E: 15°52'04.17"		
STUPNIČKI OBREŽ – UZ CESTU	N: 45°46'08.57"	11,0	Miješani komunalni otpad, građevinski otpad, glomazni otpad, otpadne gume
	E: 15°49'36.39"		
OBREŠKA ŠUMA – UZ LOKALNU CESTU PREMA KERESTINCU	N: 45°46'05.74"	15,0	Miješani komunalni otpad, građevinski otpad, glomazni otpad, otpadne gume, otpadna ulja

Aktivnosti nužne za provedbu sanacijskog postupka su:

1. Izrada Programa sanacije „divljeg odlagališta“.
2. Izvlačenje, utovar i transport otpada na odlagalište Prudinec -Jakuševac
3. Uredno vođenje dokumentacije o sanacijskom postupku: dnevnik radova, ispunjavanje Pratećih listova za otpad, primitku otpada na službeno odlagalište i sl.
4. Hortikulturno uređenje saniranog prostora divljeg odlagališta, odnosno dovođenje prostora u prvobitno stanje.
5. Postavljanje oznaka o zabrani odlaganja otpada na lokacijama.
6. Povremeni nadzor na lokaciji s ciljem sprječavanja ponovnog odlaganja otpada od strane lokalnog stanovništva.

Većina evidentiranih lokacija pristupna je kako ljudima, tako i strojevima. Iz tog razloga ne definiraju se strogi prioriteta sanacije pojedinačnih lokaliteta. Predloženi redosljed rezultat je analize pristupačnosti terena, količina odloženog otpada, te sukladno tome i ukupna cijena sanacije pojedine lokacije. U sljedećoj tablici (Tablica 17.) prikazan je redosljed sanacije odlagališta na području Općine s naznačenim kriterijima odabira te ukupnom cijenom sanacije.

Tablica 20. Redosljed sanacije „divljih“ odlagališta (Izvor: PGO Općine Stupnik za razdoblje 2011.-2018 .g.)

REDOSLIJED	EVIDENTIRANO NEUREDENO ODLAGALIŠTE	KOLIČINA ODLOŽENOG OTPADA(m <sup>3</sup> )	METODA SANACIJE	PROCJENA TROŠKOVA
1	OBREŠKA ŠUMA – UZ LOKALNU CESTU PREMA KERESTINCU	15	RUČNO / STROJNO	2.180,00
2	STUPNIČKI OBREŽ – UZ CESTU	11	RUČNO / STROJNO	3.760,00
3	DONJI STUPNIK – UZ PARCELU S BOROVIMA	3	RUČNO / STROJNO	4.675,00
	<b>UKUPNO</b>	<b>29</b>	-	<b>10.615,00</b>

#### 4.6.4.9. Općina Dubravica

Na području Općine Dubravica evidentirana su dva neuređena tj. „divlja“ odlagališta – šuma Dubrava i „divlje“ odlagalište kod šume Crnac.



Tablica 21. Lokacije neuređenih odlagališta na području Općine Dubravica sa procjenom sredstava za sanaciju (Izvor: PGO Općine Dubravica za razdoblje do 2015 .g.)

Lokacija divljeg odlagališta	Površina/m <sup>2</sup>	Volumen otpada/m <sup>3</sup>	Vrsta otpada	Procjena sredstva za sanaciju, kn
Šuma Dubrava	1200	422	pretežno glomazni	110.000
odlagalište kod šume Crnac	1000		pretežno glomazni	

Predviđa se sanacija odlagališta na način da se 422 m<sup>3</sup> glomaznog otpada odvoze na odlagalište „Novi Dvori“ u Zaprešiću. Onečišćene površine temeljito će se očistiti te će se postaviti table, natpisi upozorenja kako bi se spriječilo daljnje odlaganje glomaznog otpada. Troškovi sanacije uključuju prijevoz otpada do odlagališta „Novi Dvori“, rad bagera i kamiona te radnike na utovaru, odvoz otpada na odlagalište „Novi Dvori“ te istovar i sanacija otpada s buldožerom i kompaktorom. U tablici u nastavku (tablica 19.) nalaze se podaci o divljim odlagalištima kao i procijenjena sredstva za sanaciju.

Tablica 22. Terminski plan realizacije aktivnosti predviđenih PGO (Izvor: PGO Općine Dubravica za razdoblje do 2015 .g.)

Objekti/oprema						
	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Reciklažni otoci		x			x	x
Mini reciklažno dvorište			x	x		
Sanacija divljih odlagališta	x	x				

U 2013. g. pojavila se potreba za sanaciju još jednog divljeg odlagališta koje se pojavilo u razdoblju od 2010. do 2013. godine u naselju Vučilčevo, a za koje je bila potrebna hitna sanacija jer se nalazilo u neposrednoj blizini kućanstava. Radi se o divljem odlagalištu Stara Sutla, koje je uspješno sanirano.

Tablica 23. Planirana ulaganja u opremu i objekte na području Općine Dubravica (Izvor: PGO Općine Dubravica za razdoblje do 2015 .g.)

Objekti/oprema	Ukupno						
	kn	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Reciklažni otoci	40.000	0	20.000	0	0	10.000	10.000
Mini reciklažno dvorište	230.000	0	0	115.000	115.000	0	0
Sanacija divljih odlagališta	110.000	55.000	55.000	0	0	0	0
<b>Ukupno kn</b>	<b>380.000</b>	<b>55.000</b>	<b>75.000</b>	<b>115.000</b>	<b>115.000</b>	<b>10.000</b>	<b>10.000</b>

#### **4.6.4.10. Općina Žumberak**

Na području Općine Žumberak ne postoje službena odlagališta otpada. U administrativnom području Općine evidentirana su sljedeća divlja odlagališta:

##### **1. Divlje odlagalište Sošice (Tarači)**

Odlagalište se nalazi na rubu naselja na površini od oko 2000 m<sup>2</sup>. Na odlagalištu se nalazi razni otpad od automobilskih olupina, namještaja, bijele tehnike, do staklene ambalaže, plastike i dr.

##### **2. Divlje odlagalište Kostanjevac (Duboka draga)**

Odlagalište se nalazi uz glavnu prometnicu kod skretanja za zaselak Berćiki površine oko 300 m<sup>2</sup>. Na odlagalištu se nalazi razni ambalažni otpad, bijela tehnika, auto olupine i dr.

##### **3. Divlje odlagalište Jurkovo Selo (Relići)**

Odlagalište se nalazi uz glavnu prometnicu prema zaselku Relići na strmoj padini površine oko 2500 m<sup>2</sup>. Na odlagalištu se nalazi različiti otpad od plastične ambalaže, kućnih potrepština, starog željeza i dr. Najveće i za sanaciju najteže odlagalište. Većina otpada bačena je uz strmu šumsku padinu na površini od oko 2500-3000 m<sup>2</sup>. Pored većih količina metalnog glomaznog otpada visine i do 2 m ustanovljene su i značajne količine ostalog otpada.

##### **4. Divlje odlagalište Jurkovo Selo (Žamarije)**

Odlagalište se nalazi uz državnu cestu broj 505 i rječicu Kupčinu pa sve do naselja Kupčina Žumberačka i Stupe. Na odlagalištu prevladava metalni otpad, a ima i ostalog (stakla, plastike i dr.).

##### **5. Divlje odlagalište Željezno (Veliki vrh)**

Odlagalište se nalazi neposredno uz staru školu u Željeznom i u samom naselju Veliki vrh. Na odlagalištu prevladavaju olupine starih automobila, stare gume, bijela tehnika i dr.

##### **6. Divlje odlagalište Željezno (Veliki vrh)**

Odlagalište se nalazi uz državnu cestu broj 505 kod skretanja za naselje Tomaševci. U Šumskom jarku na dnu strme padine odbačeni su osim starih školjki automobila, bijela tehnika, plastične vreće, gume i dr.

Pored navedenih lokacija, na još oko 9 lokacija uz mjesna groblja nalaze se deponije koje sadrže uglavnom PVC ambalažu (svijećnjaci, vijenci i dr.).

S obzirom da se na svim lokacijama radi o „divljim“ odlagalištima, te da na navedenim lokacijama nisu bile niti se predviđa izgradnja uređenih odlagališta, a u skladu s naputcima MZOIP-a jedino moguće rješenje je cjelovito odstranjivanje otpada s postojećih „divljih“ odlagališta. Velika većina otpada – između 70 i 80 % će se morati odvesti na uređeno odlagalište, dok će se tek manji dio moći iskoristiti (metalni otpad). Dodatni problem predstavlja činjenica da je inače iskoristivi otpad poput stakla, papira i metala u tolikoj mjeri onečišćen da ga se ne može vratiti u proces reciklaže. Na više mjesta nalaze se i stare gume koje je potrebno odvojeno tretirati. Potrebno je naglasiti da na lokacijama nije zamijećen opasni otpad, što znači da se prilikom sanacije neće na njega naići. Što se dinamike tiče potrebno je naglasiti da se sa sanacijom divljih odlagališta mora što hitnije početi da ne bi došlo do onečišćenja tla i voda uslijed procesa raspadanja otpada i njegove infiltracije u tlo i podzemne vode. Na većini lokacija potrebno je otpad prikupiti i u utovariti u specijalna vozila. Za lokacije Jurkovo selo i Hartje biti će potrebno angažirati mehanizaciju za vađenje otpada iz provalije. Pri procjeni potrebnih investicija u obzir je uzeta činjenica da će većina otpada završiti na uređenim odlagalištima, a ne u reciklaži, što značajno povećava cijenu sanacije. Četiri lokacije divljih odlagališta lako su dostupne vozilima. Na lokacijama Jurkovo selo i Hartje postoji potreba za aktiviranjem mehanizacije koja će otpad izvući iz provalije. Prema približnim procjenama odložene količine divlje odloženog otpada iznose oko 3500 m<sup>3</sup> na specijalnom vozilu pristupačnim mjestima i oko 2500-3000 m<sup>3</sup> odloženih na teško pristupačnim područjima na kojim je potrebno angažirati mehanizaciju za izvlačenje otpada. Ukupni radovi na sanaciji divljih odlagališta iznositi će više od 525.000 HRK za sanaciju lako pristupačnih lokacija. Za sanaciju lokacija Jurkovo Selo i Hartje potrebni su iznosi veći od 500.000 HRK.

#### **4.6.4.11. Općina Križ**

Na području Općine Križ 2013. godine registrirane su dvije lokacije „divljih“ odlagališta otpada;

- ❖ u šumi Tuginec u Bunjanima
- ❖ Čret u Novoselcu

Troškovnik za sanaciju je izrađen u ožujku 2013. godine, te se pristupilo sanaciji „divljih“ odlagališta.

#### 4.6.4.12. Općina Orle

Općina Orle sanirala je 3 divlja odlagališta za što je utrošeno 102.000,00 kuna (prema podacima Državnog Ureda za reviziju – listopad, 2014 .god.), tako da trenutno ne postoji niti jedno aktivno divlje odlagalište otpada.

Način sanacije svodio se na prikupljanje, sortiranje i odvoženje otpada dijelom na odlagalište komunalnog otpada, a dijelom (koristan otpad i opasan otpad) odvozom od strane ovlaštenih tvrtki i konačnom sanacijom lokacije divljeg odlagališta. Nakon utvrđivanja lokacija i njihovog obilaska, predloženo je tehničko rješenje sanacije divljih odlagališta:

- ❖ sakupljanje i iskop otpada
- ❖ izdvajanje glomaznog, građevinskog, metalnog i komunalnog otpada
- ❖ utovar i odvoz otpada na odlagalište komunalnog otpada

Raspodjela potrebnih sredstava za pojedine aktivnosti sačinjena je u skladu s terminskim planom. Iznosi po godinama su predloženi kao planski i kao takve ih treba promatrati. Aktivnosti po pojedinim stavkama su u skladu s važećim planskim dokumentima. Sukladno procijenjenim potrebnim financijskim sredstvima i predloženim aktivnostima napravljen terminski plan aktivnosti.

Tablica 24. Terminski plan aktivnosti (Izvor: PGO Općine Orle za razdoblje 2015.-2021 .g.)

AKTIVNOSTI	Godina						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>A. DOKUMENTACIJA</b>							
<b>Mjere za izbjegavanje i smanjenje nastajanja otpada</b>							
Elaborat – Plan sanacije divljih odlagališta				X			
<b>Odvojeno sakupljanje otpada</b>							
Odvojeno sakuplj. posebnih kategorija komun. otpada putem kontejnera smještenih na javnim površinama			X			X	
<b>Izrada tehničke dokumentacije</b>							
Reciklažno dvorište		X					
<b>B. OBJEKTI I OPREMA</b>							
Reciklažno dvorište (1500m <sup>2</sup> )		X	X				
Zeleni otoci		X				X	
Rashladni kontejner							

Komposter – 400 kom		X	X				
Odvojeno sakupljanje otpada (kontejneri)			X		X		
<b>C. EDUKACIJA I NADZOR</b>							
Informiranje javnosti vezano uz gospodarenje otpadom	X	X	X	X	X	X	X
<b>D. SANACIJA DIVLJIH ODLAGALIŠTA</b>							
Sanacija divljih odlagališta					X		

#### 4.6.4.13. Općina Dubrava

Tablica 25. Lokacije „divljih“ odlagališta na području Općine Dubrava i procjena potrebnih sredstava za sanaciju (Izvor: PGO Općine Dubrava za razdoblje do 2015.-2021 .g.)

Općina	Naziv lokacije divljeg odlagališta	Površina (m <sup>2</sup> )	Volumen otpada (m <sup>3</sup> )	Vrsta otpada	Procjena sredstava za sanaciju
Dubrava	Zvekovac	2 000	95	Glomazni, građevinski, komunalni	41.000,00
Dubrava	Paruževac	2.000	85	Glomazni, građevinski, komunalni	37.000,00
Dubrava	Dubrava	2.500	95	Glomazni, građevinski, komunalni	41.000,00
Dubrava	Bađinec	1.250	80	komunalni, građevinski	35.000,00
Dubrava	Podlužan	750	40	Glomazni, komunalni	17.000,00
Dubrava	Gornji i Donji Vukšinc	2.500	100	Glomazni, građevinski, komunalni	43.000,00
Dubrava	Nova Kapela	2.500	55	Glomazni, komunalni	24.000,00
Dubrava	Habijanovac	2.500	50	Glomazni, građevinski, komunalni	22.000,00
Dubrava	Novaki	2.500	50	Glomazni, građevinski, komunalni	22.000,00
Izrada dokumentacije:					20.000,00
<b>UKUPNO:</b>					<b>302.000,00</b>

Način sanacije svodio se na već spomenut način: prikupljanje otpada, sortiranje otpada, odvoženje otpada dijelom na odlagalište komunalnog otpada, a dijelom (koristan otpad i opasan otpad) odvozom od strane ovlaštenih tvrtki i konačnom sanacijom lokacije divljeg odlagališta. Nakon utvrđivanja lokacija i njihovog obilaska, predloženo je tehničko rješenje sanacije divljih odlagališta: sakupljanje i iskop otpada, izdvajanje glomaznog, građevinskog, metalnog i komunalnog otpada te utovar i odvoz otpada na odlagalište „Johovača“ – Garešnica.

Sanacija divljih odlagališta zahtijevale su i neke druge korektivne radnje:

- ❖ uklanjanje raslinja, na lokacijama gdje raslinje otežava ili onemogućava sanaciju lokacije potrebno je pristupiti njegovu uklanjanju. Krupnije dijelove na odgovarajući način iskoristiti, a sitnije dijelove zbrinuti odvoženjem s lokacije sa drugim otpadom na odlagalište „Johovača“ –Garešnica,
- ❖ sakupljanje i iskop odloženog otpada, sortiranje otpada,
- ❖ planiranje terena lokacije – nakon sortiranja otpada u njegovog odvoženja potrebno je teren lokacije zaravnati,
- ❖ uređenje lokacije – na sanirane površine divljeg odlagališta potrebno je navesti sloj od 20 – 30 cm inertnog materijala.

Nakon sortiranja otpada, komunalni otpad i 10 -20 cm inertnog materijala ispod otpada utovara se u kamione i odvozi na odlagalište „Johovača“ - Garešnica. Radi sprječavanja prosipanja otpada pri prijevozu, otpad u kamionu mora biti prekriven zaštitnom folijom ili zaštitnom mrežom. Nakon čišćenja i sanacije terena potrebno je onemogućiti daljnje odlaganje otpada na istoj lokaciji nizom različitih mjera, kao što su: obavještanje javnosti o sanaciji nelegalnog odlagališta i zabrani daljnjeg odlaganja, postavljanje rampe i obavijesti o zabrani odlaganja, pojačanoj kontroli komunalnih redara, uvođenjem strožih kazni za nelegalno odlaganje.

Općina Dubrava se pridružila globalnoj ekološkoj akciji “Zelena čistka” – jednodnevnoj akciji čišćenja divljih odlagališta otpada i najvećem ekološkom volonterskom projektu u Hrvatskoj. Akcija se održala 18. travnja 2015., a u akciji je sudjelovao veliki broj volontera (127). U akciji je sudjelovalo 13 mjesnih odbora, učenici i učitelji OŠ Dubrava, dubravske lovačke udruge “Sokol” i “Golub”, udruge “Štagalj”, ” Eko tila”, udruga “Sveta Margareta” te Udruga žena općine Dubrava. Akciji su se također priključili i Aero klub Dubrava, Videomix Vrbovec, Ekoflor plus, Sablić doo i Jami-Jambrešić.

Tablica 26. Ukupni troškovi sanacije „divljih“ odlagališta (Izvor: PGO Općine Dubrava za razdoblje do 2015.g.)

<b>D. SANACIJA DIVLJIH ODLAGALIŠTA</b>								
Sakupljanje, utovar, deponiranje	150.000,00	152.000,00						302.000,00
Sanacija, sadnja drveća	70.000,00	65.000,00						135.000,00
<b>Sveukupno, kn</b>	<b>1.880.000,00</b>	<b>717.000,00</b>	<b>70.000,00</b>	<b>100.000,00</b>	<b>110.000,00</b>	<b>60.000,00</b>	<b>40.000,00</b>	<b>2.977.000,00</b>

Tablica 27. Terminski plan aktivnosti (Izvor: PGO Općine Dubravica za razdoblje do 2015 .g.)

AKTIVNOSTI	Godina						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>A. DOKUMENTACIJA</b>							
<b>Mjere za izbjegavanje i smanjenje nastajanja otpada</b>							
Elaborat – Plan sanacije divljih odlagališta	X				X		
<b>Odvojeno sakupljanje otpada</b>							
Odvojeno sakuplj. posebnih kategorija komun. otpada putem kontejnera smještenih na javnim površinama		X				X	
<b>Izrada tehničke dokumentacije</b>							
Reciklažno dvorište	X						
<b>B. OBJEKTI I OPREMA</b>							
Reciklažno dvorište (2000m <sup>2</sup> )	X	X					
Zeleni otoci		X		X			
Rashladni kontejner					X		
Komposter – 500 kom	X	X	X				
Odvojeno sakupljanje otpada (kontejneri)			X				X
<b>C. EDUKACIJA I NADZOR</b>							
Informiranje javnosti vezano uz gospodarenje otpadom	X	X	X	X	X	X	X
<b>D. SANACIJA DIVLJIH ODLAGALIŠTA</b>							
Sakupljanje, utovar, deponiranje	X	X					
Sanacija, sadnja drveća	X	X					

#### 4.6.4.14. Općina Marija Gorica

Prema podacima iz PGO Općine Marija Gorica, na području Općine nema lokacija onečišćenih otpadom. Do kraja 2013. godine na području Općine Marija Gorica sanirana su 4 divlja odlagališta otpada pri čemu je utrošeno 86.100,00 kuna (50.000 kn sredstva FZOEU i 36.100,00 kuna sredstva Općine).

Ukoliko se u narednom periodu pojave lokacije onečišćene otpadom, zakonska obveza jedinica lokalne samouprave je da tako odbačen otpad ukloni i propisno zbrine, o vlastitom trošku ili trošku osobe koja je taj otpad nepropisno odbacila.

U svrhu ostvarenja cilja sprječavanja i smanjenja nastanka otpada, Općina Marija Gorica može sukladno članku 40. Zakona o održivom gospodarenju otpadom provoditi godišnje akcije prikupljanja otpada.

Tablica 28. Rokovi i nositelji izvršenja plana ( Izvor: PGO Općine Marija Gorica za razdoblje do 2015.-2021 .g.)

REDNI BROJ	MJERA	ROK IZVRŠENJA	NOSITELJ
1.	Izgradnja i opremanje reciklažnog dvorišta.	2015./2016.	Općina Marija Gorica
2.	Izrada i usvajanje plana izobrazno – informativnih aktivnosti i provođenje istog na području Općine.	Kontinuirano od 2015. – 2021.	Općina Marija Gorica
3.	Provođenje akcija prikupljanja otpada.	Kontinuirano od 2015. – 2021.	Općina Marija Gorica
4.	Sudjelovanje u sustavima sakupljanja posebnih kategorija otpada sukladno propisu kojim se određuje gospodarenje posebnom kategorijom otpada.	Kontinuirano od 2015. – 2021.	Općina Marija Gorica
5.	Provedba redovitog godišnjeg nadzora područja Općine radi utvrđivanja postojanja odbačenog otpada. Provedbu osigurava osoba koja obavlja poslove službe nadležne za komunalni red Općine tj. komunalni redar.	Kontinuirano od 2015. – 2021.	Općina Marija Gorica

#### 4.6.4.15. Grad Sveti Ivan Zelina

Uklanjanje i sanacija divljih odlagališta obveza jedinica lokalne samouprave (gradova i općina) međutim redovito nedostaju sredstva za njihovu provedbu što je i slučaj s gradom Sveti Ivan Zelina.

Na području Grada Sveti Ivan Zelina, prema Novelaciji plana sanacije divljih odlagališta otpada grada Sveti Ivan Zelina iz 2007. godine, postoje tri divlja odlagališta:

- ❖ divlje odlagalište Goblina,
- ❖ divlje odlagalište Zelinski Biškupec,
- ❖ divlje odlagalište Sveta Helena.

Potrebno je nastaviti s čišćenjem "divljih" odlagališta na području grada te nastojati spriječiti njihovo obnavljanje nadzorom, postavljanjem na isto mjesto neke minimalne infrastrukture za prikupljanje otpada koji se prethodno odbacivao nekontrolirano, i sl.

#### 4.6.4.16. Općina Pokupsko

Sva odlagališta otpada koja se nalaze na području općine Pokupsko divlja su odlagališta i potrebno ih je zatvoriti i sanirati, te restriktivnim mjerama spriječiti daljnje nelegalno odlaganje otpada. Zalaganjem vodstva općine i uz financijsku potporu Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost tijekom 2007. godine izrađen je i proveden Plan sanacije divljih odlagališta otpada na području općine Pokupsko kojim je uklonjen nelegalno odložen



otpad u prirodi sa 14 lokacija. Količina miješanog komunalnog otpada nastala u općini Pokupsko je vrlo velika zbog obavljene sanacija većeg broja divljih odlagališta na području općine. Popis lokacija sa iskazanom saniranom površinom i količinom uklonjenog otpada nalazi se u tablici 26.

Tablica 29. Popis „divljih“ odlagališta otpada koja su sanirana u 2007. godini sa iskazom površine odlagališta i količine uklonjenog otpada ( Izvor: PGO Općine Pokupsko za razdoblje do 2008.-2016 .g.)

Lokacija	Sanirana površina (m2)	Količina otpada (m3)
Suvača	500	200
Hrtić	800	500
Opatija Gornja – Šajnovići	1.000	500
Roženica	500	200
Hotnja – Marekova Draga	500	300
Hotnja – Marčinkovac	200	200
Brda	100	200
Topolovec	1.000	600
Šestak Brdo	450	300
Lukinić Brdo – Paun Brdo	400	200
Pokupsko Cerje – Suhača	500	400
Pokupski Gladovec	1.500	1.000
Magdić	1.000	750
Pokupsko	1.000	1.500
<b>Ukupno</b>	<b>9.450</b>	<b>6.850</b>

Sanirane lokacije ucrtane su na karti općine Pokupsko (Prilog 5.). Obilaskom područja općine u listopadu 2007. godine utvrđene su nove lokacije divljih odlagališta otpada koje su navedene u tablici 27.

Tablica 30. Procjena količine i vrste otpada te zauzete površine „divljih“ odlagališta otpada uočenih sredinom 2007. (Izvor: PGO Općine Pokupsko za razdoblje do 2008.-2016 .g)

Lokacija	Procijenjena površina (m2)	Procijenjena količina otpada (m3)	Sastav otpada
Strezojevo – Jelekovci	700	310	Glomazni, komunalni i građevinski
Strezojevo – Mekote	1.000	450	
Gladovec P. – Vatarci	1.000	500	
Roženica – Ježoviti	500	200	
<b>Ukupno</b>	<b>3.200</b>	<b>1.460</b>	

Nakon uspješno završene sanacije divljih odlagališta sredinom 2007. godine, te nakon detektiranja novih onečišćenih lokacija pokrenute su aktivnosti na osiguravanju sredstava za provedbu sanacije otpadom onečišćenog okoliša. Zahtjev za sufinanciranje sanacije divljih

odlagališta otpada upućen je Fondu za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, a u skladu sa zahtjevom Fonda izabran je najpovoljniji ponuditelj za uslugu izrade Plana sanacije divljih odlagališta otpada. U općinskom proračunu za 2008. godinu osigurana su sredstva sukladno ugovorom definiranom udjelu općine u projektu sanacije sa Fondom za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, a nakon odobravanja sredstava i potpisivanja ugovora izabran je najpovoljniji ponuditelj za provedbu sanacije prema pozitivnim zakonskim propisima i smjericama Fonda. S obzirom da uklanjanje otpada sa divljih odlagališta otpada spada u komunalne djelatnosti, radove na sanaciji obaviti će tvrtka registrirana i ovlaštena za sakupljanje, prijevoz i odlaganje otpada. Lokacija na koju će se odvoziti otpad sa divljih odlagališta mora biti definirana u ponudama ponuđača za sanaciju „divljih“ odlagališta otpada, a ista će biti utvrđena sukladno odluci općine i mogućnosti prihvata otpada na najbliže legalno odlagalište otpada. Početak provedbe sanacije svih divljih odlagališta bio je planiran za ljeto 2008. godine.

Sanaciju odlagališta otpada potrebno je provesti metodom „ex situ“, što znači da se sav otpad koji se nalazi na lokaciji mora premjestiti na najbliže službeno odlagalište. Nakon odvoza otpada čitav prostor dotadašnjeg odlagališta potrebno je urediti u skladu sa zahtjevima krajobraza. Premještanje otpada s divljeg odlagališta mora obuhvatiti slijedeće postupke:

1. Izdvajanje metalnog otpada te automobilske gume na zaseban dio odlagališta. Ovaj otpad na daljnju obradu mora preuzeti tvrtka specijalizirana i ovlaštena za postupanje metalnim i sličnim otpadom.
2. Građevinski otpad i dio drugog na odlagalištu inertnog otpada prevozi se do službenog odlagališta, gdje može poslužiti kao materijal za prekrivanje.
3. Utovar miješanog komunalnog otpada i odvoz na službeno odlagalište.-Prilikom prijevoza otpada potrebno je otpad prekriti tandom ili folijom ukoliko se isti obavlja kamionima s otvorenom prikolicom. Po potrebi se mogu primijeniti druge mjere zaštite otpada od rasipanja.
4. Nakon odvoza otpada s lokacije, teren je potrebno izravnati (nasipati ukoliko je potrebno dostupnim inertnim materijalom).
5. Posljednja etapa uređenja odnosi se na formiranje završnog zbijenog pokrovnog sloja i hortikulturno uređenje lokacije kako bi se dovela u sklad s okolišem (krajobrazom)
6. Prije početka samog postupka sanacije potrebno je izvršiti analize vode na izvorištima u krugu od 1 km, te ponoviti postupak godinu dana nakon provedbe postupka sanacije.

S obzirom na količine otpada odloženog na lokacije „divljih“ odlagališta otpada i cijene postignute na javnom nadmetanju za ustupanje radova na sanaciji divljih odlagališta otpada općine Pokupsko u 2007. godini, procjenjuje se da je iznos potrebnih financijskih sredstava za sanaciju divljih odlagališta otpada registriranih tijekom obilaska sredinom 2007. godine oko 500.000 kuna. Točan iznos troška sanacije divljih odlagališta otpada biti će utvrđen troškovnikom Plana sanacije divljih odlagališta i potvrđen od strane službene osobe Fonda nakon izvršenog uvida stanja na terenu.

#### 4.6.4.17. Općina Farkaševac

Općina Farkaševac sanirala je divlja odlagališta na području Općine (11 „divljih“ odlagališta) za što je utrošeno 185.400,00 kuna (prema podacima Državnog Ureda za reviziju – listopad, 2014 .god.), tako da ne postoji trenutno niti jedno aktivno divlje odlagalište otpada.

Tablica 31. Procjena potrebnih financijskih sredstava (Izvor: PGO Općine Farkaševac za razdoblje do 2015.-2021 .g)

AKTIVNOSTI	Godina							
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2015-2021
<b>A. DOKUMENTACIJA</b>								<b>Iznos, kn</b>
<b>Mjere za izbjegavanje i smanjenje nastajanja otpada</b>								
Elaborat – Plan sanacije divljih odlagališta				15.000,00				15.000,00
<b>Odvojeno sakupljanje otpada</b>								
Odvojeno sakupljanje posebnih kategorija komunalnog otpada putem kontejnera smještenih na javnim površinama			10.000,00			10.000,00		20.000,00
<b>Izrada tehničke dokumentacije</b>								
Reciklažno dvorište	60.000,00							60.000,00
<b>B. OBJEKTI I OPREMA</b>								
Reciklažno dvorište (2000m <sup>2</sup> )		1.300.000,00	500.000,00					1.800.000,00
Zeleni otoci		30.000,00		30.000,00				60.000,00
Odvojeno sakupljanje otpada (kontejneri)	20.000,00				20.000,00			40.000,00
Rashladni kontejner				60.000,00				60.000,00
Komposter – 300 kom		60.000,00					90.000,00	150.000,00
<b>C. EDUKACIJA I NADZOR</b>								
Informiranje javnosti vezano uz gospodarenje otpadom	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	10.000,00	70.000,00
Praćenje stanja okoliša (monitoring)								
<b>UKUPNO, kn</b>	<b>90.000,00</b>	<b>1.400.000,00</b>	<b>520.000,00</b>	<b>115.000,00</b>	<b>30.000,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>100.000,00</b>	<b>2.275.000,00</b>
<b>D. SANACIJA</b>								
Sanacija divljih odlagališta					50.000,00			
<b>Sveukupno, kn</b>	<b>90.000,00</b>	<b>1.400.000,00</b>	<b>520.000,00</b>	<b>115.000,00</b>	<b>30.000,00</b>	<b>20.000,00</b>	<b>100.000,00</b>	<b>2.325.000,00</b>

Tablica 32. Terminski plan aktivnosti ( Izvor: PGO Općine Farkaševac za razdoblje do 2008.-2016 .g)

AKTIVNOSTI	Godina						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>A. DOKUMENTACIJA</b>							
<b>Mjere za izbjegavanje i smanjenje nastajanja otpada</b>							
Elaborat – Plan sanacije divljih odlagališta				X			
<b>Odvojeno sakupljanje otpada</b>							
Odvojeno sakuplj. posebnih kategorija komun. otpada putem kontejnera smještenih na javnim površinama			X			X	
<b>Izrada tehničke dokumentacije</b>							
Reciklažno dvorište	X						
<b>B. OBJEKTI I OPREMA</b>							
Reciklažno dvorište (2000m <sup>2</sup> )		X	X				
Zeleni otoci		X		X			
Rashladni kontejner				X			
Komposter – 500 kom		X					X
Odvojeno sakupljanje otpada (kontejneri)	X				X		
<b>C. EDUKACIJA I NADZOR</b>							
Informiranje javnosti vezano uz gospodarenje otpadom	X	X	X	X	X	X	X
<b>D. SANACIJA DIVLJIH ODLAGALIŠTA</b>							
Sanacija divljih odlagališta					X		

#### 4.6.4.18. Grad Sveta Nedjelja

Divlja odlagališta na području Svete Nedjelje nalaze se na privatnim parcelama, a saniraju se temeljem plana sanacije i opomenama vlasnicima parcela temeljem Odluke o komunalnom redu. Nalazimo ih na rubovima šuma, uz prometnice, uz rijeku Savu i jezera.

Na području grada Svete Nedjelje u 2015. godini utvrđena su slijedeća divlja odlagališta otpada:

- ❖ k.o. Strmec-k.č.br. 5192, 5193 ,5194 k.o Strmec
- ❖ k.o. Strmec-Oreški prud, k.č.br. 1479 k.o. Strmec- sanirano u 2015. godini
- ❖ k.o. Kerestinec-k.č.br. 742 k.o. Kerestinec (privatna parcela)
- ❖ k.o. Strmec- k.č.br. 6955 k.o. Strmec

Divlja odlagališta otpada redovito se saniraju, te je sanacija odlagališta k.o. Strmec-uz put k.č.br. 7010- „Srbečka“- Bestovje sanirana u 2015. godini kao i divlje odlagalište Oreški prud k.o. Strmec k.č.br. 1479 u Strmecu.

Prije sanacije



Nakon sanacije



Slika 17. Divlje odlagalište k.o. Strmec „Oreški prud“ k.č.br. 1479 (Izvor: PGO grada Sveta Nedjelja za razdoblje 2008.-2016 .g.)

Grad Sveta Nedjelja je u 2016. godini u svom proračunu osigurao sredstva za sanaciju evidentiranih divljih odlagališta u 2015. godini.

U svrhu sprječavanja nastajanja divljih odlagališta u 2015. godini provodile su se mjere:

1. Na saniranim lokacijama u Strmecu „Oreški prud“ k.č.br. 1479 Strmec i u Bestovju „Srbečka“ k.č.br. 4014 k.o. Strmec postavljene su table s natpisom „Zabranjen dovoz i odlaganje otpada“
2. Nadzor komunalnog redara nad javnim površinama.
3. Uspostavljen sustav evidentiranja lokacija odbačenog otpada. U 2015. godini godišnji nadzor proveden je dana 12.06.2015. godine i 7.12.2015. godine.
4. Uspostavu sustava i zaprimanje obavijestio o nepropisno odbačenom otpadu, koji je osiguran putem obrasca na web stranici grada Sveta Nedjelja te putem telefonskog broja na koji se može prijaviti nepropisno odbačen otpad.

#### **4.6.4.19. Općina Rakovec**

Na području općine postojala je jedno „divlje odlagalište“ koju je općina sanirala. Općina je za njenu sanaciju utrošila 120.000,0 kn. Trenutno na području Općine nema neuređenih („divljih“) odlagališta otpada.

#### **4.6.4.20. Općina Luka**

Veliko „divlje“ odlagalište u rukavcu starog dijela rijeke Krapine je u planu sanacije, a na istoj se lokaciji planira napraviti ribogojilište i park. Važno je napomenuti da je na istom mjestu izvršena sanacija otpada i dio je izvađen, dok je dalje onemogućena zbog glomaznog otpada koji se tamo nalazi, a koji je moguće izvući jedino za to predviđenim strojevima.

#### **4.6.4.21. Grad Vrbovec**

Plan gospodarenja otpadom na području grada Vrbovca donesen je 2014. godine. za razdoblje 2014. - 2019. godine. Grad Vrbovec će i dalje razvijati sustav gospodarenja otpadom koji će se postupno integrirati u sustav gospodarenja otpadom Zagrebačke županije. Prema dostupnim podacima, na području Grada trenutno nema evidentiranih lokacija onečišćenih otpadom. Radi očuvanja navedenog statusa, Grad Vrbovec je obvezan provoditi mjere navedene u članku 36. Zakona o održivom gospodarenju otpadom („Narodne novine”, broj 94/13), a koje uključuju:

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

Na području grada Vrbovca ne postoje veća neuređena odlagališta otpada jer je građanima preko godišnjih akcija omogućeno besplatno predati glomazni otpad, a omogućeno je i da svoj kućni otpad sami dovezu na odlagalište Beljavine.

#### **4.6.4.22. Općina Preseka**

Evidentirane su slijedeće lokacije: Kamenica, Šelovec, Ledina (Gmanje-Dolci) i Preseka (Crkvenjak). Donesena je odluka o sanaciji „divljih“ odlagališta.

#### **4.6.4.23. Općina Rugvica**

Povremeno se pojavljuju „divlja“ odlagališta koja se po prijavi saniraju.

U Općinama Jakovlje, Bistra te gradu Vrbovec trenutno ne postoje neuređena- „divlja“ odlagališta otpadom.

#### **4.7. Županijski centar za gospodarenje otpadom „Tarno“**

Centar za gospodarenje otpadom (CGO) je složena građevina čija je osnovna funkcija prihvata otpada iz sakupljačke mreže, obrada otpada i konačno odlaganje obrađenog otpada. Na CGO prihvaćati će se komunalni otpad, prethodno obrađeni neopasni proizvodni otpad, odvojeno skupljene sastavnice otpada i opasni otpad iz kućanstava.

Predviđena količina komunalnog otpada koji će se dopremati na CGO neće prelaziti 75.000 t godišnje. Prije izrade Prethodne studije, Zagrebačka županija će definirati kriterije za odabir optimalnog rješenja, a koji se moraju temeljiti na:

- ❖ Financijskoj održivosti sustava gospodarenja otpadom.
- ❖ Zakonskoj regulativi Republike Hrvatske.

Odlaganje obrađenog otpada (s manje od 35% biorazgradive mase od ukupne mase otpada) bit će dozvoljeno samo na uređenu površinu s propisanim koeficijentom vodonepropusnosti i kontrolom ekstrakcije odlagališnog plina i procjednih voda. Uz navedene objekte (površine i objekti za prihvata otpada, objekti za privremeno skladištenje otpada, površine i objekti za obradu otpada i površine za odlaganje otpada) na CGO se moraju nalaziti:

- ❖ Ulazna zona na kojoj se nalaze porta, vaga, plato za pranje podvozja kamiona i sl.
- ❖ Upravno – servisna zona s upravnom zgradom, servisnim centrom, garažama, parkiralištima, sanitarnim čvorovima i sl.
- ❖ Sustav za prihvata i kontrolu oborinskih voda.
- ❖ Sustav za prihvata, kontrolu i pročišćavanje procjednih voda.
- ❖ Sustav za ekstrakciju i kontrolu odlagališnog plina.
- ❖ Infrastrukturni sustavi (vodoopskrba, odvodnja, elektroenergetska mreža, itd.)
- ❖ Sustavi za monitoring, itd.

Osnovu sustava gospodarenja otpadom Zagrebačke županije čini Županijski centar za gospodarenje otpadom, koji je, prema IV. Izmjenama i dopunama Prostornog plana Zagrebačke županije, smješten na lokaciji Tarno u Ivanić Gradu.

U listopadu 2013. godine grad Ivanić Grad prihvatio je odredbu iz IV. Izmjena i dopuna prostornog plana Zagrebačke županije, da lokacija za smještaj budućeg ŽCGO-a bude na lokaciji postojećeg odlagališta komunalnog otpada „Tarno“, te je Gradsko vijeće grada Ivanić Grada donijelo Odluku o prihvaćanju Sporazuma o uspostavi cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, izgradnji i korištenju ŽCGO-a Zagrebačke županije, koji je u konačnici i potpisao

21. listopada 2013. godine. Bez obzira na problematiku vezanu uz određivanje lokacije ŽCGO, kako bi se ubrzala realizacija prethodno navedenog cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, Zagrebačka županija poduzela je niz radnji, a posebno je obraćena pažnja na aktivnosti definirane Smjernicama za pripremu i financiranje projekata izgradnje centara za gospodarenje otpadom i uspostave integriranog sustava gospodarenja otpadom uz sufinanciranje sredstvima Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i fondova EU.

Odlagalište otpada Tarno nalazi sjeverozapadno od centra Ivanić Grada. Odlagalište je uređeno sukladno propisima Republike Hrvatske, a sanacija je dovršena početkom 2010. godine. Zahvaljujući i tome odlagalište Tarno je uređeno sa; nepropusnim temeljnim brtvenim sustavom, s visokim koeficijentom nepropusnosti, na koji se fazno odlaže otpad; nepropusnim sustavom za skupljanje procjednih voda iz tijela odloženog otpada, prekrivnim brtvenim sustavom, na dijelu odlagališta gdje je visina odloženog otpada sukladna projektiranoj visini i gdje se više ne odlaže otpad (plohe 1, 2, 3, 4); sustavom za prihvat i odvodnju oborinskih voda; sustavom za sakupljanje i obradu odlagališnog plina prije njegovog puštanja u atmosferu; infrastrukturnim sustavima (vodovod i električna energija, odvodnja, telekomunikacije, prometne i manipulativne površine); sustavom protupožarne zaštite uključivo hidrantsku mrežu, sustavom video nadzora, elektronskom kolnom vagom, sustavom hortikulturnog uređenja, piezometrima, te uspostavljenim sustavom monitoringa kakvoće podzemnih i procjednih voda, zraka i odlagališnih plinova, te ostalim objektima (plato za pranje kotača vozila, ograda, objekti za zaposlene).

Početak rada CGO Zagrebačke županije predviđa se u 2019. godini.

## **5. ZAKLJUČAK**

Gospodarenje otpadom započinje planiranjem te postavljanjem glavnih cilja politike gospodarenja otpadom. Jedan od glavnih ciljeva je sprečavanje nastajanja otpada. Konačno odlaganje otpada najmanje je poželjna opcija u aktivnostima gospodarenja otpadom. Da bi gospodarenje otpadom bilo uspješno potrebno je u njegovo planiranje uključiti različite dionike poput proizvođača otpada, subjekata koji otpadom gospodare (prikupljaju ga, prevoze, obrađuju i sl.) te nadležnih tijela. Sve navedeno potrebno je usklađivati sa zakonskim propisima.

Sustav gospodarenja otpadom u Hrvatskoj organizira se kao integralna cjelina svih dionika u sustavu na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Provedbom aktivnosti utvrđenih



„Planom gospodarenja otpadom“, sustav se uspostavlja u svakoj županiji RH po regionalnom (županijskom) konceptu i uspostavlja jedan centar za gospodarenje opasnim otpadom na nacionalnoj razini (u Zagrebačkoj županiji je to CGO Tarno). Pri tome potrebno je težiti povećanju udjela odvojeno prikupljenog otpada, recikliranju i uporabi otpada s korištenjem sekundarnih sirovina, prethodnoj obradi otpada prije konačnog odlaganja neiskoristivih dijelova, smanjenju udjela biorazgradivog otpada u komunalnom otpadu, izdvajanju goriva iz otpada, smanjenju količine otpada koje se odlažu na odlagalištima, smanjenju štetnih utjecaja otpada na okoliš te samoodrživom financiranju sustava gospodarenja komunalnim otpadom. Međutim, postavljeni ciljevi neće biti dostignuti ako se već na lokalnoj razini ne definiraju i provode.

Osnovne značajke postojećeg stanja gospodarenja otpadom u Zagrebačkoj županiji su nepostojanje jedinstvenog sustava gospodarenja otpadom na razini Zagrebačke županije i značajne razlike u postojećem sustavu gospodarenja otpadom na razini gradova i općina. Osnovni uzrok takvog stanja je, između ostaloga, nedostatna zakonska regulativa u prošlosti i nedovoljna primjena postojećih zakona. Posljedice takvog neujednačenog sustava gospodarenja otpadom, bez kontinuiranih financijskih i organizacijskih ulaganja u kontinuirani razvoj i nadzor, mogu dovesti do daljnje devastacije prostora i bitnog smanjenja kakvoće okoliša i standarda života. Zbog navedenih razloga neophodno je problematici gospodarenja otpadom pristupiti sustavno kako bi se svi, brojni zainteresirani sudionici, mogli planski uključiti u izgradnju održivog sustava na razini Zagrebačke županije. Osnovni preduvjet za planski razvoj je poznavanje postojećeg stanja.

Veliki problem u gospodarenju otpadom predstavljaju neuređena („divlja“ odlagališta) na koja se dovozi različit otpad. Takve lokacije su po svim mjerilima zaštite okoliša neprihvatljive, te direktno i indirektno ugrožavaju zdravlje ljudi i narušavaju ravnotežu u prirodi. Divlja odlagališta nastaju kao rezultat nedostatka edukacije, organizacije i kulture ljudskog faktora. Uklanjanje i sanacija divljih odlagališta je, prema Zakonu o otpadu je obveza jedinica lokalne samouprave. Međutim, kako jedinicama lokalne samouprave redovito nedostaju sredstva, provedba samog zakona je otežana.

Sukladno izvješćima o stanju okoliša Zagrebačke županije, na području Zagrebačke županije evidentiran je niz neuređenih („divljih“) odlagališta otpada (preko 350 lokacija). Divlja odlagališta prisutna su u gotovo svim jedinicama lokalne samouprave Zagrebačke županije (Općine Jakovlje, Bistra i Vrbovec trenutno nemaju na svojem području neuređenih

odlagališta). Zbog neujednačenosti podataka nije moguće utvrditi točan broj i količine odbačenog otpada na takvim odlagalištima. S obzirom da se broj neuređenih („divljih“) odlagališta mijenja već i na dnevnoj bazi, precizne podatke o njihovom broju mogu imati samo jedinice lokalne samouprave na čijem se terenu ista nalaze. Nažalost podatke pristigle temeljem izvješća JLS-e nije jednostavno objediniti i u principu ne daju pravu sliku na terenu. Sustav nadzora se može prikazati kroz dvije osnovne grupe mjera, a to su: mjere nadzora provedbe usvojenog PGO Zagrebačke županije te mjere nadzora sustava gospodarenja otpadom na području Zagrebačke županije koje se provode putem Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša.

U odnosu na stanje iz prijašnjih godina u Zagrebačkoj županiji vidi se određen pomak. Mnogi gradovi i općine u Zagrebačkoj županiji poduzimaju redovite akcije čišćenja „divljih“ odlagališta, od kojih se neka više ne obnavljaju. Ipak na prostoru Županije i dalje postoje stotine divljih odlagališta. Upravo za akcije čišćenja divljih odlagališta neke općine/gradovi u proračunima odvajaju namjenska sredstva za zaštitu okoliša. Iako te akcije ni približno ne pokrivaju sve ono što bi predstavljalo sanaciju cjelovitog okoliša, njihovo namjensko izdvajanje značajan je pokazatelj unapređenja svijesti o potrebi zaštite okoliša.

PGO su donijele 23 jedinice lokalne samouprave dok 11 jedinica lokalne samouprave nije donijelo PGO. Planovi gospodarenja otpadom nisu doneseni u propisanom roku. Jedna jedinica lokalne samouprave (Općina Jakovlje) planom gospodarenja otpadom nije utvrdila razdoblje na koje se plan donosi, a četiri jedinice lokalne samouprave (gradovi Jastrebarsko i Velika Gorica te općine Dubrava i Farkaševac) su donijele plan gospodarenja otpadom za razdoblje kraće šest godina. Osam jedinica lokalne samouprave (gradovi Sveta Nedjelja i Velika Gorica te općine Dubravica, Kravarsko, Krašić, Orle, Pisarovina i Rugvica) nisu objavile plan gospodarenja otpadom u službenom glasilu. Pojedini planovi gospodarenja otpadom ne sadrže pojedine elemente koji su bili propisani odredbom članka 11. Zakona o otpadu, tj. ne sadrže redoslijed aktivnosti sanacije neuređenih odlagališta i otpadom onečišćenog okoliša te visinu potrebnih sredstava za provedbu sanacije, a u mjerama odvojenog prikupljanja komunalnog otpada nije utvrđena potrebna količina opreme za odvojeno prikupljanje otpada.

Sanacijom „divljih“ odlagališta troši se novac poreznih obveznika i proračunska sredstva lokalne zajednice, koja bi se u protivnom mogla uložiti npr. u sanaciju lokalnih cesta, izgradnju vrtića i škola, bolju zdravstvenu uslugu i slično.

Konačno zatvaranje preostalih, aktivnih odlagališta otpada može se očekivati tek po otvaranju Centra za gospodarenje otpadom Zagrebačke županije, odnosno u 2019. godini, budući da sva aktivna odlagališta uz plansku provedbu odvojenog sakupljanja sastavnica komunalnog otpada i plansko raspolaganje prostorom odlagališta imaju dostatne kapacitete za prihvatanje otpada do planiranog roka za otvaranje Centra za gospodarenje otpadom Zagrebačke županije.

Kako bi se spriječila daljnja devastacija prostora kroz nastajanje novih i povećanje količina odbačenog otpada na postojećim neuređenim odlagalištima u PGO ZŽ predlažu se slijedeće mjere:

- ❖ Educirati sve subjekte o načinu gospodarenja otpadom.
- ❖ Izraditi i ažurirati Popise okoliša onečišćenog otpadom.
- ❖ Izraditi Planove sanacije neuređenih odlagališta otpada s listom prioriteta.
- ❖ Spriječiti miješanje različitih kategorija otpada u sustavu skupljanja.
- ❖ Postaviti napise upozorenja „Zabranjeno odlaganje otpada“ na izloženim lokacijama gdje se opetovano odbacuje otpad.
- ❖ Ozeleniti sanirana neuređena odlagališta.
- ❖ Povećati mjere kontrole i nadzora putem komunalnih redara, te izricati mandatne kazne osobama koje se ne pridržavaju Odluka o komunalnom redu.
- ❖ Podnositi prijave protiv osoba koje donose otpad i onečišćuju lokacije koje nisu predviđene za odlaganje otpada.
- ❖ Suradivati s tijelima Zagrebačke županije radi bolje kontrole tokova svih kategorija otpada.
- ❖ Nositelji svih mjera su jedinice lokalne samouprave u suradnji sa Zagrebačkom županijom.

Potrebno je nastaviti sa sanacijom neuređenih („divljih“) odlagališta otpada na području Zagrebačke županije te istovremeno pojačati mjere nadzora i edukacije, radi sprečavanja nastanka novih neuređenih odlagališta. Potrebno je izraditi popise postojećih lokacija takvih odlagališta koji će sadržavati bitne elemente, kao što su površina, procijenjena količina otpada i sredstva potrebna za sanaciju istih.

Za uspješnu provedbu Plana potrebno je iskoristiti sve dostupne izvore financiranja te upotrijebiti sve postojeće organizacijske resurse kako bi se osigurao željeni sustav cjelovitog gospodarenja otpadom.

## LITERATURA

- ❖ Izvješće o izvršenju Plana gospodarenja otpadom grada Svete Nedjelje za 2015. godinu
- ❖ Izvješće o ostvarivanju Programa rada Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za 2012. godinu
- ❖ Izvješće o provedbi Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za razdoblje 2012. - 2013. („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 23/14)
- ❖ Izvješće o stanju okoliša u Zagrebačkoj županiji 2009. – 2012. godine
- ❖ Nacionalna strategija zaštite okoliša i Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02).
- ❖ Nacrt Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje od 2015. – 2021. Godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom grada Dugog Sela za razdoblje do 2019. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom grada Ivanić-Grada za razdoblje 2015.- 2021. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom grada Jastrebarsko za razdoblje 2011. - 2015. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom grada Samobora za razdoblje 2010. - 2019. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom grada Sveta Nedjelja za razdoblje 2008. - 2016. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom grada Vrbovca za razdoblje 2014 - 2019. godine.
- ❖ Plan gospodarenja otpadom grada Zaprešića za razdoblje 2014. - 2020. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Brdovec za razdoblje 2012. - 2019. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Dubrava za razdoblje do 2015. -2021. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Dubravica za razdoblje do 2015. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Farkaševac za razdoblje do 2008. - 2016. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Jakovlje
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Marija Gorica za razdoblje do 2015. -2021. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Orle za razdoblje 2015. - 2021. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Pokupsko za razdoblje do 2008. - 2016. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Pušća za razdoblje 2011. - 2018. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom općine Rakovec za razdoblje od 2008. - 2016. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Stupnik za razdoblje 2014. - 2020. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom Općine Žumberak za razdoblje 2014. - 2020. godine
- ❖ Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. - 2015. godine (NN 85/07)

- ❖ Plan gospodarenja otpadom Zagrebačke županije, 2011. godina (Glasnik Zagrebačke županije broj 28/2011.)
- ❖ Prijedlog Plana gospodarenja otpadom Grada Velika Gorica, IPZ Uniprojekt MCF, 2006. godina
- ❖ Program ukupnog razvoja - Strategija razvoja za Općine Luka, Jakovlje i Dubravica (2008. -2014.)
- ❖ Program zaštite okoliša grada Sveti Ivan Zelina (Sveti Ivan Zelina, veljača, 2010.)
- ❖ Program zaštite okoliša Zagrebačke županije („Glasnik Zagrebačke županije“, broj 20/03, 5/05 i 14/07)
- ❖ Prostorni plan Zagrebačke županije (Glasnik Zagrebačke županije 3/02, 6/02 (ispravak), 8/05,8/07, 4/10, 10/11, 14/12)
- ❖ Službene stranice Ministarstva zaštite okoliša i prirode (<http://www.mzoip.hr/>)
- ❖ Službene web stranice Agencije za zaštitu okoliša (<http://www.azo.hr/>).
- ❖ Službene web stranice Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (<http://www.fzoeu.hr/>)
- ❖ Službene web stranice VG Čistoće- Velika Gorica (<http://www.vgcistoca.hr/>)
- ❖ Službene web stranice Zagrebačke županije (<https://www.zagrebacka-zupanija.hr/>)
- ❖ Strategija gospodarenja otpadom RH (NN 130/05),
- ❖ Strategija i program prostornog uređenja Republike Hrvatske (izmjene i dopune NN 76/13).
- ❖ Strategija održivog razvitka Republike Hrvatske (NN, 30/08)
- ❖ Strategija razvoja grada Jastrebarsko za razdoblje 2016-2020. godine
- ❖ Strategija zaštite okoliša Republike Hrvatske (NN 46/02)
- ❖ Zakon o održivom gospodarenja otpadom (NN 94/13),
- ❖ Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09)
- ❖ Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15 )
- ❖ Županijska razvojna strategija Zagrebačke županije 2014. - 2020.- nacrt (Zagreb, travanj 2015.)

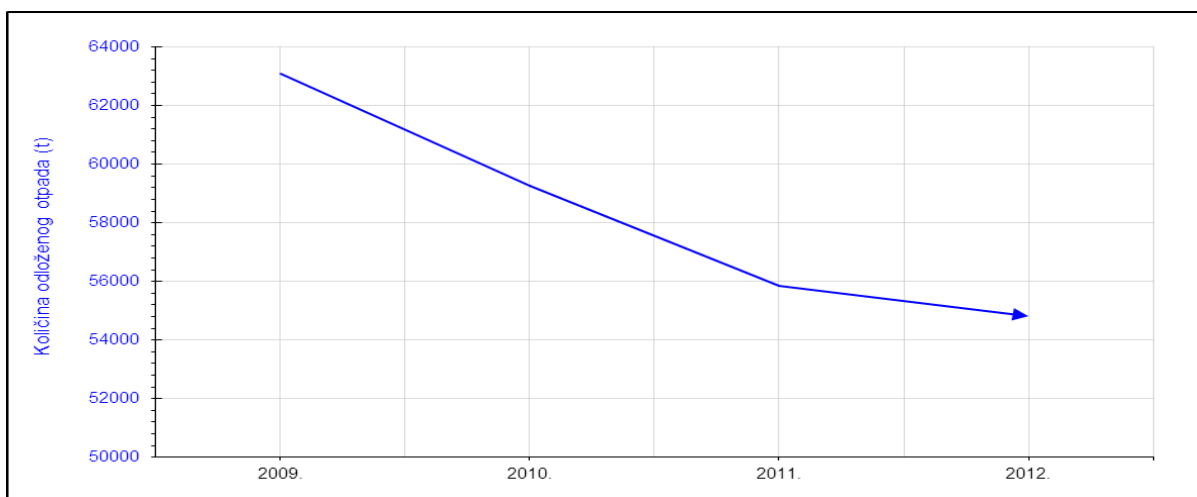
## PRILOZI

### Prilog 1. Odlagališta otpada u RH



Prema podacima AZO od ukupno 310 evidentiranih lokacija odlagališta otpada na području RH početkom 2015. godine aktivno je bilo 141 odlagalište, dok su preostala zatvorena ili su u postupku sanacije i zatvaranja. S obzirom da je većina odlagališta još uvijek aktivna, ona i dalje predstavljaju sastavni dio sustava gospodarenja otpadom RH. Do kraja 2014. nacionalnim je sredstvima sanirano 126 lokacija od utvrđenih 310 službenih nesaniranih odlagališta, od kojih je 100 zatvoreno za daljnje korištenje. U tijeku je sanacija ili priprema sanacije preostalih nesaniranih odlagališta.

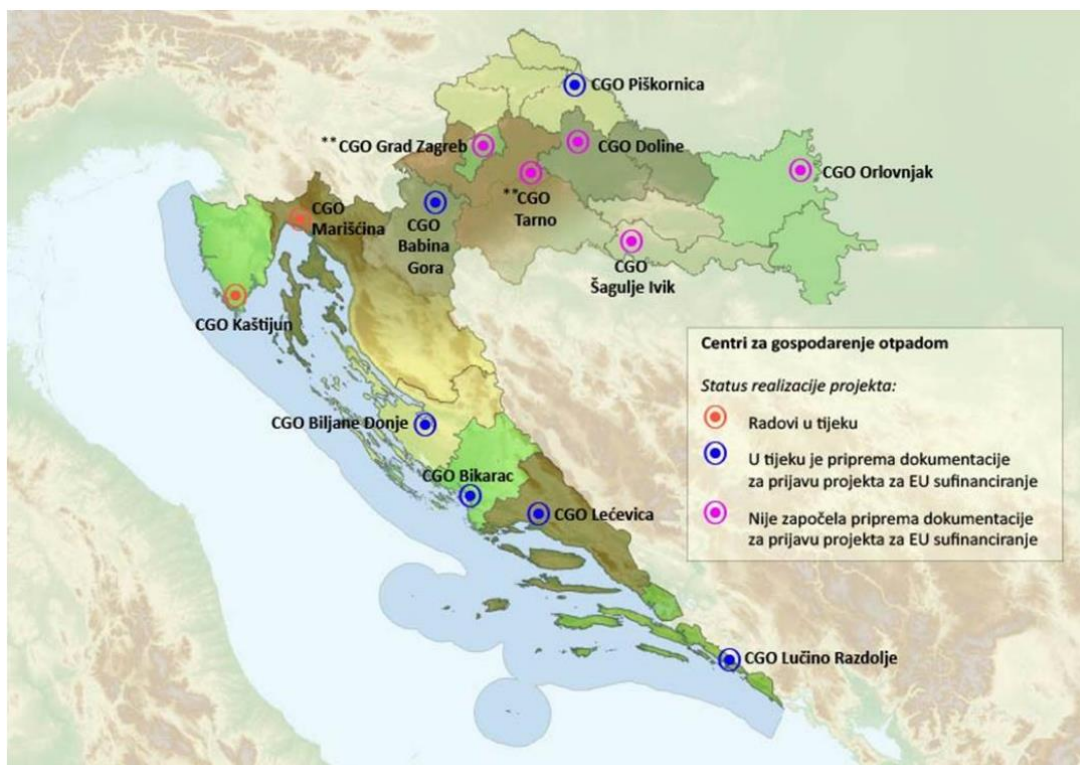
### Prilog 2. Količina odloženog otpada na odlagalištima u Zagrebačkoj županiji



## Prilog 3. Vrijeme usvajanja planova gospodarenja otpadom u JLS Zagrebačke županije

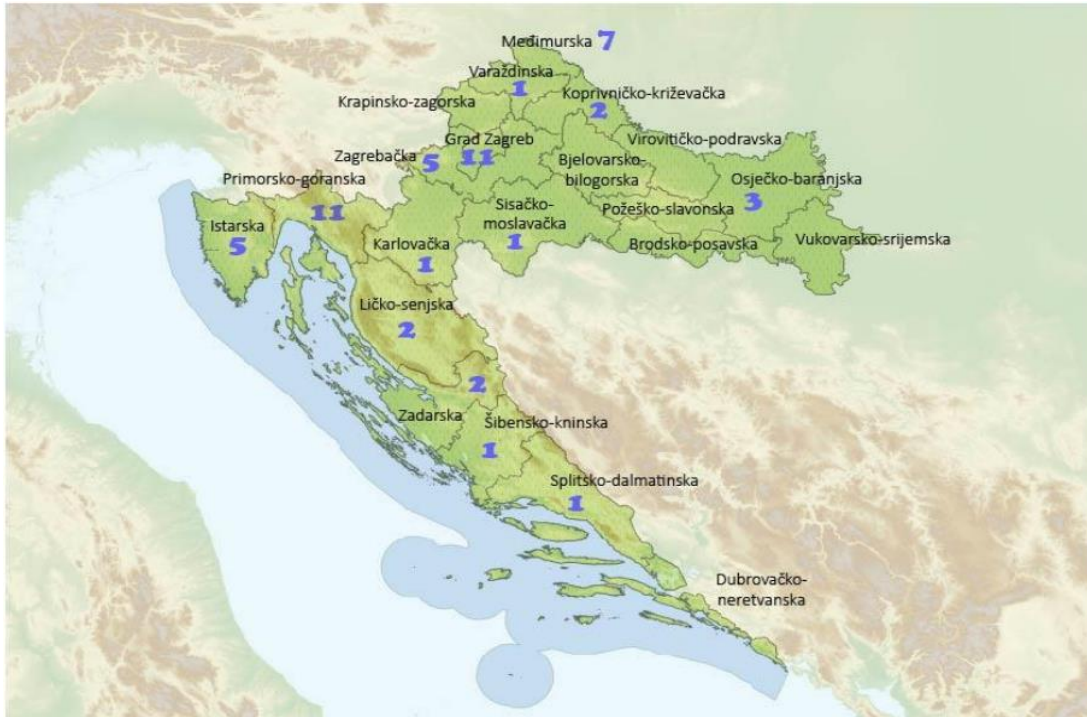
Redni broj	Jedinica lokalne samouprave	Plan gospodarenja otpadom			Objavljen u službenom glasilu (DA/NE)
		Izrađen (DA/NE)	Datum usvajanja	Razdoblje za koje je donesen	
1	2	3	4	5	6
1.	Grad Dugo Selo	DA	28. veljače 2013.	2013.-2019.	DA
2.	Grad Ivanić Grad	DA	6. listopada 2009.	2009.-2017.	DA
3.	Grad Jastrebarsko	DA	18. ožujka 2011.	2011.-2015.	DA
4.	Grad Samobor	DA	30. srpnja 2010.	2010.-2017.	DA
5.	Grad Sveta Nedelja	DA	nije usvojen	2008.-2016.	NE
6.	Grad Sveti Ivan Zelina	NE	-	-	-
7.	Grad Velika Gorica	DA	nije usvojen	2006.-2010.	NE
8.	Grad Vrbovec	NE	-	-	-
9.	Grad Zaprešić	NE	-	-	-
10.	Općina Bedenica	DA	6. studenoga 2008.	2008.-2016.	DA
11.	Općina Bistra	DA	4. ožujka 2011.	2011.-2018.	DA
12.	Općina Brckovljani	NE	-	-	-
13.	Općina Brdovec	DA	27. veljače 2013.	2012.-2019.	DA
14.	Općina Dubrava	DA	6. prosinca 2012.	2013.-2017.	DA
15.	Općina Dubravica	DA	7. srpnja 2010.	2010.-2015.	NE
16.	Općina Farkaševac	DA	1. listopada 2012.	2013.-2015.	DA
17.	Općina Gradec	NE	-	-	-
18.	Općina Jakovlje	DA	17. ožujka 2009.	nije određeno	DA
19.	Općina Klinča Sela	DA	31. ožujka 2008.	2008.-2015.	DA
20.	Općina Kloštar Ivanić	NE	-	-	-
21.	Općina Krašić	DA	nije usvojen	2008.-2016.	NE
22.	Općina Kravarsko	DA	5. rujna 2008.	2008.-2016.	NE
23.	Općina Križ	NE	-	-	-
24.	Općina Luka	NE	-	-	-
25.	Općina Marija Gorica	NE	-	-	-
26.	Općina Orle	DA	12. rujna 2009.	2008.-2016.	NE
27.	Općina Pisarovina	DA	11. rujna 2008.	2008.-2016.	NE
28.	Općina Pokupsko	DA	29. kolovoza 2008.	2008.-2016.	DA
29.	Općina Preseka	NE	-	-	-
30.	Općina Pušća	DA	9. prosinca 2010.	2011.-2018.	DA
31.	Općina Rakovec	DA	24. rujna 2008.	2008.-2016.	DA
32.	Općina Rugvica	DA	3. listopada 2008.	2008.-2016.	NE
33.	Općina Stupnik	DA	4. studenoga 2010.	2011.-2018.	DA
34.	Općina Žumberak	NE	-	-	-

## Prilog 4. Centri za gospodarenje otpadom (CGO) na području RH

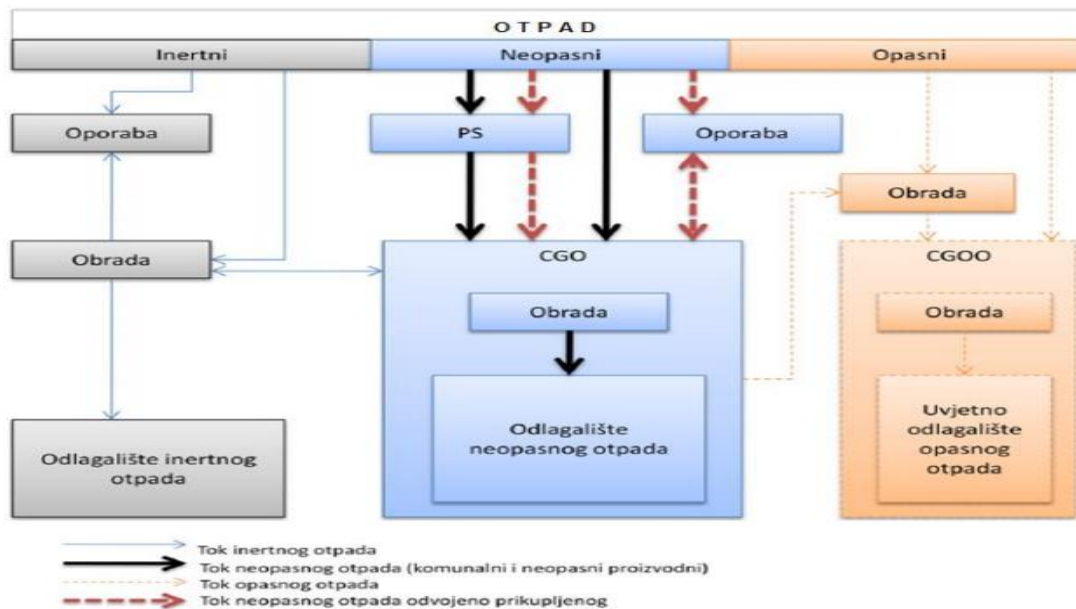


## Prilog 5. Reciklažna dvorišta na području RH

Prema službenim podacima AZO, u 2013. godini građani su mogli predati svoj komunalni otpad u 54 reciklažna dvorišta.



## Prilog 6. Organizacija gospodarenja otpadom u Zagrebačkoj županiji





## **Prilog 7. Pravilnici za posebne kategorije otpada**

- ❖ Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu ( NN 97/05, NN 111/06, 115/05, 81/08, 31/09,
- ❖ 156/09, 38/10, 10/11, 81/11, 126/11, 38/13, 86/13 )
- ❖ Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN 40/06, 31/09, 156/09, 111/11, 86/13)
- ❖ Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09, 91/11 ,
- ❖ 45/12, 86/13)
- ❖ Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06, 31/09, 156/09 ,
- ❖ 45/12, 86/13)
- ❖ Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN 136/06, 31/09, 156/09, 53/12, 86/13,
- ❖ 91/13)
- ❖ Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 42/07)
- ❖ Naputak o postupanju s otpadom koji sadrži azbest (NN 89/08)
- ❖ Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07)
- ❖ Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN
- ❖ 42/14)
- ❖ Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- ❖ Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- ❖ Pravilnik o gospodarenju otpadom iz proizvodnje Titan-dioksida (NN 70/08)
- ❖ Pravilnik o gospodarenju polikloriranim bifenilima i polikloriranim terfenilima (NN 105/08)