



**REPUBLIKA HRVATSKA**  
**PRIMORSKO-GORANSKA ŽUPANIJA**  
**UPRAVNI ODJEL ZA GRADITELJSTVO**  
**I ZAŠTITU OKOLIŠA**

**IZVJEŠĆE O GOSPODARENJU OTPADOM U**  
**PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI ZA 2009. GODINU**

Rijeka, listopad 2010.



## SADRŽAJ

1.	<b>UVOD</b> .....	1
1.1.	PLAN GOSPODARENJA OTPADOM PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE .....	1
1.2.	SADRŽAJ IZVJEŠĆA O GOSPODARENJU OTPADOM U PRIMORSKO- GORANSKOJ ŽUPANIJI .....	3
2.	<b>PROPISI IZ PODRUČJA GOSPODARENJA OTPADOM</b> .....	4
2.1	HRVATSKI PROPISI.....	4
2.2	EU OKVIR GOSPODARENJA OTPADOM.....	5
3.	<b>GOSPODARENJE OTPADOM U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI</b> .....	6
3.1.	GOSPODARENJE KOMUNALNIM OTPADOM.....	6
3.2.	GOSPODARENJE PROIZVODNIM OTPADOM.....	10
3.2.1.	Neopasni proizvodni otpad.....	10
3.2.2.	Opasni proizvodni otpad.....	16
3.3.	GOSPODARENJE S POSEBNIM KATEGORIJAMA OTPADA.....	17
3.3.1.	Ambalažni otpad.....	17
3.3.2.	Građevni otpad.....	20
3.3.3.	Otpad koji sadrži azbest.....	20
3.3.4.	Otpadne gume i vozila .....	22
3.3.5.	Otpadne baterije i akumulatori.....	22
3.3.6.	Otpadna ulja .....	23
3.3.7.	Otpadni električni i elektronički uređaji i oprema.....	23
3.3.8.	Medicinski otpad .....	25
3.3.9.	Poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili .....	25
3.3.10.	Ostale posebne kategorije otpada.....	26
3.4.	DOKUMENTACIJA O GOSPODARENJU OTPADOM.....	28
3.5.	SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA U ŽUPANIJI (STANJE U 2009.)	29
3.5.1.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada.....	29
3.5.2.	Sanacija odlagališta proizvodnog otpada.....	37
3.5.3.	Sanacija divljih odlagališta.....	39

<b>4.</b>	<b>PROVEDBA MJERA NA USPOSTAVI NOVOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM U 2009. GODINI.....</b>	<b>46</b>
4.1.	ŽUPANIJSKA CENTRALNA ZONA ZA GOSPODARENJE OTPADOM MARIŠĆINA.....	46
4.2.	PRETOVARNE STANICE, RECIKLAŽNA DVORIŠTA I EKO-OTOCI.....	47
4.3.	EDUKACIJA I INFORMIRANJE.....	48
<b>5.</b>	<b>NADZOR.....</b>	<b>48</b>
<b>6.</b>	<b>FINANCIRANJE SANACIJE ODLAGALIŠTA I USPOSTAVE NOVOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM.....</b>	<b>49</b>
<b>7.</b>	<b>ZAKLJUČCI I PREPORUKE .....</b>	<b>54</b>
<b>8.</b>	<b>LITERATURA I IZVORI PODATAKA .....</b>	<b>55</b>

## 1. UVOD

Izvešće o gospodarenju otpadom Primorsko-goranske županije za 2009. godinu izrađuje se sukladno članku 10. stavku 4. Zakona o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09) i Planu gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije za razdoblje 2007.-2015. godine (SN 17/07 i 50/08).

### 1.1 PLAN GOSPODARENJA OTPADOM PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

Plan gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije za razdoblje 2007.-2015. godine (dalje Plan) donesen je u travnju 2007. godine, temeljem članka 10. Zakona o otpadu. Plan je donesen za razdoblje od osam godina, a izmjenama i dopunama iz 2008. godine (SN 50/08) usklađen s naknadno donesenim državnim Planom gospodarenja otpadom<sup>1</sup>.

Županijskim se Planom u uvodnom dijelu obrazlažu obveze izrade te cilj i svrha izrade Plana gospodarenja otpadom, propisani elementi Plana, razdoblje i postupak donošenja. Potom su opisani osnovni podaci o Županiji u kontekstu gospodarenja otpadom, detaljno obrazložena polazišta i ciljevi gospodarenja otpadom te uspostava novog sustava gospodarenja otpadom. U okviru Polazišta, Plan obrazlaže obveze Županije i jedinica lokalne samouprave koje proizlaze iz važećih propisa i stupanj njihova ostvarenja do trenutka donošenja Plana.

Županija - jedinica područne (regionalne) samouprave dužna je:

- donijeti županijski plan gospodarenja otpadom, usklađen sa Strategijom i Planom gospodarenja otpadom RH, Strategijom održivog razvoja RH i važećim Planom zaštite okoliša RH te Programom zaštite okoliša Županije uz suradnju gradova i općina na svom području;
- dokumentima prostornog uređenja utvrditi lokacije građevina i postrojenja za gospodarenje otpadom;
- osigurati provedbu mjera za gospodarenje opasnim otpadom i termičku obradu otpada koje propisuje Vlada RH;
- koordinirati provedbu mjera za odvojeno prikupljanje otpada;
- osigurati sredstva za gradnju građevina i postrojenja za gospodarenje otpadom (osim opasnog otpada);
- donositi odluke o koncesijama za gospodarenje posebnim kategorijama otpada (ako nisu dodijeljene na državnoj razini) i komunalnim otpadom kada se obavljaju za područje više jedinica lokalne samouprave i/ili više županija;
- uspostaviti županijski (regionalni) centar za gospodarenje otpadom uz podršku jedinica lokalne samouprave;
- sanirati i pomagati sanaciju i zatvaranje odlagališta sukladno Planu gospodarenja otpadom;
- prikupljati i dostavljati podatke o otpadu sukladno propisima;
- provoditi sustavnu edukaciju i informiranje.

Jedinice lokalne samouprave (općine i gradovi) dužne su:

---

<sup>1</sup> Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 86/07)

- dokumentima prostornog uređenja utvrditi lokacije za građevine i postrojenja za gospodarenje otpadom;
- donijeti plan gospodarenja otpadom, usklađen s državnim i županijskim planom gospodarenja otpadom i županijskim programom zaštite okoliša;
- organizirati prikupljanje i sigurno odlaganje komunalnog otpada u skladu sa standardima i planom gospodarenja otpadom općine/grada;
- poticati sustavno educiranje i informirati proizvođače, lokalne organizacije i stanovništvo;
- omogućiti odvojeno prikupljanje sekundarnih sirovina i biootpada: postaviti odgovarajuće spremnike i osigurati gradnju reciklažnih dvorišta za odvojeno prikupljanje otpada u gospodarenju komunalnim otpadom;
- osigurati gradnju reciklažnog dvorišta za građevinski (građevni) otpad;
- organizirati prijevoz otpada do centra za gospodarenje otpadom, uključivo i uspostavu i vođenje rada pretovarnih stanica (tehnološki i organizacijski usklađenih na razini Županije);
- sanirati divlja odlagališta (smetlišta) na svom području te osigurati uklanjanje i zbrinjavanje/oporabu otpada koji je nepoznata osoba odbacila u okoliš na njihovom području;
- narediti osobama koje odlažu otpad protivno odluci o komunalnom redu i/ili (na vlastitoj ili tuđoj nekretnini) putem komunalnog redara da taj otpad odlože na propisan način o vlastitom trošku.

Planom je opisano postojeće stanje postupanja s komunalnim, opasnim i neopasnim otpadom, te posebnim kategorijama i tokovima otpada.

Ciljevi gospodarenja otpadom u Planu postavljeni su temeljem prioriteta i ciljeva iz Strategije zaštite okoliša RH i Nacionalnog plana djelovanja za okoliš, Strategije zaštite okoliša Primorsko-goranske županije, prostorno-planske dokumentacije Primorsko-goranske županije i Plana gospodarenja otpadom RH za razdoblje 2007.-2015. godine. Osnovni zahtjev bio je uskladiti postupanje s otpadom na području Županije s odredbama Zakona o otpadu i podzakonskim propisima donijetim na temelju ovoga Zakona, Nacionalne strategije i Nacionalnog plana gospodarenja otpadom te Prostornog plana PGŽ, što podrazumijeva:

- Uspostavu usvojenog sustava gospodarenja otpadom na području Županije;
- Postupno zatvaranje i sanaciju postojećih službenih odlagališta otpada;
- Sprječavanje nenadziranog postupanja s otpadom;
- Saniranje neuređenih odlagališta i otpadom onečišćenog tla;
- Razvijanje i utvrđivanje programa edukacije o otpadu.

Konkretni ciljevi i aktivnosti uključuju:

- Uspostaviti sustav za odvojeno sakupljanje, sortiranje, predobradu i obradu otpada;
- Izgraditi elemente sustava gospodarenja otpadom: središnju zonu (ŽCGO) s potrebnim građevinama, transfer-stanice i reciklažna dvorišta;
- Sanirati postojeća odlagališta (posebno: Viševac, Duplje, Cetin i Peterkov laz te odlagalište opasnog otpada Sovjak);
- Sanirati površine na kojima se odlagao otpad unutar INE Rafinerije na Urinju i DINA Petrokemije u Omišlju na otoku Krku;
- Realizirati *Plan sanacije otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta na području Primorsko-goranske županije*;

- Osigurati sredstva za financiranje za provedbu mjera iz Plana gospodarenja otpadom Županije;
- Osmisliti i provesti program edukacije gospodarenja otpadom.

U Planu je opisan novi suvremeni sustav gospodarenja otpadom u Županiji koji sadrži slijedeće elemente:

- gospodarenje komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom,
- gospodarenje posebnim kategorijama otpada, posebno gospodarenje građevinskim, medicinskim otpadom, otpadom životinjskog porijekla te otpadom s brodova,
- sanacija i zatvaranje službenih odlagališta te otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta,
- naknade vlasnicima nekretnina koja se nalazi na udaljenosti do 500 metara od građevine namijenjene zbrinjavanju otpada,
- mjere nadzora i praćenja gospodarenja otpadom,
- obrazovanje o gospodarenju otpadom,
- pregled aktivnosti u gospodarenju otpadom.

Koncepcija novog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim otpadom utvrđena je projektnom dokumentacijom izrađenom za potrebe Županijskog centra za gospodarenje otpadom (ŽCGO) i studijom: Tehno-ekonomski koncept uspostave cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom u Primorsko-goranskoj županiji. Glavne dijelove sustava čine:

- ŽCGO Marinščina,
- pretovarne stanice,
- mreža reciklažnih dvorišta i eko otoka te
- sustav prijevoza otpada

Novi sustav temelji se na količinama komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada koje su za Županiju procijenjene u okviru Plana gospodarenja otpadom Republike hrvatske za razdoblje 2007.-2015. godine.

Predviđene tehnologije u ŽCGO Marinščina uključuju prihvata komunalnog i neopasnog otpada, prihvata i reciklažu/obradu izdvojeno prikupljenih tokova otpada, mehaničko-biološku obradu otpada uz izdvajanje iskoristive komponente za materijalnu ili energetska oporabu te odlaganje neiskoristive komponente otpada. Planirano je 5 lokacija pretovarnih stanica: na području Delnica, Novog Vinodolskog, Krka, Cresa i Raba, čiji će kapaciteti ovisiti o količini otpada koja nastaje na području koje gravitira pretovarnoj stanici, mogućoj dinamici prijevoza otpada te broju i učinkovitosti reciklažnih dvorišta i eko otoka. U Planu je predviđeno 17 reciklažnih dvorišta u 2008. godini (12 na području Priobalja, 2 u Gorskom kotaru te 3 na Kvarnerskim otocima), čiji će se broj postepeno povećavati. Sustav prijevoza podrazumijeva prijevoz od mjesta sakupljanja do ŽCGO za područja u krugu oko zone Marinščina, prijevoza od mjesta sakupljanja do pretovarnih stanica, te prijevoz od pretovarnih stanica do ŽCGO.

## **1.2 SADRŽAJ IZVJEŠĆA O GOSPODARENJU OTPADOM U PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI**

Izvješće o gospodarenju otpadom u Primorsko-goranskoj županiji u 2009. godini sadrži najnovije stanje gospodarenja otpadom i sanacije odlagališta i crnih točaka u Županiji te provedbu postavljenih ciljeva i mjera definiranih nacionalnom Strategijom i

Planom gospodarenja otpadom, važećim Planom gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije. Opisani su gospodarenje komunalnim otpadom, gospodarenje proizvodnim (neopasnim i opasnim otpadom), gospodarenje posebnim kategorijama otpada. Sadrži pregled izrađene dokumentacije o gospodarenju otpadom te stanje projekata sanacije odlagališta otpada. Posebno je opisana provedba mjera na uspostavi novog sustava gospodarenja otpadom na području Županije do kraja 2009. godine i sredstva utrošena za njihovu realizaciju.

## **2. PROPISI IZ PODRUČJA GOSPODARENJA OTPADOM**

### **2.1. HRVATSKI PROPISI**

Osnove gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj propisane su Zakonom o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09), Strategijom gospodarenja otpadom RH (NN 130/05) i Planom gospodarenja otpadom u RH za razdoblje 2007.-2015. godine (NN 85/07).

Zakonom o otpadu uređuje se način gospodarenja otpadom: načela i ciljevi gospodarenja, planski dokumenti, nadležnosti i odgovornosti u svezi s gospodarenjem, troškovi, informacijski sustav, uvjeti za građevine u kojima se obavlja gospodarenje otpadom, način obavljanja djelatnosti, prekogranični promet otpadom, koncesije i nadzor nad gospodarenjem otpadom. Sukladno Zakonu o otpadu županije su odgovorne za gospodarenje sa svim vrstama otpada osim opasnog otpada i termičke obrade otpada. Odgovornosti u procesu unaprijeđivanja sustava gospodarenja otpadom opisane su u Strategiji gospodarenja otpadom u RH i Zakonu o otpadu.

Temeljem Zakona o otpadu, Hrvatski Sabor donio je 2005. godine Strategiju gospodarenja otpadom Republike Hrvatske koja između ostalog daje:

- načela, ciljeve i mjere za gospodarenje otpadom
- mjere gospodarenja opasnim otpadom te
- smjernice za oporabu i zbrinjavanje otpada.

Vlada RH 2007. godine usvaja Plan gospodarenja otpadom u RH za razdoblje 2007.-2015. godine, kao glavni provedbeni dokument Strategije gospodarenja otpadom na državnoj razini. Plan sadrži: 1) vrste, količine i porijeklo otpada za koje treba osigurati gospodarenje, 2) uvjete gospodarenja posebnim kategorijama otpada, 3) mrežu lokacija građevina i uređaja za oporabu i zbrinjavanje otpada i rokove za njihovu gradnju, 4) opće tehničke zahtjeve za građevine i uređaje za gospodarenje otpadom i 5) procjenu i moguće izvore sredstava potrebnih za provođenje ciljeva u gospodarenju otpadom. Svrha je uspostava okvira unutar kojega će Hrvatska morati smanjiti količinu i opasna svojstva otpada koji proizvodi, te načina održivog gospodarenja otpadom koji je proizveden.

Temeljni zadatak Plana u navedenom razdoblju je organiziranje provođenja glavnih ciljeva Strategije gospodarenja otpadom postavljene u RH za razdoblje do 2025. godine i to:

- a) uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom,
- b) sanacija i zatvaranje postojećih odlagališta,
- c) sanacija "crnih točaka", lokacija u okolišu visoko opterećenih otpadom,
- d) razvoj i uspostava regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s predbradom otpada prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja i



e) uspostava potpune informatizacije sustava gospodarenja otpadom.

Prema vremenskom planu uspostave sustava, Županije su trebale donijeti županijske planove gospodarenja otpadom (do 2007. godine), uspostava centara predviđena je do kraja 2011. godine, a nadzor i godišnje izvještavanje o Provedbi državnog plana provodi Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i zaštite okoliša.

Provedbom Plana treba ostvariti:

- uspostavu sustava gospodarenja otpadom u svakoj županiji po regionalnom/ županijskom konceptu;
- povećanje udjela odvojeno prikupljanog otpada;
- recikliranje i ponovnu uporabu otpada;
- prethodnu obradu otpada prije konačnog odlaganja;
- smanjenje udjela biorazgradivog otpada u komunalnom otpadu;
- izdvajanje goriva iz otpada;
- smanjenje količina otpada koje se odlažu na odlagalištima;
- smanjivanje štetnih utjecaja otpada na okoliš;
- samoodrživo financiranje sustava gospodarenja komunalnim otpadom.

Temeljem Zakona o otpadu doneseno je 35 podzakonskih propisi kojima se omogućuje provedba odredbi iz Zakona te ciljeva i mjera iz Strategije i Plana. Najvažniji su: Pravilnik o gospodarenju otpadom, Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada, Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada, Pravilnik o načinima i uvjetima termičke obrade otpada te niz pravilnika o postupanju s posebnim kategorijama otpada.

## **2.2. EU OKVIR GOSPODARENJA OTPADOM**

Europska politika gospodarenja otpadom sadržana je u rezoluciji Vijeća EU-a o Strategiji gospodarenja otpadom (97/C76/01) koja sadrži načela prevencije nastanka, vrednovanja otpada te poboljšanja konačnog zbrinjavanja otpada i nadzora.

Najvažnije direktive EU iz područja gospodarenja otpadom su:

- Okvirna direktiva o otpadu (2008/98/EC)
- Direktiva o odlagalištima (1999/31/EC)
- Direktiva o opasnom otpadu (91/689/EEC, 94/31/EC, 166/2006)
- 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, 2005/20/EC, 2004/12/EC, 1882/2003)
- Odluka o uspostavi liste otpada (2000/532/EC s dodacima)
- Uredba Komisije EU o statistici otpada (br. 2150/2002 s izmjenama br. 574/2004)

Osim navedenih, određene segmente gospodarenja otpadom u EU detaljnije obrađuju direktive koje se odnose na gospodarenje posebnim tokovima otpada (npr. baterije i akumulatori, električni i elektronički otpad, PCB/PCT, otpadna vozila i drugo). Obveze iz svih navedenih direktiva najvećim su dijelom već ugrađene u provedbene propise RH u okviru postupka pridruživanja Hrvatske Europskoj uniji.

### 3. GOSPODARENJE OTPADOM U PRIMORSKO- GORANSKOJ ŽUPANIJI

Gospodarenje otpadom je skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na:

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

Otpad se prema mjestu nastanka dijeli na komunalni i proizvodni otpad, a prema svojstvima na opasni, neopasni i inertni otpad.

#### 3.1. GOSPODARENJE KOMUNALNIM OTPADOM

Komunalni otpad jest otpad iz kućanstava te otpad iz proizvodne i/ili uslužne djelatnosti ako je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava. Pri opisu gospodarenja komunalnim otpadom u praksi se najčešće govori o:

- miješanom komunalnom otpadu koji se prikuplja putem kontejnera, baja i kanti na javnim površinama, zgradama i obiteljskim kućama
- glomaznom komunalnom otpadu
- otpadu od čišćenja ulica
- otpadu iz vrtova, parkova i kućanstava (biootpad i zeleni otpad)
- otpadnim muljevima (septičke jame, kanalizacija)
- ostalima odvojeno prikupljenim ili naknadno izdvojenim sastojcima komunalnog otpada koje mogu biti neopasni (npr. papir, staklo, plastika, tekstil, drvo i slično) ili opasni s kojima se gospodari odvojeno sukladno posebnim propisima i dozvolama (npr. baterije ili fluorescentne cijevi)

Komunalni otpad u gradovima i općinama na području Primorsko-goranske županije uglavnom sakupljaju komunalna društva i odlažu na odlagališta komunalnog otpada. Grad Čabar nema posebno Komunalno društvo, već se prikupljanje i odvoz otpada organizira u okviru Odsjeka za komunalni sustav, prostorno uređenje i gospodarstvo Grada Čabra. Važeću dozvolu za prikupljanje komunalnog otpada na području Županije dodatno ima 5 tvrtki koje su ujedno ovlaštene sakupljači neopasnog otpada (Tablica 1). Na području Delnica prikupljanje i prijevoz otpada s javnih površina i tvrtki provode i obrt "Juranić" te Neven i Marin d.o.o. Delnice.

**Tablica 1. Komunalna društva i tvrtke u Primorsko-goranskoj županiji koje imaju dozvolu za prikupljanje komunalnog otpada**

Broj	Komunalno društvo/tvrtke	Sjedište	Odgovorna osoba
1	KD Čistoća d.o.o.	Rijeka, Dolac 14	Zlatko Štok, dipl. ing.
2	Komunalac d.o.o.	Opatija, Stubište Lipovica 2	Ervino Mrak, dipl. ing.
3	GKTD Ivanj d.o.o.	Novi Vinodolski, Trg. I. Mažuranića 1	Alen Bruketa, ing. građ.
4	GKTD Murvica d.o.o.	Crikvenica, S. Radića 1/II	Rudolf Smoljan, ing. ecc.
5	Ponikve d.o.o.	Krk, Vršanska 14	Frane Mrakovčić, dipl. ing.

Broj	Komunalno društvo/tvrtke	Sjedište	Odgovorna osoba
6	Vodovod i čistoća Cres - Mali Lošinj d.o.o.	Cres, Peškera 2	Lino Sinčić, dipl. ing.
7	Vrelo d.o.o.	Rab, Palit 68	Damir Brusić, ing.
8	Komunalac d.o.o.	Delnice, Supilova 173	Davor Žagar, ing.
9	Komunalac d.o.o.	Vrbovsko, Željeznička 1a	Stjepan Štefanac, ing. građ.
10	Lopar Vrutak d.o.o.	Lopar, Lopar bb	Vladimir Škarić, ing.
11	Ecooperativa d.o.o.	Jušići 30, Jurdani	
12	Eko otok d.o.o.	Perinići 19 Ičići	
13	Ind-Eko d.o.o.	Korzo 40/2 Rijeka	
14	Metis d. d. Podružnica Kukuljanovo	Industrijska zona Kukuljanovo 414, Škrljevo	
15	Rijekatank d.o.o.	Strohalova 2, Rijeka	

Izvor: Registar dozvola za gospodarenje otpadom AZO – izvješće za 2009. godinu

Pokrivenost kućanstava s odvozom komunalnog otpada na području Županije je zadovoljavajuća i većinom iznosi 95-100%. Izuzetak je Čabar koji pokriva oko 70% kućanstava na području Grada (Tablica 2).

**Tablica 2. Prikupljene količine komunalnog otpada u 2008. i 2009. godini**

Komunalno društvo/ upravni odjel/ obrt	Količina sakupljenog komunalnog otpada		Pokrivenost kućanstava sakupljanjem otpada, %
	2008. god	2009. god	
Čistoća d.o.o. Rijeka	44.499,9 t	66.552 t	98
Komunalac d.o.o. Opatija	15.606,0 t	12.665,61 t	99
GKTD Ivanj d.o.o. Novi Vinodolski	6.261,0 t	6.069,6 t	100
GKTD Murvica d.o.o. Crikvenica	7.092,0 t	7.776,1 t	100
Ponikve d.o.o. Krk	18.978,6 t	18.223,0 t	100
Vodovod i čistoća Cres - Mali Lošinj d.o.o.	31.974,0 t	8.850 + 20.067 t	98 % za Cres 100 % za Mali Lošinj
Vrelo d.o.o. Rab	10.269,2 t	23.141 m <sup>3</sup>	98
Lopar Vrutak d.o.o.	-		
Komunalac d.o.o. Delnice (s obrtom Juranić i Neven i Marin d.o.o.)	4.741,0 t	7.006 t (22.771 m <sup>3</sup> )	95
KTD Fužine	2.107,0 t		
Komunalac d.o.o. Vrbovsko	1.250,0 t	4.998 m <sup>3</sup>	99,8
Odsjek za komunalni sustav, prostorno uređenje i gospodarstvo Grada Čabra (s obrtom Josip Muhvić)	1.808,1 t	oko 1.800 t	70

Izvori: Ankete Upravnog odjela za graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije, listopad 2009. i srpanj 2010. te zapisnici o inspekcijskom nadzoru odlagališta (travanj 2010. godine)

Komunalna društva na području Županije redovito obnavljaju potrebnu opremu i većina imaju planove nabavke novih i zamjene dotrajalih spremnika te formiranja novih ili obnavljanja postojećih lokacija za odvojeno prikupljanje otpada. Samo tri komunalna društva prema dostupnim podacima za sada nemaju organizirane ekotoke, odnosno lokacije i/ili spremnike za odvojeno prikupljanje pojedinih sastojaka komunalnog otpada (Tablica 3).

U tim jedinicama lokalne samouprave ili nije organizirano odvojeno prikupljanje (osim glomaznog otpada i ambalaže koja se predaje u trgovinama uz naknadu) ili su postavile spremnike za odvojeno prikupljanje o vlastitom trošku, a te vrste otpada prikupljaju ovlaštene druge tvrtke.

**Tablica 3. Podaci o opremi komunalnih društava namijenjenoj sakupljanju otpada**

Komunalno društvo / upravni odjel	Vozila	Kontejneri i posude	Eko-otoci / lokacije za odvojeno sakupljanje otpada
Čistoća d.o.o. Rijeka	120	150 baja, 7.600 kontejnera, 100 zvona (za staklo), 100 kontejnera za papir, 28 press kontejnera 20 roll kontejnera, 3 kompleta posuda za dječja igrališta	200 eko-otoka 800 eko-otoka zapremine 2 m <sup>3</sup>
Komunalac d.o.o. Opatija	15	34 baje i 2.897 kontejnera	45 eko otoka
Ivanj d.o.o. Novi Vinodolski	11	147 posuda, 20 kontejnera, 1 press kontejner, 164 košarice i vrše", 12 posuda	45 lokacija za odvojeno skupljanje otpada (eko-otoci sa spremnicima za papir i karton, metalnu, plastičnu i staklenu ambalažu)
Murvica d.o.o. Crkvenica	8	2 press kontejnera i 15 posuda i 10 zvona za sakupljanje staklene ambalaže	Korisni otpad se skuplja direktnim preuzimanjem od kućanstava i ustanova
Ponikve d.o.o. Krk	24	5.750 posuda za odvojeno sakupljanje, 16 press kontejnera, te 90 otvorenih kontejnera za glomazni otpad	1.400 lokacija za odvojeno skupljanje otpada
Vodovod i čistoća Cres - Mali Lošinj d.o.o.	26	1.115 kontejnera i posuda	21 posuda za selektivno prikupljanje otpada eko otoci još nisu formirani
Vrelo d.o.o. Rab	8 i 2 vozila za pranje kontejnera	203 posude za sakupljanje komunalnog otpada i 86 posuda za sakupljanje primarnog ambalažnog otpada	Nema reciklažnog dvorišta. Grad Rab je na svom području postavio kontejnere za prikupljanje ambalažnog otpada (plastika, limenke, staklo, papir).
Lopar Vrutak d.o.o.	4	opremanje komunalnog društva i nabavka posuda je u tijeku (osnovano je 2008. godine)	Postoji plan postavljanja spremnika i eko otoka, a njegova provedba je u tijeku.
Komunalac d.o.o. Delnice (+ obrt Juranić i KTD Fužine)	2 kamiona + 3 za prijevoz kontejnera	275 kontejnera i 4995 posuda za sakupljanje komunalnog otpada	Spremnike za odvojeno prikupljanje papira, staklene i PET ambalaže, postavile su na svom području jedinice lokalne samouprave. Na području Delnica: 9 eko-otoka.
Komunalac d.o.o. Vrbovsko	2 kamiona zatvorena i 1 podizač za odvoz kontejnera	1.600 kanti i 43 kontejnera	Nema podataka o odvojenom prikupljanju
Upravni odjel za komunalne djelatnosti Grada	1 vozilo – vlasništvo koncesionara	40 kontejnera	5 kontejnera za staklo

Komunalno društvo / upravni odjel	Vozila	Kontejneri i posude	Eko-otoci / lokacije za odvojeno sakupljanje otpada
Čabra	(Obrt Josip Muhvić)		

Izvori: Ankete Upravnog odjela za graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije, listopad 2009. i srpanj 2010.

Prema podacima dobivenim od ovlaštenih komunalnih tvrtki koje se bave prikupljanjem neopasnog otpada, u 2009. godini prikupljeno je i odloženo oko 174.000 t miješanog komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada.

U 2009. godini je prema prijavama u Registar onečišćenja okoliša (ROO) na području Primorsko goranske županije prikupljeno 58.133 t komunalnog otpada. Podaci se odnose na komunalni otpad iz kućanstava i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona i iz ustanova, uključujući odvojeno prikupljene sastojke (Tablica 4). Miješanog komunalnog otpada (bez odvojeno prikupljenih frakcija) prikupljeno je oko 45.500 t.

**Tablica 4. Količine skupljenog i obrađenog komunalnog otpada u Županiji u 2009. godini**

Naziv otpada	Skupljeno (t)	Obrađeno (t)
papir i karton	93,9	62,4
otpadna električna i elektronička oprema	210,0	210,0
ostali nespecificirani sastojci	22,5	22,5
biorazgradivi otpad	1.749,6	1.197,0
ostali otpad koji nije biorazgradiv	227,5	227,9
miješani komunalni otpad	45.495,5	49.453,5
otpad s tržnica	638,3	638,3
ostaci od čišćenja ulica	778,3	778,3
muljevi iz septičkih jama	1.512,0	1.512,0
glomazni otpad	7.266,9	7.266,9
komunalni otpad koji nije specificiran	138,1	138,1
<b>Ukupno (t)</b>	<b>58.132,6</b>	<b>61.211,6</b>

Izvor: ispis iz Registra onečišćenja okoliša (ROO) Primorsko-goranske županije za 2009. godinu

Na području Županije komunalni se otpad dovozi i odlaže na 10 komunalnih odlagališta, ukupne korisne površine za odlaganje od oko 309.300 kvadratnih metara (Tablica 5). Sva navedena odlagališta su aktivna. Prema podacima iz komunalnih društva i zapisnika inspekcijskih nadzora procjenjuje se da je do 2010. godine na ta odlagališta odloženo oko 7,6 milijuna m<sup>3</sup> komunalnog i neopasnog otpada.

**Tablica 5. Odlagališta komunalnog otpada u Primorsko-goranskoj županiji**

Naziv odlagališta	Komunalno društvo/ tvrtka koja upravlja odlagalištem	Gradovi i općine iz kojih se odvozi otpad	Ukupna površina, m <sup>2</sup>	Ukupno odložene količine
Viševac	KD Čistoća d.o.o. Rijeka	Rijeka, Bakar, Čavle, Jelenje, Klana, Kostrena, Kastav, Kraljevica, Viškovo	75.000	1.850.000 m <sup>3</sup>
Osojnica	Komunalac d.o.o.	Opatija, Lovran, Matulji,	31.000	450.000 m <sup>3</sup>

Naziv odlagališta	Komunalno društvo/ tvrtka koja upravlja odlagalištem	Gradovi i općine iz kojih se odvozi otpad	Ukupna površina, m <sup>2</sup>	Ukupno odložene količine
	Opatija	Mošćenička Draga		
Sorinj	Vrelo d.o.o. Rab i Lopar Vrutak d.o.o.	Rab i Lopar	40.000	595.000 m <sup>3</sup>
Treskavac	Ponikve d.o.o. Krk	Krk, Punat, Baška, Dobrinj, Malinska-Dubašnica, Omišalj, Vrbnik	30.000+12.000	56.684 t *
Kalvarija	Vodovod i čistoća Cres - Mali Lošinj d.o.o.	Mali Lošinj	37.000	700.000 m <sup>3</sup>
Pržić		Cres	20.000	160.000 m <sup>3</sup>
Sović Laz	Komunalac d.o.o. Delnice, KTD Fužine obrt Juranić i Neven i Marin d.o.o.	Delnice, Brod Moravice, Fužine, Lokve, Mrkopalj, Ravna Gora, Skrad	13.000	70.000 m <sup>3</sup>
Peterkov Laz	Grad Čabar, Odsjek za komunalni sustav, prostorno uređenje i gospodarstvo	Čabar	13.500	35.000 m <sup>3</sup>
Cetin	Komunalac d.o.o. Vrbovsko	Vrbovsko	4.500	51.273 m <sup>3</sup>
Duplja	Ivanj d.o.o. Novi Vinodolski i Murvica d.o.o. Crikvenica	Crikvenica, Novi Vinodolski, Općina Vinodolska	33.300	oko 270.000 m <sup>3</sup>

Izvori: Ankete Upravnog odjela za graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije, listopad 2009. i srpanj 2010. te zapisnici o inspekcijskom nadzoru odlagališta (travanj 2010. godine)

\* Podaci se odnose na otpad odložen od 1.1.2006. godine od kada se otpad važe. Ukupna količina odloženog otpada na lokaciji odlagališta je oko 3,46 milijuna m<sup>3</sup>.

## 3.2. GOSPODARENJE PROIZVODNIM OTPADOM

Proizvodni otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, a po sastavu i svojstvima se razlikuje od komunalnog otpada. Proizvodnim otpadom se ne smatraju ostaci iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača. Ovisno o sastavu, porijeklu i svojstvima može biti: opasan, neopasan ili inertan. Prikupljaju ga ovlašteni sakupljači, tj. tvrtke koje imaju dozvolu za gospodarenje s otpadom, a u slučaju posebnih kategorija predaju ga ovlaštenim oporabiteljima ili obrađivačima, odnosno u izvoz ukoliko zbrinjavanje nije moguće u Hrvatskoj.

Prema podacima Agencije za zaštitu okoliša, 112 tvrtki, poduzeća i obrta na području Primorsko-goranske županije izradilo je Planove gospodarenja otpadom i dostavilo ih u AZO sukladno obvezama iz Zakona o otpadu i Pravilnika o gospodarenju otpadom. Neke od prijavljenih pravnih subjekata imaju više organizacijskih jedinica na različitim lokacijama na kojima nastaje i/ili se privremeno skladišti proizvodni otpad.

### 3.2.1. Neopasni proizvodni otpad

Neopasni otpad je svaki otpad koji nema neko od svojstava opasnog otpada, utvrđenih u Dijelu III. Liste opasnog otpada Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05 i 39/09). Inertni otpad je onaj otpad koji ne podliježe značajnim fizikalnim kemijskim i/ili biološkim promjenama.

Prema podacima iz ROO, u Primorsko-goranskoj županiji u 2009. godini proizvedeno je ukupno oko 46.500 tona, prikupljeno oko 34.500 tona, a obrađeno ili izvezeno oko 8.700 tona neopasnog otpada (Tablica 7).

Od prijavljenog neopasnog otpada, najveće količine su iz sljedećih grupa: 1) otpad od mehaničkog oblikovanja te fizikalne i mehaničke površinske obrade metala i plastike; 2) građevinski otpad i otpad od rušenja objekata te 3) otpad od prerade drveta i proizvodnje drvenih ploča i namještaja, celuloze, papira i kartona. Otpad iz te tri grupe čini više od 50% ukupno proizvedenog neopasnog otpada u Županiji. U strukturi proizvodnog otpada najzastupljeniji su metali i metalne strugotine, drveni otpiljci i strugotine, otpad od pjeskarenja te ambalaža i gume.

Najveće količine neopasnog otpada u Županiji u 2009. godini nastale su iz djelatnosti Proizvodnje ostalih prijevoznih sredstava – 45% ukupno proizvedenog neopasnog proizvodnog otpada u Županiji. Ukupno 20 % neopasnog proizvodnog otpada u Županiji nastalo je u djelatnostima prerade drva i proizvoda od drva te proizvodnji namještaja, dok je preostalih 35% raspodijeljeno na ukupno 30 djelatnosti. Najveći pojedinačni proizvođači neopasnog proizvodnog otpada u 2009. godini prema količini bila su brodogradilišta - Viktor Lenac (oko 14.670 t), 3. Maj (oko 4.400 t), Kraljevica (oko 2.480 t), zatim tvrtka Calligaris d.o.o. (oko 5.500 t), Ravnogorska pilana (3.850 t), INA d.d. (oko 2.470 t), Disuplin Porto Re d.o.o. (oko 1.460 t) i Auto Ukić d.o.o. (1.980 t).

Prema podacima iz Registra dozvola za gospodarenje otpadom Agencije za zaštitu okoliša i podacima o izdanim rješenjima za gospodarenje otpadom u Županiji, na području Primorsko-goranske županije, poslovima gospodarenja neopasnim otpadom bavi se 29 tvrtki koje ujedno imaju i sjedište i/ili podružnicu u Županiji (Tablica 6).

**Tablica 6. Pravni subjekti koji posjeduju dozvolu za gospodarenje neopasnim otpadom na području Županije**

Naziv tvrtke	Adresa	Rješenje (dozvola) izdano za:	Datum rješenja	Rok isteka rješenja
Adrias d.o.o.	Vinodolska 20, Crikvenica	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i uporaba neopasnog otpada	24.09.07.	5 god.
Arcus prerada d.o.o.	Ružićeva 27, Rijeka	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje i obrada neopasnog otpada	11.05.10.	5 god.
Biofish-Dragoslavić Nikola	Kalvarija bb, Mali Lošinj	skupljanje neopasnog proizvodnog i komunalnog otpada	31.11.05.	5 god.
Čistoća d.o.o.	Dolac 14,51000 Rijeka	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i odlaganje neopasnog i inertnog otpada	17.12.09.	31.12.09.
Dezinsekcija d.o.o.	Brajšina 13, Rijeka	skupljanje neopasnog proizvodnog i komunalnog otpada	17.07.06.	5 god.
Ecooperativa d.o.o.	Jušići 30, Jurdani	skupljanje, prijevoz i privremeno skladištenje neopasnog otpada	17.07.08.	5 god.
Ecooperativa d.o.o.	Jušići 30, Jurdani	skupljanje, prijevoz i privremeno skladištenje neopasnog otpada	24.05.10.	17.07.13.
EKO-OTOK d.o.o.	Perinići 19, Veprinac	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje i obrada (rastavljanje, rezanje i drobljenje) neopasnog otpada	28.12.09.	28.12.14.
Europametali d.o.o.	Kukuljanovo bb, Škrijevo	skupljanje i obrada(rezanje i prešanje)neopasnog proizvodnog i komunalnog otpada(metalni otpad i obojeni metali)	30.05.07.	5 god.
GKTD Ivanj Novi Vinodolski d.o.o.	Trg Ivana Mažuranića 1, Novi Vinodolski	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i odlaganje neopasnog i inertnog otpada	26.02.09.	31.12.11.
GKTD Murvica d.o.o.	Trg Stjepana Radića 1/II, Crikvenica	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i odlaganje neopasnog i inertnog otpada	04.03.09.	31.12.11.
INA d.d. - lokacija Urinj	Kostrena, Urinj bb	prijevoz i odlaganje neopasnog otpada	19.07.10.	19.07.11.
Ind-eko d.o.o.	Korzo 40/2, Rijeka	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje i obrada (filtracija, frakcioniranje i ugušćivanje) neopasnog otpada	25.05.09.	5 god.
Izgradnja d.o.o.	Ulica kralja Zvonimira 45, Crikvenica	obrada i uporaba neopasnog otpada	23.06.08.	5 god.
Jadran - Metal d.o.o.-za preradu sekundarnih sirovina	Radna zona Kukuljanovo 29/R	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i odlaganje neopasnog otpada	19.12.08.	5 god.
K.M.D. Babić d.o.o.	Blažići 25a, Viškovo	prijevoz, privremeno skladištenje, obrada, uporaba i reciklaža neopasnog otpada	07.10.09.	5 god.
Kemis - Termoclean d.o.o.	Sudišćak 3, Zagreb	skupljanje , prijevoz i privremeno skladištenje neopasnog otpada	28.11.07.	5 god.



Naziv tvrtke	Adresa	Rješenje (dozvola) izdano za:	Datum rješenja	Rok isteka rješenja
Komunalac d.o.o. Delnice	Supilova ulica 173, Delnice	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i odlaganje neopasnog i inertnog otpada	04.03.10.	04.03.11.
Komunalac d.o.o. Opatija	Stubište Lipovica 2, Opatija	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i odlaganje neopasnog i inertnog otpada	05.03.10.	05.03.11.
Komunalac d.o.o. Vrbovsko	Željeznička 1a, Vrbovsko	skupljanje, prijevoz i odlaganje neopasnog i inertnog otpada	17.12.09.	17.12.10.
Lopar-Vrutak d.o.o.	Lopar bb, Lopar	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i odlaganje neopasnog otpada	14.07.10.	17.03.11.
Metis d.d.	Ive Marinkovića 2, Rijeka	skupljanje i prijevoz, privremeno skladištenje i obrada neopasnog otpada	27.11.07.	5 god.
Metis d.d.	Industrijska zona, Kukuljanovo bb, Škrjevo	skupljanje i obrada neopasnog proizvodnog, ambalažnog i komunalnog otpada	22.09.08.	5 god.
Mi-plast d.o.o.	Industrijska 54, Rijeka	prijevoz, privremeno skladištenje i uporaba neopasnog otpada	02.10.07.	5 god.
Pert d.o.o. Ilok-Podružnica Rijeka	Šetalište XIII divizije br.2, Rijeka	skupljanje neopasnog komunalnog otpada( otpadno jestivo ulje)	13.04.07.	5 god.
Ponikve d.o.o.	Vršanska 14, Krk	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i odlaganje neopasnog i inertnog otpada	05.03.10.	05.03.11.
Požega Ivan – SSS - skupljanje sekundarnih sirovina	Bjanižov 19, Omišalj	neopasni tehnološki otpad(metalni otpad, obojeni metali i plastika)	20.04.05.	5 god.
Rijekatank d.o.o.	Kružna 10, Rijeka	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje i obrada (filtracija, koagulacija, flokulacija i solidifikacija) neopasnog otpada	03.06.09.	5 god.
Sekundar d.o.o. Rijeka	Jurdani, Permani bb	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje i obrada neopasnog otpada	11.05.10.	5 god.
Vodovod i čistoća Cres Mali Lošinj d.o.o.	Peškera 2, Cres	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i odlaganje neopasnog i inertnog otpada	14.05.10.	privremena na 1 god.
Vrelo d.o.o. Rab	Palit 68, Rab	skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje, obrada i odlaganje neopasnog otpada	17.03.10.	17.03.11.

Izvor: Ispis popisa dozvola za gospodarenje otpadom Primorsko-goranske županije i podaci iz baze podataka AZO: Registar dozvola i potvrda

Tablica 7. Količine neopasnog otpada u Županiji u 2009. godini prema prijavi u ROO

Naziv otpada	Proizvedeno (t)	Sakupljeno (t)	Obrađeno (t)	Izvezeno (t)
Otpad koji nastaje kod istraživanja, kopanja, obogaćivanja i daljnjeg obrađivanja ruda i od iskopavanja i drobljenja kamenja	0,6	0,6	0,0	3,8
Otpad iz poljodjelske, vrtlarske, lovačke, ribarske i primarne proizvodnje vodenih kultura, pripremanja hrane i prerade	724,6	724,6	0,0	0,0
Otpad od prerade drveta i proizvodnje papira, kartona, celuloze, ploča i namještaja	9.391,9	23,3	2.857,0	4.710,0
Otpad iz organskih kemijskih procesa	44,6	41,3	0,0	34,0
Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza, ljepila, sredstava za brtvljenje i tiskarskih boja	1,0	1,0	0,0	0,0
Otpad iz fotografske industrije	0,5	0,5	0,0	0,5
Anorganski otpad iz termičkih procesa	1.983,0	1.983,0	520,0	0,0
Anorganski otpad koji sadrži metale, od obrade i zaštite metala; hidrometalurgija obojenih metala	70,0	70,0	0,0	0,0
Otpad od mehaničkog oblikovanja te fizikalne i mehaničke površinske obrade metala i plastike	13.206,4	11.870,6	0,0	354,1
Ambalaža; apsorbenzi, materijali za upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	4.887,6	4.840,8	18,6	2,0
Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu	2.318,6	1.571,4	0,0	0,0
Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata	11.504,1	11.332,5	67,8	7,1
Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja	14,0	12,6	0,0	13,9
Otpad iz uređaja za obradu otpada, gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode	1.461,3	1.219,0	71,6	3,0
Komunalni i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije	827,2	825,3	18,8	6,3
<b>Ukupno (t)</b>	<b>46.435,4</b>	<b>34.516,5</b>	<b>3.535,0</b>	<b>5.134,7</b>

Izvor: Ispis iz ROO za Primorsko-goransku županiju za 2009. godinu, 15.7.2009.

Tablica 8. Količine opasnog otpada u Županiji u 2009. godini prema prijavi u ROO

Naziv otpada	Proizvedeno (t)	Sakupljeno (t)	Obrađeno (t)	Izvezeno (t)
Otpad od prerade nafte, pročišćavanja prirodnog plina i pirolitičke obrade ugljena	507,1	507,1	0,0	3,8
Otpad iz anorganskih kemijskih procesa	1,5	1,5	0,0	0,0
Otpad iz organskih kemijskih procesa	0,8	0,8	0,0	0,8
Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza, ljepila, sredstava za brtvljenje i tiskarskih boja	25,2	24,7	0,0	2,6
Otpad iz fotografske industrije	2,4	2,4	0,0	0,3
Anorganski otpad iz termičkih procesa	229,2	179,2	0,0	80,8
Anorganski otpad koji sadrži metale, od obrade i zaštite metala; hidrometalurgija obojenih metala	0,1	0,1	0,0	0,0
Otpad od oblikovanja i površinske obrade metala i plastike	35,4	35,4	0,0	1,6
Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)	7.292,6	7.246,7	6,7	45,8
Otpad od organskih tvari koje se koriste kao otapala (osim 07 i 08)	1,3	1,0	0,0	0,2
Ambalaža; apsorbensi, materijali za upijanje, filterski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način	98,2	94,7	0,3	1.279,6
Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu	3.863,3	3.824,0	6,8	4,1
Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući zemlju onečišćenu opasnim tvarima)	418,8	415,3	0,0	19,1
Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja	5,5	2,6	0,2	0,6
Otpad iz uređaja za obradu otpada, gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode	7,5	2,5	0,0	0,0
Komunalni i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona, uključujući odvojeno prikupljene frakcije	8,1	9,4	0,1	0,0
<b>Ukupno (t)</b>	<b>12.497,0</b>	<b>12.347,4</b>	<b>14,0</b>	<b>1.439,3</b>

Izvor: Ispis iz ROO za Primorsko-goransku županiju za 2009. godinu, 15.7.2009.

### 3.2.2. Opasni proizvodni otpad

Opasni otpad je po sastavu i svojstvima listom otpada - Katalogom određen kao otpad koji mora imati jedno od svojstava: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nadražljivost, štetnost, toksičnost, kancerogenost, korozivnost, infektivnost, teratogenost, mutagenost, tvari i pripravci koji ispuštaju toksične ili vrlo toksične plinove u kontaktu s vodom, zrakom ili kiselinom, tvari i pripravci koji nakon odlaganja mogu na bilo koji način ispuštati tvari, s nekom od gore navedenih karakteristika ekotoksične tvari.

Prema podacima iz ROO, u Primorsko-goranskoj županiji u 2009. godini proizvedeno je ukupno oko 12.500 tona opasnog otpada, prikupljeno je 12.380 tona, a obrađeno ili izvezeno oko 1.450 tona opasnog otpada (Tablica 8). Najveće količine opasnog otpada čine otpadna ulja i otpad od tekućih goriva, koji čine oko 50% sveg proizvedenog i prikupljenog opasnog otpada. Osim otpadnih ulja, veće količine proizvedenog opasnog otpada je i drugi otpad koji sadrži ulja, otpadne baterije i uljne filtre.

U 2009. godini važeću dozvolu za gospodarenje opasnim otpadom (sakupljanje, prijevoz, skladištenje) koju izdaje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, na području Primorsko-goranske županije je prema podacima Agencije za zaštitu okoliša imalo sedam tvrtki i jedan obrt, a samo tri od navedenih tvrtki imale su i dozvolu za uporabu i/ili obradu opasnog otpada (Tablica 9).

**Tablica 9. Popis tvrtki koje imaju dozvolu za gospodarenje opasnim otpadom na području Županije**

Tvrtka	Sjedište tvrtke	Dozvola izdana za	Datum izdavanja
Dezinsekcija d.o.o.	Rijeka, Brajšina 13	sakupljanje i prijevoz te privremeno skladištenje opasnog otpada vozilima, plovilima i na lokaciji Veli Vrh, Pulac bb u Rijeci	27.3.2007. 8.1.2009. (dopuna)
Ecooperativa d.o.o.	Jurdani, Jušići 30	sakupljanje opasnog otpada i privremeno skladištenje sakupljenog opasnog otpada u objektu/građevini na lokaciji Pazin, Kurelića Šime 20/4	29.8.2007. 15.10.2007. i 26.2.2009. (dopune)
Eko-kem d.o.o.	Rijeka, Lužine 7/D	sakupljanje i prijevoz opasnog otpada korištenjem vlastitih uređaja i poslovnog prostora	27.3.2007.
INA-industrija nafte d.d.	Rijeka, Milutina Barača 26	sakupljanje opasnog otpada od proizvođača koje uključuje interventne sanacije okoliša onečišćenog opasnim tvarima /otpadom, privremeno skladištenje i zbrinjavanje / uporabu u svojim objektima i uređajima na lokaciji Urinj bb, Kostrena i uporabe	23.03.2007.
Ind-eko d.o.o.	Rijeka, Korzo 40/2	sakupljanje opasnog otpada, privremeno skladištenje i zbrinjavanja/ uporabu u svojim objektima i uređajima na lokaciji Urinj bb	18.07.2006.
Metis d.d.	Škrljevo, Industrijska zona Kukuljanovo 414	za skupljanje i prijevoz te privremeno skladištenje za slijedeće lokacije: sjedište tvrtke Škrljevo - Industrijska	12.4.2007. 4.10.2008. (dopuna)

Tvrtka	Sjedište tvrtke	Dozvola izdana za	Datum izdavanja
		zona, Kukuljanovo bb; Podružnica Rijeka, Milutina Barača 50; Podružnica Pula, Ulica Valica 8; Podružnica Ogulin, Žegar II/2 i Podružnica Otočac, Gornja Dubrava 57.	
Obrt Frigomatic	I. G. Kovačića 20; Punat	za obavljanje djelatnosti sakupljanja opasnog otpada i privremenog skladištenja sakupljenog opasnog otpada - električni i elektronički otpad	7.12.2007.
Rijekatank d.o.o.	Rijeka, Kružna 10	sakupljanje opasnog otpada od proizvođača otpada koja uključuje interventne sanacije okoliša onečišćenog opasnim tvarima/ otpadom, privremeno skladištenje sakupljanog opasnog otpada i obradu opasnog otpada u svojim objektima i mobilnim uređajima na lokaciji Martinkovac bb u Rijeci, Srdoči i privremeno skladištenje na lokaciji Veli Vrh, Pulac bb Rijeka, u zakupljenom dijelu skladišta vlasništvo tvrtke Dezinskcija d.o.o. iz Rijeke.	18.12.2007.

Izvor: Registar dozvola za gospodarenje otpadom AZO – Izvješće za 2009. godinu

### 3.3. GOSPODARENJE S POSEBNIM KATEGORIJAMA OTPADA

Posebne kategorije otpada su:

- ambalaža i ambalažni otpad,
- građevni (građevinski otpad),
- otpad koji sadrži azbest,
- otpadne gume,
- otpadna vozila
- otpadne baterije i akumulatori,
- otpadna ulja,
- otpadni električni i elektronički uređaji i oprema (EE otpad),
- medicinski otpad
- poliklorirani bifenili (PCB) i polikolorirani terfenili (PCT),
- otpad od istraživanja i eksploatacije mineralnih sirovina,
- otpad iz industrije titanovog dioksida.

#### 3.3.1. Ambalažni otpad

Ambalažni otpad je ambalaža preostala nakon što se proizvod raspakira, a obuhvaća sve proizvode u obliku kutija, posuda, omota i druge oblike koji služe držanju drugog proizvoda u svrhu njegove zaštite, rukovanja, promidžbe i prodaje.

Ambalažni otpad prikuplja se organizirano od građana u većim trgovinama i/ili trgovačkim centrima gradova i općina u Županiji. Ambalažni otpad nastaje praktično u svim proizvodnim i uslužnim djelatnostima. Većina jedinica lokalne samouprave ima postavljene posebne spremnike i/ili eko-otoke za prikupljanje ambalažnog otpada (vidi podatke iz Tablice 3). Te spremnike organizirano prazne komunalna društva i tvrtke koje posjeduju dozvolu i koncesiju za gospodarenje s ambalažnim

otpadom, te su za taj posao sklopile ugovor s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Skupljači koji imaju dozvolu za gospodarenje neopasnim otpadom u Županiji prijavili su u ROO ukupno 21.600 t prikupljene ambalaže i papira.

Komunalna društva su u 2009. godini prikupila 5.016,50 t ambalažnog otpada (papirna i kartonska ambalaža, plastična i metalna ambalaža i ambalažno staklo). (Vidi Tablicu 10.; u tablici su prikazani podaci i o količinama ostalih vrsta odvojeno sakupljenog otpada). Tvrtke koje prikupljaju ambalažni otpad na području Županije, nemaju nužno i sjedište u Županiji. Ovlašteni skupljači – koncesionari za ambalažni otpad za područje Primorsko-goranske županije su: Unijapapir d.d. Zagreb, Metis d.d. Rijeka, Jadran Metal d.d., Pula, Sirovina Odlagalište d.o.o., Zadar, Eko-Flor Plus d.o.o., Jastrebarsko (sve vrste ambalaže) te PAN Papirna industrija d.o.o., Zagreb (samo papirna i kartonska ambalaža).

Tijekom 2009. godine u Primorsko-goranskoj županiji najviše je prikupljeno papirne i kartonske ambalaže te otpadnog papira, zatim plastične i metalne ambalaže. Količine metalne, miješane, drvene i višeslojne ambalaže, te ambalaže onečišćene opasnim tvarima zajedno čine oko 5% ukupnog ambalažnog otpada.

Tablica 10. Vrste i količine odvojeno prikupljenih sastojaka iz otpada u 2009. godini prema podacima iz komunalnih tvrtki

Vrsta otpada	Količina u 2009. godini (t)							Ukupno (t)
	Čistoća Rijeka	Ponikve, Krk	Vrelo, Rab	Ivanj, Novi Vinodolski	Vodovod i čistoća, Cres Mali Lošinj	Komunalac Delnice	Komunalac Opatija	
Papir i karton (ambalaža)	1.628,02	1.476,92	246,76	0,47	-	-	13,38	3.365,55
Plastična ambalaža (PET, PVC folije i ostalo)	3,9	561,51	74,1	0,69	116,19	-	-	756,39
Metalna ambalaža (Al i Fe doze)	-	39,33	4,6	0,08	19,05	-	-	63,06
Ambalažno staklo	-	409,67	94,84	0,73	326,27	-	-	831,51
Glomazni otpad	-	983,35	-	22,12	-	-	2.157,13	3.162,60
Zeleni (biorazgradivi) otpad	-	351,96	-	-	-	-	268,92	620,88
Bio otpad (iz kuhinja i sl.)	-	1.578,30	-	-	-	-	-	1.578,30
Željezo i čelik	21,22	57,5	118,78	-	58,88	-	69,25	325,63
Miješani metali i limovi	-	-	-	-	49,56	-	-	49,56
Istrošene (otpadne) gume	9,92	16,08	-	-	0,7	20	4,32	51,02
Istrošena vozila (automobilske olupine)	-	-	-	-	55,32	-	-	55,32
EE otpad	210	50,5	-	-	48,28	-	25,61	334,39
<b>Ukupno po tvrtki (t)</b>	<b>1.873,06</b>	<b>5.525,12</b>	<b>539,08</b>	<b>24,09</b>	<b>674,25</b>	<b>20,00</b>	<b>2.538,61</b>	<b>11.194,21</b>

\* (3.365,55+756,39+63,06+831,51=5.016,49)

### 3.3.2. Građevni otpad

Građevni otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građenje građevine zbog kojeg građenje je nastao. Građevni se otpad dijeli na nekoliko podgrupa<sup>2</sup>: a) beton, cigle, pločice i materijali na bazi gipsa; b) drvo, staklo i plastika; c) mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran; d) metali (uključujući njihove legure); e) zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih lokacija), kamenje i iskop od rada bagera; f) građevinski materijal na bazi gipsa; g) ostali građevinski otpad i otpad od rušenja objekata.

Na području Županije je u 2009. godini proizvedeno je oko 11.930 t građevinskog otpada (građevinski otpad i otpad od rušenja objekata), od čega su 75,5% metali, 3,5% opasni otpad, a 21% neopasni građevinski otpad. U 2009. godini prikupljeno je ukupno 25.410 t građevinskog otpada, od čega su 95% metali, 1,4% opasni otpad, a ostatak ostali građevinski otpad<sup>3</sup>. Od te količine u 2009. godini odloženo je oko 500 t, dok su ostale količine privremeno uskladištene ili uporabljene.

Na području Županije, lokacija za gospodarenje građevnim otpadom nalaziti će se u sklopu ŽCGO Marinščina, što je planirano prostorno planskom dokumentacijom. Građevni otpad će se uporabiti te koristiti kao sekundarna sirovina od strane zainteresiranih korisnika, a manja količina neuporabivog otpada će se koristiti za dnevno prekrivanje otpada na lokaciji.

Jedinice lokalne samouprave većinom još nisu odredile lokacije reciklažnih dvorišta za građevni otpad te je u tijeku priprema za izmjenu prostorno planske dokumentacije gradova i općina kako bi se omogućilo lociranje i izgradnja građevina za gospodarenje građevnim otpadom. Građevni otpad s područja Grada Novog Vinodolskog deponira se na odlagalištu građevinskog otpada "Kargač", na kojemu se privremeno skladište i drugi odvojeno prikupljeni sastojci otpada (gume, stari namještaj i drugi glomazni otpad).

Na području Županije, dozvolu za gospodarenje s neopasnim građevnim otpadom posjeduje 10 tvrtki i komunalnih društava.

Opasni otpad iz Grupe 17 (opasni građevinski otpad i otpad od rušenja objekata, uključujući zemlju onečišćenu opasnim tvarima) prijavljen u ROO, izvezen je na zbrinjavanje izvan Županije.

### 3.3.3. Otpad koji sadrži azbest

Gospodarenje otpadom koji sadrži azbest propisano je posebnim propisima i naputcima. Sukladno Pravilniku o načinima i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 42/07) otpadni azbest je svaka tvar ili predmet koji sadrži azbest i azbestna vlakna, azbestna prašina nastala emisijom azbesta u zrak kod obrade azbesta ili tvari, materijala i proizvoda koji sadrže azbest koje posjednik odbacuje,

<sup>2</sup> Podjela Grupe otpada br. 17 (građevinski otpad i otpad od rušenja objekata) iz Kataloga otpada koji je sastavni dio Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05; NN 39/09)

<sup>3</sup> Podaci iz ROO za 2009. godinu.



namjerava ili mora odbaciti. Takav se otpad može podijeliti na: a) čvrsto vezani azbestni otpad – građevinski otpad koji sadrži azbest i pretežito anorganske tvari (npr. azbestno cementni proizvodi kao što su fasadne i krovne ploče, cijevi za vodoopskrbu i odvodnju, zatim azbest koji je nanešen na tkanine ili karton metodama otvrdnjavanja i sl.); b) čvrsto vezani azbestni otpad – građevinski otpad koji sadrži pretežito organske tvari nastao u postupcima prerade azbesta (kao što su materijali onečišćeni azbestom npr. podne obloge koje sadrže azbest, zatim spojni kitovi, brtvene mase); c) slabo vezani azbestni otpad – izolacijski materijali koji sadrže azbest (kao što su trake i odjeća za zaštitu od visokih temperatura, vatrootporne ploče, čestice prašine iz filtera, lake građevinske ploče i sl.).

Otpad u kojima su azbestna vlakna čvrsto vezana može se odlagati u posebno pripremljene kazete na odlagalištima komunalnog otpada uz zadovoljavanje uvjeta propisanih Napatkom o postupanju s otpadom koji sadrži azbest (NN 89/08).

Azbest je opasan za zdravlje samo kada se azbestna vlakna nalaze u zraku koji se udiše te je zato bacanje, struganje, bušenje, razbijanje, lomljenje ili drugo obrađivanje azbestnog otpada opasno za zdravlje ljudi.

Sukladno Odluci Vlade RH<sup>4</sup> svaka županija trebala bi imati najmanje jednu plohu za zbrinjavanje otpada koji sadrži azbest. Za tu je namjenu Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost osigurao 50 milijuna kuna. U Primorsko-goranskoj županiji za sada niti jedno odlagalište nema uređenu kazetu za prihvat i trajno odlaganje građevinskog otpada koji sadrži azbest.

Prema podacima iz Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost, na području Županije registrirano je pet tvrtki koje imaju dozvolu za gospodarenja s otpadom koji sadrži azbest (Tablica 11).

**Tablica 11. Popis tvrtki koje posjeduju dozvolu za gospodarenje s otpadom koji sadrži azbest**

<b>Tvrka</b>	<b>Adresa</b>	<b>Dozvola za djelatnost</b>
Dezinsekcija d.o.o.	Brajšina 13 Rijeka	skupljanje otpada koji sadrži azbest
Ecooperativa d.o.o.	Dalmatinskih brigada 17 Matulji	skupljanje otpada koji sadrži azbest
Ind-eko d.o.o.	Korzo 40 Rijeka	skupljanje, uporaba otpada koji sadrži azbest
Metis d.o.o.	Kukuljnjevo b.b. Škrljevo Rijeka	skupljanje otpada koji sadrži azbest
Rijekatank	Kružna 10 Rijeka	skupljanje, uporaba otpada koji sadrži azbest

Izvor: [www.fzoeu.hr](http://www.fzoeu.hr)

U ROO za 2009. godinu, proizvođači otpada prijavili su ukupno 72 t otpada koji sadrži azbest, od čega je 53% izolacijski materijal, 44% građevinski materijal, a ostalo stara oprema. Sakupljači su prijavili ukupno 313 t otpada koji sadrži azbest, od čega je 91% građevinski otpad koji sadrži azbest. Najvećim se dijelom radi o građevinskom otpadu koji sadrži čvrsto vezani azbest koji se može odložiti u za to posebno pripremljene kazete na odlagalištima komunalnog otpada.

<sup>4</sup> Odluka o postupanju Fonda za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost za provedbu hitnih mjera u organizaciji skupljanja i zbrinjavanja otpada koji sadrži azbest (NN 92/08).

### 3.3.4. Otpadne gume i vozila

Gospodarenje otpadnim gumama propisano je Pravilnikom o gospodarenju otpadnim gumama (NN br. 40/06, 31/09, 156/09). Pravilnikom je predviđena materijalna i energetska uporaba istrošenih guma, s time da se materijalnom reciklažom (oporabom) mora obuhvatiti najmanje 70% količine otpadnih guma.

Na području Županije dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadnim gumama posjeduje 16 komunalnih društava i tvrtki. U Hrvatskoj je ovlašten 21 koncesionar - skupljač otpadnih guma (od kojih su Metis d.d. i Rijekatank d.o.o. na području Županije) te četiri koncesionara - obrađivača otpadnih guma (niti jedan sa sjedištem na području Županije).

U 2009. godinu u ROO obveznici – proizvođači otpada su prijavili 2.153 t otpadnih guma (od čega je 92% prijavila jedna tvrtka). Za 2009. godinu skupljači su prijavili oko 420 t prikupljenih otpadnih guma, od čega su komunalna društva na području 30 gradova i općina u Županiji prikupila 51 t (Tablica 10). Najviše je prikupljeno na otoku Krku (oko 16 t) i širem području Delnica (oko 20 t).

Gospodarenje otpadnim vozilima propisuje Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN 136/06, 31/09, 156/09).

U Primorsko-goranskoj županiji dozvolu za obavljanje djelatnosti gospodarenja otpadnim vozilima posjeduje 12 komunalnih društava i tvrtki, a za otpadna vozila koja sadrže opasne tvari - tri tvrtke (Ind-eko d.o.o., Rijekatank d.o.o. i Metis d.d.). U Hrvatskoj je ovlašteno 16 koncesionara - skupljača otpadnih vozila (od kojih se samo Metis d.d., Rijeka nalazi na području Županije) te dva koncesionara - obrađivača otpadnih vozila (CE-ZA-R, Zagreb i Sirovina Odlagalište, Zadar).

U 2009. godini na području Županije sakupljeno je oko 1.400 t otpadnih vozila, od čega su 73% vozila koja nisu rastavljena i sadrže opasne komponente. Povremeno organizirano prikupljanje odbačenih automobilskih olupina organizira se u većini jedinica lokalne samouprave. Za 2009. godinu samo je jedna komunalna tvrtka dostavila podatke o prikupljenim otpadnim vozilima (Vodovod i čistoća Cres – Mali Lošinj) u količini od 55,3 tone (Tablica 10).

### 3.3.5. Otpadne baterije i akumulatori

Sustav gospodarenja otpadnim baterijama i akumulatorima, uključivo podjelu i označavanje baterija, koncesije, naknade i financiranje te rokove propisan je Pravilnikom o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06, 31/09, 156/09).

Tvrtke ovlaštene za gospodarenje otpadnim baterijama i akumulatorima sa sjedištem u Županiji su Dezinsekcija Rijeka, Ecooperativa d.o.o. Jurdani, Ind-eko d.o.o. Rijeka, Metis Škriljevo i Rijekatank Rijeka.

U Hrvatskoj je dodijeljeno 11 koncesija za ovlaštene koncesionare – skupljače otpadnih baterija i akumulatora (od kojih jedino Metis d.d. ima sjedište u Županiji) i tri koncesionara oporabitelja otpadnih baterija (CIAK i Munja Zagreb te Firš Križevci).

U 2009. godini u Županiji je proizvedeno i prijavljeno u ROO oko 786 t baterija i akumulatora (92% od te količine prijavila je jedna tvrtka), a prikupljeno 352 t

akumulatora i baterija. Najvećim se dijelom radi o olovnim akumulatorima (opasni otpad).

### 3.3.6. Otpadna ulja

Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06, 121/08, 31/09, 156/09) propisuje način gospodarenja otpadnim uljima, naknade, obveznike plaćanja naknadi, način izračuna i rokove te sustav koncesionara. Otpadna se ulja dijele na otpadna maziva i otpadna jestiva ulja. Otpadna maziva ulja su: mineralna i sintetička maziva, industrijska, izolacijska i/ili termička ulja koja više nisu za uporabu, posebice rabljena motorna ulja, strojna ulja, ulja iz mjenjačkih kutija, mineralna i sintetička maziva ulja, ulja za prijenos topline, ulja za turbine i hidraulička ulja. Otpadna jestiva ulja nastaju obavljanjem ugostiteljske i turističke djelatnosti. Otpadna se ulja mogu materijalno ili termički oporabiti, pri čemu materijalna uporaba ima prednost.

Od tvrtki koje su ovlaštene za gospodarenje opasnim otpadom u Primorsko-goranskoj županiji, dozvolu za gospodarenje otpadnim uljima ima ukupno 7 tvrtki (Tablica 9).

Fond je dodijelio 21 koncesiju za ovlaštene skupljače otpadnih mazivih ulja na području cijele Hrvatske, te 10 koncesija za ovlaštene skupljače otpadnih jestivih ulja na području cijele Hrvatske.

Za ovlaštene oporabitelje otpadnih mazivih ulja dodijeljeno je 11 koncesija (10 za termičku te jedna za materijalnu uporabu), a za uporabu otpadnih jestivih ulja tri koncesije (dvije sa svrhom proizvodnje biogoriva).

Koncesionari za otpadna ulja sa sjedištem u Primorsko-goranskoj županiji su sljedeći:

- Dezinsekcija d.o.o., Rijeka - koncesionar skupljač otpadnih mazivih ulja
- Metis d.o.o., Škrljevo - koncesionar skupljač otpadnih mazivih ulja
- Ind-Eko d.o.o., Rijeka - koncesionar skupljač otpadnih mazivih i otpadnih jestivih ulja, te koncesionar oporabitelj (termička uporaba otpadnih mazivih ulja)
- Ecooperativa d.o.o., Matulji - koncesionar skupljač otpadnih jestivih ulja
- Rijekatank d.o.o., Rijeka - koncesionar skupljač otpadnih jestivih ulja
- INA d.d. Rafinerija nafte Rijeka, Rijeka - koncesionar oporabitelj (termička uporaba otpadnih mazivih ulja)

Prema podacima iz ROO u 2009. godini je ukupno proizvedeno oko 7.300 t, a prikupljeno oko 7.270 t otpadnih mazivih ulja iz grupe 13 (otpadna ulja i otpad od tekućih goriva). Otpadnih jestivih ulja u 2009. godini je prema prijavama u ROO proizvedeno je 25 t, a prikupljeno 87 t.

### 3.3.7. Otpadni električni i elektronički uređaji i oprema

Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN 74/07, 133/08, 31/09, 156/09) propisuje prikupljanje, uporabu, koncesije i

financiranje gospodarenja elektroničkim otpadom u Hrvatskoj te daje osnovnu podjelu otpadne električne i elektroničke opreme i uređaja (EE otpad) u 10 kategorija.

1. Veliki kućanski uređaji (tzv. bijela tehnika: hladnjaci, ledenice, el. štednjaci, strojevi za pranje itd.)
2. Mali kućanski uređaji (usisivači, strojevi za šivanje, tosteri, glačala, fen za kosu itd.)
3. Oprema informatičke tehnike (IT) i oprema za telekomunikacije (računala, pisači itd.)
4. Oprema široke potrošnje (radioaparati, TV, videokamere, hi-fi itd.)
5. Rasvjetna oprema (sva rasvjetna tijela, sve žarulje osim žarulja s žarnom niti)
6. Električni i elektronički alati (osim velikih nepokretnih industrijskih alata), (bušilice, pile, alati za zavarivanje, kosilice itd.)
7. Igračke, oprema za razonodu i športska oprema (video igrice, el. igračke itd.)
8. Medicinski uređaji (osim implantiranih uređaja), (uređaji za dijalizu, analizatori itd.)
9. Instrumenti za nadzor i upravljanje (detektori dima, regulatori grijanja itd.)
10. Samoposlužni aparati (za tople napitke, za izdavanje novca itd.)

Za gospodarenje opasnim EE otpadom u Primorsko-goranskoj županiji ovlaštene su tvrtke Ind-eko Rijeka, Metis d.d. Rijeka, Frigomatic Punat, Ecooperativa Jurdani i Rijekatank, Rijeka, a neopasnim EE otpadom: Eko Otok d.o.o. Ičići, Čistoća Rijeka, Komunalac Opatija, Ponikve Krk, Vodovod i čistoća Cres - Mali Lošinj d.o.o. te Ind-eko, Metis, Ecooperativa Jurdani i Rijekatank.

Koncesije za sakupljanje elektroničkog otpada imaju: Flora VTC, Virovitica (svih 10 kategorija EE otpada za cijelu Hrvatsku), Metis d.d. Rijeka (prva kategorija EE otpada za Primorsko-goransku, Istarsku i Lučko-senjsku županiju) te CE-ZA-R, Zagreb (prva kategorija EE otpada za Zagreb te Zagrebačku i Krapinsko-zagorsku županiju). Ovlašteni koncesionari obrađivači EE otpada za cijelu Hrvatsku su tvrtke: CE-ZA-R (za 1. kategoriju EE otpada) i Spectra Media, Zagreb (za ostalih devet kategorija EE otpada).

Građani mogu EE otpad bez naknade donijeti u sabirne centre ili njihov odvoz dogovoriti telefonom. Na području Županije uspostavljeni su slijedeći sabirni centri za EE otpad:

- obrt Frigomatic, Punat – za svih 10 kategorije EE otpada
- obrt Mladen Frković<sup>5</sup> – za svih 10 kategorije EE otpada
- Metis d.d. - Podružnica Rijeka, M. Barača 50 – za 1. kategoriju EE otpada
- Metis d.d. - Podružnica Rijeka, Kukuljanovo 414 – za 1. kategoriju EE otpada

U 2009. godini skupljači su prikupili 995,22 t EE otpada, od čega je 33% prijavljeno kao opasni otpad. Od navedene količine otpadnih električnih i elektroničkih uređaja i opreme, komunalne tvrtke prikupile su 334,4 t neopasnog EE otpada. Proizvođači su

---

<sup>5</sup> Obrt Mladen Frković ima sjedište u Karlovcu, ali osim u Karlovačkoj županiji, prikuplja EE otpad i u općini Vrbovsko

u ROO prijaviti 77 t EE otpada (uključivo i sve stare uređaje i opremu koja sadrži opasne tvari).

Prema podacima AZO u 2008. godini u Županiji je prikupljeno ukupno 653 t EE otpada, od čega gotovo 50% čine veliki kućanski aparati (1. kategorija EE otpada, tzv. bijela tehnika).

### **3.3.8. Medicinski otpad**

Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07) uređuje gospodarenje medicinskim otpadom koji nastaje prilikom pružanja zaštite zdravlja ljudi i životinja te iz srodnih istraživačkih djelatnosti. Medicinski otpad može biti opasan i neopasan. Opasan medicinski otpad se dijeli na 1. Infektivni, 2. Kemijski otpad koji sadrži opasne tvari, 3. Oštre predmete, 4. Citotoksike i citostatike, 5. Amalgamski otpad iz stomatološke zaštite i 6. Ostali opasan otpad. Svaka od navedenih kategorija medicinskog otpada ima određene zahtjeve na skladištenje i/ili zbrinjavanje.

Ovlaštenici za gospodarenje pojedinim kategorijama opasnog medicinskog otpada su tvrtke iz tablice 9. (osim Obrta Frigomatic).

Tijekom 2009. godine u Županiji skupljači su prikupili oko 125 t medicinskog otpada, od čega je 101,7 t opasni otpad. Taj je otpad predan ovlaštenim obrađivačima ili je izvezen. Najveći proizvođači su zdravstvene ustanove (bolnice, poliklinike, domovi zdravlja) i veći laboratoriji (npr. JGL), a manji liječničke, stomatološke i veterinarske ordinacije, domovi za starije i nemoćne, ljekarne i manji laboratoriji. Podaci o medicinskom otpadu koji nastaje u zdravstvenoj zaštiti životinja su izvan sustava praćenja, tj. niti jedna veterinarska ambulanta i apoteka nisu prijavile otpad iz grupe 18 (Otpad koji nastaje prilikom pružanja zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili iz srodnih istraživačkih djelatnosti).

### **3.3.9. Poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili**

Pravilnikom o gospodarenju polikloriranim bifenilima ili polikloriranim terfenilima (NN 105/08) propisano je gospodarenje s PCB-ima, otpadnom opremom, uređajima te ostalim otpadom koji sadrži PCB.

PCB su: poliklorirani bifenili, poliklorirani terfenili, monometiltetraklorodifenilmetan, monometildiklorodifenilmetan, monometildibromodifenilmetan i svaka mješavina koja sadrži gore navedene tvari u ukupnoj količini većoj od 0,005% ukupne mase. Oprema koja sadrži PCB je svaka oprema i uređaj koji sadrže ili su sadržavali PCB kao što su transformatori, kondenzatori, spremnici koji sadrže rezidualne tvari i slično.

Sukladno Pravilniku svi posjednici uređaja s PCB-om/PCT-om trebali su izraditi Plan dekontaminacije i/ili uporabe i/ili zbrinjavanja s podacima o količini i sadržaju PCB-a te opremi i uređajima koji sadrže PCB, postupcima za sprječavanje štetnog utjecaja na okoliš, zamjene sadržaja i dekontaminacije te uporabe i/ili zbrinjavanja PCB-a.

Obzirom da je zabranjeno dopunjavanje uređaja s PCB-ima, otpad s PCB-om najčešće nastaje nakon stavljanja van funkcije starih uređaja (transformatori, kondenzatori) koji sadrže PCB. U 2009. godini je u Županiji proizvedeno 3,7 tona ove vrste otpada.

### 3.3.10. Ostale posebne kategorije otpada

Osim gore navedenih posebnih kategorija otpada, čije je gospodarenje propisano provedbenim propisima donesenim temeljem Zakona o otpadu treba spomenuti sljedeće kategorije:

- nusproizvodi životinjskog porijekla koji nisu za prehranu ljudi
- otpad s brodova

**Postupanje s nusproizvodima životinjskog porijekla koji nisu za prehranu** ljudi propisano je Pravilnikom o nusproizvodima životinjskog porijekla koji nisu za prehranu ljudi (NN 87/09) koji je donesen temeljem Zakona o veterinarstvu (NN 41/07 i 155/08) i Zakona o hrani (NN 46/07 i 155/07). Pravilnik propisuje veterinarsko-zdravstvene uvjete za sakupljanje, prijevoz, skladištenje, postupanje, preradu i uporabu ili uklanjanje nusproizvoda životinjskog podrijetla, radi sprječavanja da navedeni proizvodi dovedu u opasnost zdravlje životinja ili ljudi, kao njihovo stavljanje na tržište pod posebno propisanim uvjetima.

Nusproizvodi životinjskog porijekla su cijeli trupovi i lešine životinja ili dijelovi životinja ili drugi proizvodi životinjskog porijekla koji nisu namijenjeni prehrani ljudi, uključujući jajne stanice, embrije i sjeme. Prema stupnju rizičnosti svrstavaju se u tri kategorije K1, K2 i K3 s time da su nusproizvodi kategorije K1 najrizičniji (potencijalno zaraženi i drugi rizični ili kontaminirani materijali) i moraju se spaliti u posebnim objektima koji zadovoljavaju uvjete iz Pravilnika o načinima i uvjetima termičke obrade otpada (NN 45/07). Dio nusprodukata K2 i K3 mogu se iskoristiti za proizvodnju bioplina, odnosno energije.

Otpad životinjskog porijekla nastaje tijekom klaoničke obrade, prerade ili uzgoja životinja u klaonicama i objektima za preradu mesa, riba, jaja i mlijeka, skladištima, tržnicama, ribarnicama, prodavaonicama mesa, ugostiteljstvu i objektima javne prehrane, objektima za uzgoj i držanje životinja itd. Postupanje s nusproizvodima životinjskog porijekla na propisani način iznimno je značajno radi sprječavanja i suzbijanja pojave zaraznih i nametničkih bolesti ljudi i životinja. Mjerama veterinarske zaštite okoliša sprječava se onečišćavanje tla, vode, mora i zraka uslijed nekontroliranog odlaganja otpada životinjskog porijekla te omogućava da se njegova vrijedna svojstva preradom iskoriste. Mjere uključuju i formiranje sabirnih mjesta za nusproizvode (tj. animalni otpad) s rashladnim spremnicima, kako bi se spriječilo/uspориlo kvarenje otpada i širenje infekcija.

Na području Županije ovlaštene skupljači podgrupa otpada 02 01 (otpad iz poljodjelstva, vrtlarstva, vodenih kultura, šumarstva lova i ribolova) i 02 02 (otpad od pripremanja ribe i mesa i drugih namjernica životinjskog porijekla) su Ecooperativa d.o.o., Jurdani, Rijekatank d.o.o., Rijeka, Ind-eko d.o.o. Rijeka, KD Čistoća Rijeka i Metis d.d. Podružnica Kukuljanovo, ali dozvole ne uključuju otpadno životinjsko tkivo. Niti jedan od ključnih brojeva za animalni otpad nije svrstan u opasni otpad, iako sukladno gore spomenutoj kategorizaciji nusproizvoda životinjskog porijekla mogu biti rizični za okoliš i zdravlje ljudi.

Uvjeti, registracija i odobravanje subjekata koji posluju s nusproizvodima životinjskog porijekla koji nisu za prehranu ljudi definirani su posebnim propisima.

Ovlaštena tvrtka i koncesionar za ovu kategoriju otpada je Agroproteinka iz Zagreba temeljem Odluke Vlade RH o dodjeli koncesije za obavljanje poslova sakupljanja i

toplinske prerade nusproizvoda životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NN 127/07).

Za 2009. godinu otpad životinjskog porijekla (otpadno životinjsko tkivo) u ROO prijavila su dva proizvođača otpada (trgovine) u ukupnoj količini od 18,5 t. Nije bilo prijava iz klaonica, mesnica ili ribarnica niti ugostiteljskih objekata. Sakupljači su prijavili ukupno 422 t otpada životinjskog porijekla koji nije za daljnju potrošnju ili preradu.

### **Otpad s brodova**

Pojam otpad s brodova obuhvaća brodski akumulirani otpad i ostatke broskog tereta. Brodski akumulirani otpad je sav otpad, uključujući fekalne vode i druge ostatke koji nisu ostaci broskog tereta, a koji su nastali za vrijeme putovanja broda. Ostaci broskog tereta znače ostatke bilo koje vrste broskog tereta u brodskim skladištima ili tankovima koji su nastali nakon iskrcajnih operacija, čišćenja ili pranja brodskih skladišta, palube ili tankova, uključujući višak i prosuti teret tijekom ukrcajno/iskrcajnih operacija.

U skladu s odredbama Pomorskog zakonika (NN 181/04), Uredbe o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN 110/04), Direktive 2000/59EC Europskog parlamenta i Vijeća o lučkim uređajima za prihvat otpada i ostataka tereta s brodova i međunarodne Konvencije za sprječavanje onečišćenja s brodova MARPOL 73/78, luke otvorene za javni promet i luke posebne namjene moraju udovoljavati propisanim uvjetima za zaštitu mora od onečišćenja. Zbog toga luke moraju imati prihvatna postrojenja za prihvat tekućeg i krutog otpada i ostataka tereta te na oglasnoj ploči objavljen plan lokacija tih postrojenja s opisom vrste otpada i ostataka tereta s brodova koji se mogu prihvatiti, uputom o načinu upotrebe prihvatnih postrojenja, listom ponuđenih operatera i usluga, opisom procedure za iskrcaj, te procedure za izvještavanje. Luke, odnosno gospodarski subjekt koji upravljaju lukama dužne su izraditi Planove gospodarenja otpadom s brodova na području pod upravljanjem lučke uprave kojima se propisuje prihvat i rukovanje brodskim akumuliranim otpadom i ostacima broskog tereta. Obveznici su Lučke uprave, brodogradilišta, marine, pravni subjekti luka posebne namjene (npr. INA, DINA) te druge tvrtke i obrti za obavljanje lučkih djelatnosti. Prema dostupnim podacima, na području Županije nisu svi obveznici izradili planove za prihvat u rukovanje otpadom s brodova. Od otpada koji nastaje na brodovima jedino se za vodeni balast i ulja s dna plovila mogu dati odvojeni podaci o proizvedenim, odnosno prikupljenim količinama. Sve druge vrste otpada s brodova identične su otpadu koji nastaje i u drugim djelatnostima na kopnu (npr. komunalni, otpadna ulja, otpadna ambalaža i drugo) te prema dostupnim podacima nije moguće dati zasebne količine tog otpada brodova.

Prema podacima iz Ministarstva mora, prometa i infrastrukture za 2009. godinu je prijavljeno ukupno oko 2,5 milijuna Mt balastnih voda koje su iskrcane u hrvatskim lukama. Od te količine, na lokacijama Lučke uprave Rijeka iskrcano je ukupno 1.159.450 m<sup>3</sup> balastnih voda.

Na području pod upravljanjem Lučke uprave Rijeka se sukladno obvezama iz MARPOL Konvencije prikuplja i predaje na zbrinjavanje otpada s brodova i to zauljene vode, otpadna plastika, plutajući otpad, usitnjeni materijali, zauljeni kruti otpad, otpad od hrane i pepeo iz ložišta. Kategorizacija zaprimljenog otpada je prema Aneksima I. i V. MARPOL Konvencije, a količine su prikazane u sljedećoj tablici.

**Tablica 12. Zaprimljeni otpad s brodova na području Lučke uprave Rijeka u 2009. godini**

Kategorije otpada prema MARPOL Konvenciji		Količine
Aneks I.	Zauljene vode s brodova	493,4 m <sup>3</sup>
Aneks V. Kategorija 1	Plastika	365 m <sup>3</sup>
Aneks V. Kategorija 2	Plutajuće daske, vrpce i ambalažni materijal	421 m <sup>3</sup>
Aneks V. Kategorija 3	Usitnjeni papir, staklo, meta, glina i sl.	386 m <sup>3</sup>
Aneks V. Kategorija 4	Zauljene krpe i radna odjeća	62 m <sup>3</sup>
Aneks V. Kategorija 5	Otpadci od hrane	90 m <sup>3</sup>
Aneks V. Kategorija 6	Pepeo iz peći za spaljivanje	7 m <sup>3</sup>
<b>Ukupno</b>		<b>1.824,4 m<sup>3</sup></b>

Osim navedenog, prema prijavi u ROO, u 2009. godini je na području Županije proizvedeno 126,7 t ulja s dna plovila (KB 13 04 03\*), koja su predana ovlaštenim skupljačima i zbrinuta kod ovlaštenih obrađivača.

### 3.4. DOKUMENTACIJA O GOSPODARENJU OTPADOM

Temeljem obveze iz Zakona o otpadu i važećeg Plana gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije, jedinice lokalne samouprave dužne su izraditi i usvojiti Planove gospodarenja otpadom za svoje područje.

Sukladno obvezama iz Zakona o otpadu jedinice lokalne samouprave odgovorne su za gospodarenje komunalnim otpadom te sanaciju divljih deponija/smetlišta komunalnog otpada na svojem području. Sanacija se provodi temeljem donesenih Planova sanacije.

U sljedećoj su tablici dani dostupni podaci o donesenim općinskim i gradskim planovima i/ili programima za sanaciju divljih odlagališta komunalnog otpada.

**Tablica 13. Izrađeni dokumenti gospodarenja otpadom u jedinicama lokalne samouprave**

Grad i općina	Dokumenti	
	Plan gospodarenja otpadom (PGO)	Planovi/Programi sanacije divljih odlagališta
Bakar	Izrada PGO je u tijeku. Osnove strategije u Prostornom planu i Planu ukupnog razvoja Grada iz 2009. godine	Plan sanacije izrađen 2007. godine.
Baška	PGO za Općinu Baška u razdoblju od 2009. – 2017. Program izgradnje reciklažnog dvorišta (u izradi)	Plan sanacije odlagališta izrađen 2010. Izrađena sva dokumentacija za sanaciju komunalnog odlagališta Zakam.
Brod Moravice	Nije izrađen	Izrađen Plan sanacije 2009. godine
Cres	U izradi	Nije izrađen
Crikvenica	U izradi	Nije izrađen
Čabar	Nije izrađen	Izrađen 2008. godine.
Čavle	PGO je izrađen	Izrađen
Delnice	PGO u Gradu Delnice za razdoblje od 2010. do 2017.	Izrađen 2005. godine
Dobrinj	PGO za Općinu Dobrinj u razdoblju od	Nije izrađen



Grad i općina	Dokumenti	
	Plan gospodarenja otpadom (PGO)	Planovi/Programi sanacije divljih odlagališta
	2008. do 2016.	
Jelenje	PGO u Općini Jelenje za razdoblje od 2008. – 2016. godine. (potrebna revizija)	Izrađeni programi zbrinjavanja otpada divljih deponija Dubina i Kopica.
Kastav	Izrađen 2004. godine	Izrađen 2004. godine
Klana	PGO nije izrađen	Nisu izrađeni
Kostrena	PGO u Općini Kostrena za razdoblje od 2008. do 2016. godine (SN 37/08)	Izrađen 2008. godine
Kraljevica	Nije izrađen	Nije izrađen
Krk	PGO u Gradu Krku 2010. – 2017. (lipanj 2010.)	Nije izrađen
Lokve	Nije izrađen	Plan sanacije izrađen 2008. godine.
Lopar	PGO Općine Lopar za razdoblje 2008. – 2016. godine	Nije izrađen poseban plan, već je preuzet Plan od Grada Raba.
Malinska	Nije izrađen.	Nije izrađen.
Mošćenička Draga	PGO izrađen putem Komunalca d.o.o. Opatija	Plan sanacije izrađen putem Komunalca d.o.o. Opatija
Mrkopalj	PGO u Općini Mrkopalj za razdoblje 2009. – 2016.	Plan sanacije izrađen 2008. godine
Novi Vinodolski	PGO za Grad Novi Vinodolski za razdoblje od 2009. – 2016. godine	Nije izrađen
Omišalj	PGO Općine Omišalj (2007. godine)	Plan sanacije izrađen 2007. godine
Opatija	U izradi	Nije izrađen
Punat	PGO Općine Punat za razdoblje od 2010. do 2018. godine	Plan sanacije zatvorenog odlagališta kod Lovačkog doma (2007.)
Rab	PGO Grada Raba za razdoblje 2008. – 2016. godine	Plan sanacije iz 2007. godine. Potrebna revizija.
Ravna Gora	Nije izrađen	Plan sanacije iz 2006. godine
Skrad	PGO u Općini Skrad (2008.-2016.)	Izrađen
Vinodolska	PGO za Općinu Vinodolsku za razdoblje 2008-2016 godine (2008)	Nije izrađen.
Viškovo	PGO je u izradi.	Izrađeni Planovi sanacije odlagališta Viševac i Sovjak (u nadležnosti MZOPUG i KD Čistoća Rijeka)
Vrbnik	Nije izrađen	Nije izrađen
Vrbovsko	Nije izrađen	Izrađen 2007. godine

Osim dokumentacije navedene u prethodnoj tablici, izrađena je i dokumentacija o sanaciji onečišćenih lokacija u Županiji, kao što je primjerice lokacija postrojenja Koksar d.o.o. u Bakru.

### 3.5. SANACIJA I ZATVARANJE ODLAGALIŠTA U ŽUPANIJI (STANJE U 2009.)

#### 3.5.1. Sanacija odlagališta komunalnog otpada

Na području Županije nalazi se deset odlagališta komunalnog otpada: Viševac (za odlaganje otpada s područja Rijeke i okruženja), Osojnica (opatijsko područje),

Duplja (za crikveničko-vinodolsko područje), Pržić (za otok Cres), Kalvarija (za otok Mali Lošinj), Treskavac (za otok Krk), Sorinj (za otok Rab), Cetin (za područje Vrbovskog), Peterkov laz (za područje Čabra) i Sović laz (za područje Delnica).

### **Odlagalište Viševac**

Odlagalište neopasnog otpada Viševac je najveće odlagalište u Županiji. Namijenjeno je odlaganju neopasnog otpada s područja gradova Rijeke, Bakra, Kastva i Kraljevice te općina Čavle, Jelenje, Klane, Kostrene, i Viškova. Nalazi se na području općine Viškovo, u naselju Marinići. Udaljeno je oko 10 km od grada Rijeke. Najbliža se kuća nalazi na 50 m od odlagališta.

Odlagalište je ograđeno, ima uređen protupožarni pojas, ugrađene "bunare" za pasivno otplinjavanje, raspolaže hidrantima i protupožarnom opremom. Vodi se dnevnik rada odlagališta i očevidnici o odloženim količinama otpada. Otpad se sabija i svakodnevno prekriva, a mjere dezinfekcije i deratizacije se provode redovito. Odlagalište je pod stalnim nadzorom. Uz odlagalište je postavljena monitoring postaja za praćenje kakvoće zraka i buke, koja je povezana s centralnim sustavom Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije. Na navedenoj stanici prate se slijedeći parametri kakvoće zraka: metan, ugljični dioksid, vodikov sulfid, ozon, sumporov dioksid, dušikov dioksid, amonijak, lebdeće čestice, benzen, toluen, ksilen te meteorološki parametri.

Temeljem rješenja Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva provodi se monitoring-analiza uzoraka procjednih voda i analiza kakvoće voda na okolnim izvorima (Pod Jelšun, Mlaka i Cerovica) i vode akumulirane u jezercu Kapitovac.

Na istočnom dijelu odlagališta izgrađeni su betonski boksovi za selekcionirani otpad iz eko-otoka (karton, metali, staklo, EE otpad, gume i višeslojna ambalaža). U natkrivenom boksu smještena je preša kojom se vrši baliranje kartonske i višeslojne ambalaže, a koja se potom predaje ovlaštenim sakupljačima. Odvojeno se skuplja i krupni metalni otpad koji se predaje ovlaštenom sakupljaču.

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš, izrađeno je idejno rješenje i glavni projekt sanacije te pribavljena lokacijska i građevinska dozvola. Ishodovana je dopuna navedene lokacijske dozvole kojom se omogućilo povećanje kapaciteta odlagališta.

Studijom o utjecaju na okoliš postupka sanacije odlagališta komunalnog otpada Viševac i odlagališta opasnog otpada Sovjak kod Rijeke sanacija navedenih odlagališta je povezana. Prema odabranoj tehnologiji sanacija Viševca obuhvaća instaliranje sustava za aktivnu ekstrakciju i spaljivanje deponijskog plina, te prekrivanje odlagališta kompozitnim materijalom, koji bi sadržavao i stabilizirani materijal nastao obradom sadržaja odlagališta Sovjak. Sanacija odlagališta Sovjak obuhvaća sljedeći redoslijed aktivnosti: obrada otpadnih voda akumuliranih na površini odlagališta, vađenje materijala iz odlagališta, stabilizacija izvađenog otpada aditivima, ugrađivanje stabiliziranog materijala u prekrivku odlagališta Viševac, punjenje prostora Sovjaka inertnim materijalom i prekrivanje "kompozitnim" materijalom.<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja kojim se utvrđuje da je namjeravani zahvat sanacije odlagališta Viševac i Sovjak prihvatljiv za okoliš (...), Klasa UP/I 351-02/99-06/0057, Ur.br. 531-05/1-NM-00-05 od 6.7.2000. godine

Sanacija odlagališta Viševac je u tijeku, a početak je omogućen sklapanjem ugovora s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (21.7.2004. godine). Radovi na sanaciji planirani su u četiri faze. U okviru I. i II. faze (2004/2005. godina) postavljena je postaja za monitoring zraka te su uređeni protupožarni pojas i postavljena ograda oko lokacije. III. faza je završena 2006. godine, kada je postavljena prekrivka preko odloženog otpada na prvom polju odlagališta (površina od 3.500 m<sup>2</sup>), izgrađen oborinski kanal, a površina je zatravljena.

U sklopu IV. faze 2007. godine su započeti radovi na sustavu odvodnje sljedećih polja odlagališta. U okviru ove faze predviđeni su i svi ostali radovi na sanaciji: potpuna prekrivka odlagališta, instaliranje sustava za otplinjavanje i obradu plinova, te dovršetak kompletnog sustava odvodnje oborinskih i obrade procjednih voda.

2007. godine izrađene su dopune postojeće dokumentacije za sanaciju odlagališta te Elaborat geodetske izmjere kojima se daje rješenje za povećanje postojećeg kapaciteta za oko 250.000 m<sup>3</sup>. U 2008. godini ishodena je dopuna lokacijske dozvole, te je nakon toga izrađen i potvrđen Glavni projekt sanacije komunalnog odlagališta Viševac (2009. godine). Tijekom 2009. godine nastavljeni su radovi na sanaciji s proširenjem kapaciteta u granicama zahvata prema lokacijskoj dozvoli. Kao dio IV. faze na jugozapadnom dijelu odlagališta izgrađen je novi prostor za odlaganje s temeljnim brtvenim slojem.

Predviđena uporaba odlagališta je do otvaranja Centralne zone gospodarenja otpadom Mariščina. S obzirom da su zadnje geodetske izmjere iz siječnja 2010. godine pokazale da je preostalo samo oko 130.000 m<sup>3</sup> slobodnog odlagališnog prostora i obzirom na dinamiku izgradnje ŽCGO Mariščina ugovorena je izrada Elaborata o mogućnostima povećanja odlagališnog prostora s ekonomskom analizom mogućih rješenja. Nastavak rada i sanacije odlagališta prilagodit će se zaključcima navedenog elaborata kako bi se omogućilo odlaganje otpada do konačne uspostave sustava gospodarenja otpadom u Županiji.

### **Odlagalište Osojnica**

Odlagalište neopasnog otpada Osojnica nalazi se na području općine Matulji. Od najbližeg je naselja udaljeno oko 1.000 m, a od Opatije oko 7 km. Namijenjeno je odlaganju otpada s područja grada Opatije i općina Lovran, Matulji i Mošćenička Draga.

Odlagalište je ograđeno, ima uređen protupožarni pojas, ugrađene „bunare“ za pasivno otplinjavanje, raspolaže protupožarnom opremom i protupožarnim vozilom. Vodi se dnevnik rada odlagališta i očevidnici o odloženim količinama otpada. Otpad se sabija i svakodnevno prekriva, a mjere dezinfekcije i deratizacije se provode redovito. Pod stalnim je video nadzorom i nadzorom čuvarske službe. Odlagalište je okruženo šumom. Sagrađena su i tri betonska odvojka za odvojeno skupljanje guma, stakla i PET-a, a postoji i spremnik za izdvajanje i skupljanje otpadnih akumulatora te za izdvajanje otpadnog električnog i elektroničkog otpada. Organizirano je odvojeno prikupljanje papira i kartona te krupnog metalnog otpada koje preša i odvozi ovlaštena tvrtka.

Provodi se mjerenje meteoroloških parametara na automatskoj postaji na lokaciji te emisija odlagališnog plina 4 puta godišnje.

U tijeku je dovršetak dokumentacije za sanaciju odlagališta a potpisan je i sporazum jedinica lokalne samouprave koje koriste ovo odlagalište o sufinanciranju programa

sanacije. Izrađeni su: Idejno rješenje zatvaranja odlagališta Osojnica, novi Idejni projekt sanacije odlagališta i SUO za sanaciju i zatvaranje odlagališta (nositelj Komunalac Opatija). Proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš zatvaranja i sanacije odlagališta Osojnica, te je dobiveno rješenje nadležnog Ministarstva (MZOPUG) o prihvatljivosti namjeravanog zahvata. Predan je zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole.

Predviđeno je proširenje kapaciteta odlagališta i upotreba do 2015. godine, te je u tu svrhu izrađen Elaborat procjene potrebnog prostora za odlaganje od strane IGH d.d., PC Rijeka. Sadašnje se odlagalište u suprotnom može koristiti do otvaranja županijskog centra, a nakon toga će se morati zatvoriti (najkasnije za 12 mjeseci).

### **Odlagalište Peterkov Laz**

Odlagalište neopasnog (komunalnog) otpada se nalazi na području Grada Čabra, a udaljeno je 7 km od naselja Gerovo. Odlagalište se nalazi u šumskom okruženju. Ograđeno je i ima uređen protupožarni pojas (ograda je sanirana 2010. godine). Nema priključke na komunalnu infrastrukturu. Za potrebe protupožarne zaštite na odlagalištu se nalazi jedna cisterna s vodom i nekoliko aparata za gašenje požara. Odlagalište nije pod stalnim nadzorom. Sabijanje i prekrivanje provodi se periodično po potrebi (osim u zimskim mjesecima zbog snijega). Vodi se očevidnik na propisanim obrascima i dnevnik odlagališta.

Na Petekov Laz dovozi se komunalni otpad prikupljen na području Grada Čabra. S odlaganjem se započelo donošenjem odluke Skupštine Općine Čabar iz 1990. godine. Prikuplja se samo miješani komunalni otpad, kojeg prevozi autoprijevoznički obrt Josipa Muhvića.

Do 2010 godine na odlagalište otpada odloženo je cca 35.000 m<sup>3</sup> komunalnog otpada. Ukupni raspoloživi kapacitet odlagališta je 50.000 m<sup>3</sup>.

S obzirom na činjenicu da se godišnje prosječno odlaže oko 3.000 m<sup>3</sup> prema novim procjenama odlagalište će se moći koristiti do 2015. godine. Za planiranu sanaciju i zatvaranje odlagališta napravljen je izvedbeni građevinski projekt, proveden postupak procjene utjecaja na okoliš i ishoda lokacijska dozvola koja je produžena za dvije godine. Za potvrdu projekta i dalje ostaje otvoreno pitanje rješenja vlasničkih odnosa s RH.

U 2009. godini je za planiranje, sabijanje otpada i navoz materijala za redovnu sanaciju utrošeno 32.696 kuna, dok se za 2010. godinu predviđa trošak od oko 70.000 kn.

### **Odlagalište Treskavac na Krku**

Odlagalište neopasnog otpada Treskavac se nalazi na području Općine Vrbnik. Udaljeno je 2,5 km od najbližeg naselja. Odlagalište Treskavac namijenjeno je odlaganju otpada s otoka Krka: Grada Krka i općina Baška, Dobrinj, Malinska - Dubašnica, Omišalj, Punat i Vrbnik.

Odlagalište se sastoji od starog dijela (u pripremi sanacije) i novog dijela na koji se trenutno odlaže otpad. Odlagalište je ograđeno, ima uređen protupožarni pojas, ugrađene "bunare" za pasivno otplinjavanje, raspolaže protupožarnom opremom. Vodi se dnevnik rada odlagališta i očevidnici o odloženim količinama otpada. Otpad se sabija i svakodnevno prekriva, a mjere dezinfekcije i deratizacije se provode

redovito. Redovito se prati sastav odlagališnog plina. Odlagalište je pod stalnim nadzorom.

Podaci o količinama dovezenog otpada sustavno se prate od početka 2006. godine kada je postavljena vaga. U periodu od početka 2006. do kraja 2009. godine odvojeno je prikupljeno 18.418 tona otpada (dovezeno u reciklažno dvorište i obrađeno) dok je 56.684 tone odloženo na odlagalište.

U sustav odvojenog prikupljanja otpada na Krku do 2009. uloženo je 25 milijuna kuna.

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš i pribavljena je lokacijska dozvola. Izrađen je glavni projekt za izgradnju transfer stanice i sanaciju odlagališta Treskavac, dovršena je imovinsko-pravna priprema i predan zahtjev za izdavanje potvrde glavnog projekta. Studijom o utjecaju na okoliš za sanaciju starog dijela odlagališta Treskavac na otoku Krku planirano je uređenje novog odlagališnog prostora koji bi se koristio do uključivanja u centralni županijski sustav gospodarenja otpadom. Studijom je planirana i izgradnja reciklažnog dvorišta i transfer stanice na istoj lokaciji.

U sklopu sanacije izgrađena je nova ploha s temeljnim brtvenim slojem, a ovisno o primarnom odvajanju otpada u domaćinstvima, procjenjuje se da će volumen odlagališta biti dovoljan za period do 2020. godine.

Do 2009. godine na lokaciji je izgrađeno reciklažno dvorište sa sortirnicom i kompostanom za prihvrat odvojeno prikupljenog otpada, a preostali miješani komunalni otpad se odlaže na prethodno pripremljenu podlogu s temeljnim brtvenim slojem i bazenom za procjedne vode.

Tijekom 2009. godine nije bilo financijskih ulaganja budući da je u tijeku ishođenje potrebne dokumentacije kako bi se završila sanacija starog dijela odlagališta koje se više ne koristi. Očekuje se da će to biti tijekom 2011. godine.

Ponikve d.o.o. Krk osim miješanog komunalnog otpada, odvojeno prikupljaju glomazni otpad, otpadnu ambalažu, karton i papir, bio i zeleni otpad, elektronički otpad, otpadno željezo i gume. Sustav odvojenog prikupljanja otpada funkcionira od 01.07.2005. godine. U 2009. godini odvojeno je prikupljeno 30,3% otpada (Tablica 10).

### **Odlagalište Sović Laz**

Odlagalište neopasnog otpada se nalazi na području Delnica, a od Grada je udaljeno oko 1,5 km. Namijenjeno je odlaganju komunalnog otpada s područja grada Delnica i općina Brod Moravice, Lokve, Fužine, Mrkopalj, Ravna Gora i Skrad.

Odlagalište zauzima površinu od 12.000 m<sup>2</sup>, ograđeno je, ima uređen protupožarni pojas i ugrađene bunare za pasivno otplinjavanje. Organizirana je čuvarska služba (7-19 sati). Nema priključke na komunalnu infrastrukturu. Za potrebe protupožarne zaštite na odlagalištu se nalazi jedna cisterna s vodom i nekoliko aparata za gašenje požara. Pod stalnim je nadzorom čuvarske službe. Na odlagalištu se vodi očevidnik i dnevnik odlagališta.

Do 2009. godine je prema geodetskoj snimci odloženo oko 55.200 m<sup>3</sup> otpada, a procjenjuje se da je do 2010. godine odloženo oko 65.000 m<sup>3</sup> otpada (u sabijenom stanju).

Kapacitet odlagališta prema projektu je iznosio cca 120.000 m<sup>3</sup>. Procijenjeno je da se može odložiti još oko 55.000 m<sup>3</sup> sabijenog otpada i da je vijek odlagališta 5 godina.

Odlagalište Sović Laz sanirat će se uz pomoć sredstava Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Grad Delnice je potpisao ugovor o sanaciji odlagališta s Fondom.

Za potrebe sanacije provedeno je sljedeće:

- Istražni radovi za potrebe izrade Idejnog projekta sanacije odlagališta komunalnog otpada Sović Laz, Delnice
- Idejno rješenje: Novelacija idejnog rješenja projekta sanacije odlagališta komunalnog otpada-Sović Laz-Delnice
- Studija utjecaja na okoliš ciljanog sadržaja sanacije odlagališta Sović Laz – Delnice
- Glavni projekt - Sanacija odlagališta komunalnog otpada "Sović Laz" Delnice

U postupku je novelacija Glavnog projekta-Sanacija odlagališta komunalnog otpada "Sović Laz" Delnice koja će biti izrađena do kraja mjeseca srpnja 2010. godine. U tijeku je sređivanje imovinsko-pravnih odnosa za otkup zemljišta na kojemu će se provesti sanacija od privatnih vlasništva i Hrvatskih šuma.

Za potrebe izrade projektne dokumentacije za sanaciju odlagališta Sović Laz u 2009. godini utrošeno je 28.347,46 kuna.

Za odvojeno prikupljanje staklene ambalaže, papira i PET ambalaže jedinice lokalne samouprave postavile su kontejnere po naseljima, ali nema točnih podataka o prikupljenim količinama, osim za gume kojih je tijekom 2009. prikupljeno oko 20 tona. Ostale vrste otpada se za sada ne sakupljaju odvojeno.

### **Odlagalište Duplja**

Odlagalište komunalnog otpada Duplja nalazi se u zaleđu Novog Vinodolskog, 7 kilometara od Grada i 700 m od najbližeg naselja. Namijenjeno je odlaganju komunalnog otpada iz gradova Novi Vinodolski, Crikvenica i Općine Vinodolske.

Odlagalište Duplja je prirodna kraška vrtača. Do sanacije, tehnika odlaganja otpada bila je izbacivanje otpada iz vozila sa najviše kote preko metalne rampe, pri čemu je dolazilo do samozapaljenja otpada i stalnog sagorijevanja. Ova praksa predstavljala je poseban problem lokacije u III. zoni vodozaštite - izvorišta Žrnovnica.

Prema predviđenoj tehnologiji sanacije izgrađena je privremena kazeta na koju je tijekom dvije godine dok je trajala sanacija (od svibnja 2005. do lipnja 2007. god.) odloženo 32.787 t otpada. Od tada se otpad odlaže na novo pripremljenoj kazeti uz sabijanje i prekrivanje pokrovnim materijalom. Do 2010. godine na novu je kazetu odloženo 35.292 t otpada. Ukupna procijenjena količina odloženog otpada (uključivši i period prije sanacije) iznosi oko 270.000 t miješanog komunalnog otpada.

Osim spomenutih kazeta, u sklopu sanacije uređeni su pristupni putevi, napravljena je zaštitna ograda sa protupožarnim pojasom te ulazni punkt sa kliznim vratima. Uređeni su prostori za djelatnike sa sanitarnim čvorom, energetska jedinica s dva dizel agregata i rezervoarom goriva za izvor električne energije, sanitarne vode, grijanja na odlagalištu. Izgrađena je septička jama, te laguna za prihvrat procjednih voda. Odlagalište je osvijetljeno i pod stalnim nadzorom (kompjutorsko praćenje, videonadzor), a nabavljena je i odgovarajuća oprema za dovoz, istovar i sabijanje otpada. Provedene su druge mjere zaštite okoliša, uključivo i analize sagorenog

otpada, vode na izvorištu Žrnovica, zraka na lokaciji i u najbližem naselju te postavljanje meteorološke postaje na lokaciji (2008. godine). U 2009. godini izgrađeni su boksovi za izdvojeno prikupljanje otpada (PET, metali, staklo, papir i karton), za što je utrošeno oko 254.000 kuna.

Na odlagalištu Duplja se vodi očevidnik i dnevnik odlagališta.

U tijeku je proširenje donje plohe odlagališta kako bi se dobio dodatni prostor od oko 1.400 m<sup>2</sup> za odlaganje oko 25.000 t otpada. Predviđeno je odlaganje do otvaranja Centralne zone, a nakon toga prenamjena u transfer stanicu.

### **Odlagalište Pržić, Cres**

Odlagalište komunalnog otpada Pržić nalazi se na otoku Cresu i namijenjeno je odlaganju otpada s cijelog područja otoka. Udaljeno je od grada Cresa oko 3 km.

Odlagalište ima uređen protupožarni pojas, ugrađene "bunare" za pasivno otplinjavanje i opremljeno je opremom za početno gašenje požara. Na odlagalištu ne postoje priključci na komunalnu infrastrukturu. Vodi se dnevnik rada odlagališta i očevidnici o odloženim količinama otpada. Otpad se sabija i redovito prekriva, a mjere dezinfekcije i deratizacije se provode redovito. Pod stalnim je nadzorom čuvarske službe. Na lokaciji odlagališta na posebnom se prostoru izdvojeno prikupljaju određene vrste krupnog (automobilske olupine, limovi i staro željezo, tzv. bijela tehnika) i ambalažnog otpada (PET, staklena, Al i Fe ambalaža). Pribavljen je odgovarajući stroj (gusjeničar utovarivač) za potrebe održavanja odlagališta.

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš, izrađeni Glavni i Izvedbeni projekt, pribavljena je lokacijska dozvola i predan zahtjev za izdavanjem građevinske dozvole. U tijeku je rješavanje imovinsko-pravnog stanja lokacije odlagališta što i dalje predstavlja najveći problem. Studijom o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta otpada I. kategorije s transfer stanicom i reciklažnim dvorište na lokaciji "Pržić" – Cres planirana je sanacija uz odlaganje i zatvaranje odlagališta te izgradnja reciklažnog dvorišta i transfer stanice.

Do 2010. godine na lokaciji je odloženo 160.000 m<sup>3</sup> otpada. Procjenjuje se da raspoloživi kapacitet odlagališta iznosi oko 60.000 m<sup>3</sup>, te da će omogućiti produženje odlaganja otpada do 2014. godine.

Za godišnje održavanje i rad postojećeg odlagališta u 2009. godini utrošeno je oko 300.000 kuna.

### **Odlagalište Kalvarija**

Odlagalište komunalnog otpada Kalvarija se nalazi uz industrijsku zonu Malog Lošinja, nedaleko turističkog naselja Čikat i udaljeno je 2 km od Grada i 700 m od najbližih kuća. Namijenjeno je odlaganju otpada s područja otoka Malog Lošinja.

Odlagalište je ograđeno, ima protupožarni pojas i opremu. Vodi se dnevnik rada odlagališta i očevidnici o odloženim količinama otpada. Otpad se uz sabijanje odlaže na strmoj padini i prostoru unutar ograde. Prekrivanje inertnim materijalom se vrši redovito, a mjere dezinfekcije i deratizacije se provode redovito. Odlagalište je pod stalnim nadzorom čuvarske službe.

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš, izrađeni Glavni i Izvedbeni projekt, pribavljena je lokacijska dozvola. U tijeku je rješavanje imovinsko-pravnog stanja lokacije odlagališta što i dalje predstavlja

najveći problem. Studijom o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta otpada I. kategorije s transfer stanicom i reciklažnim dvorištem na lokaciji "Kalvarija" - Mali Lošinj planirana je sanacija uz odlaganje i zatvaranje odlagališta te izgradnja reciklažnog dvorišta i transfer stanice.

Na lokaciji odlagališta na posebnom se prostoru izdvojeno prikupljaju određene vrste krupnog otpada (automobilske olupine i gume, limovi i staro željezo, tzv. bijela tehnika) i ambalažnog otpada (PET, staklena, Al i Fe ambalaža).

Do 2010. godine na lokaciji je odloženo 700.000 m<sup>3</sup> miješanog komunalnog otpada. Procjenjuje se da raspoloživi kapacitet odlagališta iznosi oko 150.000 m<sup>3</sup>, te da će omogućiti produženje odlaganja otpada do 2013. godine.

Za godišnje održavanje i rad postojećeg odlagališta u 2009. godini utrošeno je oko 2.000.000 kuna.

### **Odlagalište Cetin**

Odlagalište Cetin kod Vrbovskog udaljeno je oko 4 km od najbližeg naselja. Namijenjeno je odlaganju otpada s područja Vrbovskog. Odlagalište je ograđeno i vizualno je zaklonjeno šumom. Nema uređen protupožarni pojas. Nema priključke na komunalnu infrastrukturu. Za potrebe protupožarne zaštite na odlagalištu se nalazi jedna cisterna s vodom i nekoliko aparata za gašenje požara. Odlagalište nema stalnu nadzornu službu. Na odlagalištu se vodi očevidnik otpada.

U okviru pripreme dokumentacije za sanaciju odlagališta izrađen je Plan sanacije odlagališta, Studija o utjecaju na okoliš i Idejno rješenje za sanaciju i nastavak rada odlagališta (2007. godine) te je predan zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole.

Do 2010. godine na odlagalište je odloženo 51 273 m<sup>3</sup> otpada. Procjenjuje se da je ukupno raspoloživ kapacitet odlagališta oko 72.500 m<sup>3</sup>, odnosno da će se moći odlagati do kraja 2011. godine.

### **Odlagalište Sorinj**

Odlagalište Sorinj se nalazi na sjevernom dijelu otoka Raba na području Općine Lopar. Udaljeno je 12,5 km od grada Raba i 2,5 km od najbližeg naselja. Namijenjeno je odlaganju otpada s područja otoka Raba (Grada Raba i Općine Lopar).

Odlagalište je ograđeno, ima uređen protupožarni pojas, ugrađene „bunare“ za pasivno otplinjavanje, raspolaže protupožarnom opremom. Izgrađeni su temelji za postavljanje kolne vage. Vodi se dnevnik rada odlagališta i očevidnici o odloženim količinama otpada. Otpad se sabija i svakodnevno prekriva, a mjere dezinfekcije i deratizacije se provode redovito. Organizirana je čuvarska služba. Na lokaciji se nalazi i plato za skladištenje građevinskog otpada i građevinskog iskopa, koji se koristi za prekrivku i plato za privremeno skladištenje glomaznog otpada kojega odvoze ovlašteni sakupljači.

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš, izrađeno je idejno rješenje sanacije i Glavni projekt (Ecoina d.o.o. Zagreb, 2007.) za koji je podnesen zahtjev za izdavanje potvrde. Pribavljena je lokacijska dozvola, a u tijeku je rješavanje imovinsko-pravnih odnosa. Studijom o utjecaju na okoliš planirana je sanacija i zatvaranje odlagališta Sorinj i izgradnja transfer stanice. Planirano je poravnavanje i prekrivanje postojećeg otpada, izgradnja sustava za pasivno otplinjavanje, nastavak odlaganja otpada (do izgradnje ŽCGO), konačno prekrivanje



gornjim brtvenim slojem i zatvaranje odlagališta. Unutar radne zone odlagališta planira se izgraditi transfer stanica i urediti prostor za smještaj kontejnera za odvojeno skladištenje otpada namijenjenog recikliranju.

Procjenjuje se da je do početka 2010. godine odloženo 385.000 m<sup>3</sup> otpada, a situacija s odlaganjem je kritična jer je raspoloživo još oko 15.000 m<sup>3</sup>. Prostor na koji se odlaže otpad za približno šest mjeseci bit će poravnat s ravnim dijelom odlagališta. Nužno produljenje vijeka upotrebe zavisit će o mogućoj visini podizanja platoa na kojem se otpad odlaže.

U sljedećoj je tablici dan pregled izrađene dokumentacije, dobivenih dozvola te procijenjeni troškovi sanacije odlagališta komunalnog otpada u Primorsko-goranskoj županiji.

**Tablica 14. Pregled dokumentacije za sanaciju odlagališta s procjenom troškova sanacije**

Naziv odlagališta	Pregled dokumentacije za sanaciju odlagališta	Procijenjeni troškovi sanacije, kn
Viševac	Idejno rješenje sanacije, glavni projekt s planom sanacije, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola, građevinska dozvola, dopuna lokacijske dozvole, potvrda izmjene i dopune glavnog projekta, uporabna dozvola	65.581.000,00
Osojnica	Idejno rješenje zatvaranja odlagališta, novi idejni projekt sanacije, studija o utjecaju na okoliš, rješenje MZOPUG o prihvaćanju, predan zahtjev za izdavanje lokacijske dozvole.	8.500.000,00
Duplja	Idejno rješenje sanacije, glavni projekt, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola, građevinska dozvola	19.000.000,00
Pržić	Idejno rješenje sanacije, idejni projekt sanacije, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola, glavni i izvedbeni projekt, predan zahtjev za građevinsku dozvolu	12.824.399,00
Kalvarija	Idejno rješenje sanacije s planom zatvaranja, idejni projekt, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola, glavni i izvedbeni projekt, predan zahtjev za građevinsku dozvolu	18.319.886,00
Treskavac	Idejno rješenje sanacije, idejni projekt, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola za sanaciju i reciklažno dvorište s transfer stanicom, glavni projekt	5.350.000,00
Sorinj	Idejno rješenje sanacije, studija o utjecaju na okoliš, Glavni projekt, lokacijska dozvola	21.060.000,00
Cetin	Plan sanacije, Studija o utjecaju na okoliš ciljanog sadržaja sanacije odlagališta, Idejno rješenje, predan zahtjev za lokacijsku dozvolu.	-
Peterkov laz	Idejno rješenje sanacije, idejni projekt, studija o utjecaju na okoliš, izvedbeni građevinski projekt, lokacijska dozvola	3.792.225,00
Sović laz	Idejno rješenje sanacije, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola, Glavni projekt, novelacija Glavnog projekta	7.500.000,00

Izvor: Plan gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije za razdoblje 2007.- 2015. (SN 17/07), podaci iz komunalnih društava u Županiji dobiveni u anketi 2010. godine i zapisnici inspeksijskih nadzora (travanj 2010.)

### 3.5.2. Sanacija odlagališta proizvodnog otpada

U Županiji su zabilježena sljedeća odlagališta proizvodnog otpada:

- odlagalište proizvodnog otpada na lokaciji INA - Rafinerije u Urinju

- odlagalište proizvodnog otpada na lokaciji DINA - Petrokemije u Omišlju
- odlagalište opasnog otpada Sovjak ("Jama Sovjak")

### **Odlagalište proizvodnog otpada na lokaciji INA Rafinerije nafte na Urinju**

Odlagalište se nalazi u krugu INA Rafinerije nafte na Urinju, na lokaciji Šoići. Zauzima površinu od 3.500 m<sup>2</sup> s kapacitetom skladištenja od 7.000 m<sup>3</sup>. Postrojenje INA Rafinerija u Urinju ima obradu zauljenog otpada koje se sastoji od dekantera i centrifuge, pri čemu se razdvaja smjesa ugljikovodika od vode. Zauljena se voda obrađuje na uređaju za otpadne vode, a izdvojeni sediment predaje ovlaštenim obrađivačima. Nekada se zauljeni otpad obrađivao na unajmljenoj instalaciji pri čemu je nastajao sediment koji se neutralizirao i solidificirao te odlagao na spomenuto odlagalište kao neopasan proizvodni otpad.

Rafinerija planira sanaciju odlagališta uz odlaganje otpada i konačno zatvaranje. Izrađeni su projekti sanacije i proveden postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš. Odabranom tehnologijom sanacije planirano je postavljanje brtvenog i drenažnog sloja ispod postojeće plohe i proširenje odlagališta na teren jugoistočno uz postojeću lokaciju. Troškovi sanacije su procijenjeni na 3.170.000 kn. U tijeku je izrada Plana sanacije sukladno s Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 117/07).

### **Privremeno odlagalište otpada u DINA Petrokemiji d.d.**

Odlagalište nije u upotrebi od 2000. godine. Lokacija je obrađena gustim raslinjem koje se redovito kosi. Procjedne se vode uzorkuju u piezometrima i analiziraju u ovlaštenom laboratoriju. Izmjerene vrijednosti analiziranih uzoraka pokazuju neznatna opterećenja.

Za sanaciju i zatvaranje odlagališta 2006. godine izrađena je Studija utjecaja na okoliš na temelju koje je nadležno Ministarstvo izdalo rješenje da je namjeravani zahvat prihvatljiv za okoliš. U tijeku je usklađivanje navedene Studije s Pravilnikom o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagališta otpada (NN 117/07). Sanacija odlagališta predstavlja prioritet te će aktivnosti započeti čim se odrede sredstva CAPEX-a (capital expenditure) za razdoblje 2010.-2012. godinu.

### **Odlagalište opasnog otpada Sovjak ("Jama Sovjak")**

Odlagalište se nalazi u općini Viškovo kod Rijeke. Formirano je u prirodnoj vrtači (dubine minimalno 30 m) u koju je u razdoblju od 1956. do kraja 1980-tih godina odloženo oko 250.000 m<sup>3</sup> opasnog otpada, uglavnom iz rafinerija i brodogradilišta s riječkog područja.

Do sada provedenim istraživanjima odlagališta Sovjak procijenjen je sastav i potvrđena kemijska nestabilnost sadržaja odloženog otpada. Također je potvrđeno da postoji mogućnost istjecanja otpadne vode u podzemlje te da odlagalište Sovjak predstavlja stalnu potencijalnu opasnost onečišćenja podzemlja i podzemnih voda.

Za sanaciju odlagališta opasnog otpada odgovorna je država. Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje od 2007. do 2015. godine "Jama Sovjak" predviđena je za sanaciju. U tu su svrhu u okviru Programa rada Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost planirana sredstva za razdoblje od 2005. do 2008. godine u iznosu od 18.000.000 kn.

Tvrtka Ecoina d.o.o. iz Zagreba izradila je Program sanacije industrijskih lokacija onečišćenih većim količinama opasnih tvari: Jama Sovjak kod Rijeke koji je odobren od strane resornog Ministarstva.

Sufinanciranje izrade daljnje projektne dokumentacije za sanaciju "Jame Sovjak" Operativnim programom zaštite okoliša 2007. - 2009. godine predviđeno je iz sredstava Instrumenta za pretpristupnu pomoć Europske unije (IPA).

### **3.5.3. Sanacija divljih odlagališta**

U Planu sanacije otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta na području Primorsko-goranske županije (SN 34/04) koji je usvojen na Županijskoj skupštini u 2004. godini za razdoblje 2005.-2007. utvrđen je popis s ukupno 170 lokacija koje je potrebno sanirati. Za navedene je lokacije načinjena lista prioriteta sanacije s ocjenom volumena otpada koji je potrebno sanirati i procjenom troškova. Tijekom tri godine vršene su sanacije u suradnji s jedinicama lokalne samouprave. U sklopu sanacija izrađeno je i postavljeno sto informativnih ploča s edukativnom porukom o potrebi očuvanja okoliša. U lipnju 2007. godine je ažuriran popis onečišćenih lokacija<sup>7</sup> iz 2004. godine. Rezultati izvršenja Plana su bili vrlo dobri, posebice na području Gorskog kotara i otoka gdje se onečišćenje saniranih lokacija nije ponovilo. Po Planu je do 2007. godine sanirano 163 od ukupno 170 onečišćenih lokacija, ali 12 lokacija nije dovoljno sanirano. Također na 37 lokacija onečišćenja su se ponovila (od toga na 20 lokacija se redovito ponavljaju), te su potrebna ponovna čišćenja. Kao najveći su problem istaknuta neuređena odlagališta na području riječkog prstena jer su uočeni brojni slučajevi ponovnog onečišćenja i u znatnom obimu. Navedenim ažuriranjem evidentirano je sto novih lokacija divljih odlagališta, veći dio na području priobalja, od kojih je tijekom 2007., 2008. i 2009. velik dio saniran. Nažalost i nadalje se na određenim lokacijama onečišćenja ponavljaju. Jedinice lokalne samouprave redovito godišnje vrše čišćenja i sanacije onečišćenih lokacija. U tablicama u nastavku dani su ažurirani podaci o neuređenim odlagalištima (sanirane i nove lokacije) u Županiji.

---

<sup>7</sup> Ažuriranje lokacija otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta na području Primorsko-goranske županije, Rijeka, 2007.

**Tablica 15. Pregled sanacije neuređenih (divljih) odlagališta na području Primorsko-goranske županije – Primorje**

JLS	Sanirane lokacije iz 2004. godine	Ponovljena onečišćenja	Nove lokacije od 2007.	Volumen za sanaciju (m <sup>3</sup> )	Sanirano do 2010.
Bakar	Mezine-Krasica, Moravac-Škrljevo, Učivac, Industrijska zona, Cesta Meja - G. Jelenje, Kalv-R.S.-Hreljin, Bivša Koksara (7)	Moravac-Škrljevo, Učivac, Industrijska zona, Kalv-R.S.-Hreljin (4)	Uz cestu Hreljin-Kržišće, Kalvarija u Hreljinu, Uz cestu Hreljin-Zlobin, Bršljanovo-Krasica (4) Nova odlagališta – nepoznati počinitelji.	820	Redovita sanacija divljih deponija.
Crikvenica	Kotorska ulica, Zoričići, Selce-Barbara, Podbaranj, Jadranovo.-Vodos (5)	Jadranovo-Vodos (1)	Jadranovo-magistrala, Jadranovo-naselje, Uz cestu Smokovo-Klanfari, Dramalj, Uz put Zoričići-Šarari, Selce (6)	3.600	
Čavle	Cipica, Bajt, Zagračišće, Kamenjak (4)	ne	Iznad Lukovšćiča, Škrbutnjak prema Bakru (2)	700	Da. Redovite sanacije divljih deponija.
Jelenje	Dubina (1)	Dubina (1)	Uz cestu Trnovica-Kopica i Kopica 2 – stari put za Kukuljani, Brnelići, Podhum – kod automotodrom staze, Lopača – put za vodospremu, Vele Dražice – Nadstazine (6) Redovita pojava većeg broja manjih i većih divljih odlagališta je velik problem za Općinu.	600	Redovite sanacije divljih deponija. Za Dubinu i Kopicu izrađeni Planovi sanacije.
Kastav	Radna zona, Čikovi i Škrlji (3)	Radna zona, Čikovi i Škrlji (3)	Cesta prema azilu (1) Kontinuirana pojava divljih deponija.	200	Da. Redovite aktivnosti i eko-akcije.
Klana	Loka 1, Loka 2, Kl. Dra-Loka 1, Lisac, Stud. Paje Klančić, Uz šum. cestu Klana, Pred Boršt, Breza, Škalnica, Kalužica (10)	ne	Lisac-vojarna, Strščiva uz cestu Kalna-Škalnica, Škalnica (3)	400	Priprema sanacije novih deponija.
Kostrena	Z. pojas Žur. -St. V, St. voda - Bačine, Trim stara Raspelje, Sklad. Konstruk., Ivani (5)	Skladište Konstrukcija (1)	Perovići (1) Više puta sanirani divlji deponiji na Ivanima.	100	Da
Kraljevica	Medomišljina, Krž Starac (2)	ne	Uz cestu Kraljevica-Oštro, uz cestu Križišće-Meja, uz cestu Križišće-Jadranovo, Grmani, Kučani (5) Redovita pojava većeg broja malih divljih odlagališta	330	Redovite sanacije divljih deponija.
Matulji	Šapjane, Male Mune-Vodice,	Pasjak (1)	Rupa (1)	800	

JLS	Sanirane lokacije iz 2004. godine	Ponovljena onečišćenja	Nove lokacije od 2007.	Volumen za sanaciju (m <sup>3</sup> )	Sanirano do 2010.
	Pasjak, Veli Brgud, Perka, Mučići, Žejane1, Žejane 2, Permani dep. Afro, Lipa (10)				
Mošćenička Draga	Uboka, Pod Rovini, Škulja, Pišćetak (4)	Pišćetak (1)	uz cestu M. Draga-Brseč, Brsečka Vala i Sv. Petar (3). Stalna pojava novih divljih odlagališta.	280	Svake godine sanacije divljih deponija
Novi Vinodolski	Prot C. iza Duplje, D. Veleš Tepli por., Kozica, Sibinj, Ledenice-Veleš, Pridol, Bahalin-Mikulja, Vlaška Peć (8)	Prot C. iza Duplje, Pridol (2)	uz cestu Zagon-Ledenice, Barutana, UI 22. lipnja (3)	180	Sanirano odlagalište Guč
Rijeka	Grohovska cesta, S.Križ R.Petrovića, Bodulovo, Dr.put-Mihač. Draga (4)	Grohovska cesta, Bodulovo, Dr. put-Mihač. Draga (3)	Turanjski put (Kantrida) ispod vrata Jadrana, Drenova-od streljane do vodospreme, Grohovska cesta (Drenova-Pašac), Grobnička cesta – od mosta na zaobilaznici do Banskih vrata, Kablari, Srdoči (Diraki-Bezjaki), Draga, Trsatske stube (8)	6.300	Da. Na nekima višekratno ponovljena onečišćenja: vidi napomenu.
Vinodolska	Tribalj-Sušik, Podsopalj-Driven, Lukovo-Žum. Dolac, Gorići Bribir, Kamenjak, Ravno-Bezdan-Vrtača (6)	Tribalj-Sušik i Ravno-Bezdan-Vrtača (2)	Pećca (Tribalj), Tribalj-groblje, Stranče (Tribalj), Podsopalj Drivenički, Klarići (Drivenički), Antovo-vodosprema, Antovo-Japnenica, Mavrići, Podbadanj, Pevlića most, Katunari-Visoko, Dolinci, Pod Cigansku peč-ispod župan. Ceste, Barbara-ispod Vidikovca i Vlastelići (15) Redovita pojava većeg broja malih divljih deponija	4.275	Da sanirani "Barci" i više manjih divljih deponija.
Viškovo	Klana uz cestu, Petrci-Kablari, Trnovica-Lučići, Bezjaki-Kastav, Brnasi-Kastav, Plešivac (6)	Klana uz cestu, Plešivac, Petrci-Kablari, Bezjaki-Kastav, Brnasi-Kastav (5)	uz cestu Biškupi-Saršoni, uz cestu Marčelji-Kosi-Sroki, uz cestu Vozišće-Kastav, Mavri (4) Stalna pojava novih divljih odlagališta.	300	Da, sanacija 2006-2009. god.

Napomena: Na području Grada Rijeke u razdoblju od 2006. do 2007. saniran je veći broj onečišćenih lokacija:

- 2006.godine: sanirano više manjih odlagališta te veća: Bodulovo, Baračeva ulica, R. Petrovića, Sv. Križ, bivša tvornica R. Benčić, Z Kučića, Br. Branchetta, Sv. Kuzam, Zvonimirova ulica kod Elektro škole, Draga – Pelinova gora, Grohovska cesta, Kablarski put, Plase i Grbaste;
- 2007.godine: sanirano više manjih odlagališta te Drenova kod vodospreme, Drenova kod Sveučilišnog naselja, Škurinjska draga, duž Lujzijane, duž Petrolejske ceste;

- 2008.godine: sanirano više manjih odlagališta, a od većih odlagalište na pokosu Grobničke ceste te Drenova kod Sveučilišnog naselja, Škurinjska draga, duž Lujzijane, duž Petrolejske ceste;
- 2009.godine: sanirano više manjih odlagališta te Drenova kod Sveučilišnog naselja, Škurinjska draga, duž Lujzijane, duž Petrolejske ceste.

**Tablica 16. Pregled sanacije neuređenih (divljih) odlagališta na području Primorsko-goranske županije – Gorski Kotar**

JLS	Sanirane lokacije iz 2004. godine	Ponovljena onečišćenja	Novo lokacije od 2007.	Volumen za sanaciju (m <sup>3</sup> )	Sanirano do 2010.
Brod Moravice	Draškovac, Pod Kalom Lokvica, Repača, Klanci (5)	nema	Kuti - iza bočališta i "Lazica", Šepci, Kocijani, Goršeti (5)	660	Da, u 2009. Lazica i Gorni Kuti. Još 4 u pripremi za sanaciju.
Čabar	Za Stražom-Prezid, Tršće, Naselje Steklice, Tatinska Draga, Šumski put Gerovo-Hrib(5)	nema	Naselje Okrivje (Krulići i Mikuli), Plešće - uz Pleški potok i Podstene, uz cestu Plešće-Mogušari, uz cestu Plešće-Hrib (5)	1.560	Novi Plan sanacije 2008.
Delnice	Rohač NP Risnjak, Štefićev Dolac, Naselje Dedin, Ulica A. Starčevića, Bunar, Naselje Turni, Seme – Crni Lug, Kalvarija, Ispod Šumarija i vojarnje, Ispod "Geotiska" (10)	Dedin, Seme-Crni Lug (2)	Delnice - Lučice i Duge njive, Požar, Guče selo, Malo selo, Velika Lešnica, Dedin (7) 2009. evidentirane 4 nove manje divlje deponije.	430	Da, do 2008. Sanacija novih odl. u planu.
Fužine	Naselje Vrata, Rudine – naselje Lič (2)	Rudine – naselje Lič (1)	"Belo selo" (uz cestu Vrata-Mrkopalj) (1)	150	
Lokve	Štemberger – Lokve, Tumac, Osoj Mrzle Vode (3)	nema	"Podsleme" (1)	350	Da
Mrkopalj	Mrzle Drage (djelomično) i Sungerska Plana (2)	nema	Brestova Draga, Sungerski lug, Tuk, Begovo Razdolje, Uz cestu Begovo Razdolje-Bjelolasica (5)	1.160	Djelomična sanacija odl. "Mrzle Drage" 2008. godine
Ravna Gora	Naselje Kupjak, Jarak, Cagar, Naselje Kupjak, Naselje Stari Laz, Uz cestu Kupjak-Rogi, Rogi, Vidmarov Jarak, Naselje Šije (9)	nema	Ravna Gora: "Johančkova jama", "Delačeva jama", "Pod Rub" i "Travnik", Leskova Draga, Kupjak -"Glinište" (6)	1.970	Da.
Skrad	Naselje Hribac, Izgon, Jarak – naselje Divjake, Naselje Veliko Selce, Klanac-naselje Bukov Vrh, Jarak-naselje Bukov Vrh (6)	nema	Gornja Dobra (uz cestu Skrad-Zagreb), Malo Selce, Divjake: "Ržena Njiva" i ulaz od B. Vrh, Kupjak (uz cestu za Skrad) (5)	395	Da, sanirano 7 divljih deponija (2006-2009).
Vrbovsko	Naselje Radoševići, Heskov put, Naselje Gomirje, Lazine-naselje Vučinići, Naselje Nadvučnik, Školska ulica, Naselje Carevići, Naselje Mali Jadrič, Grič – naselje Tomići (9) Stanašnica (1) nije sanirana do 2007.	na saniranim nema ponovnih onečišćenja	Stanašnica, Plemenitaš, Uz cestu Vrbovsko-Moravice, Uz cestu Jablan-Gruhe Drage, Tići (Moravice), Uz cestu Lukovdol-Lukovdolska Draga, Presika (uz cestu Vrbovsko-Rijeka) (7) Stalna pojava novih divljih odlagališta.	2.200	Da. U 2009. godini sanirano 15 divljih deponija.

Tablica 17. Pregled sanacije neuređenih (divljih) odlagališta na području Primorsko-goranske županije – Otoci

JLS	Sanirane lokacije iz 2004. godine	Ponovljena onečišćenja	Novo lokacije od 2007.	Volumen sanaciju (m <sup>3</sup> ) za	Sanirano do 2010.
Baška	Supele (1)	nema	Zakam (1)	1.000	Da, sanirano
Cres	Jelovica, Stivan - naselje uz cestu za Martinšćicu, Stivan - naselje, Pržići, Batajini - naselje, Orlec -naselje, Fižolići - naselje, Vidikovac uz cestu Beli-Cres (8)	Jelovica (1)	Od 2006. do 2009. registrirano je i sanirano 5 divljih deponija. Česta ponovna onečišćenja, naročito građevinskim otpadom.	-	Da
Dobrinj	Kras-selo, Sužan-selo, Gabonjin-selo, Kraski Bok (4) Sveti Ivan-selo, Rasopasno-selo (2) nisu sanirani do 2007.	na saniranim nema ponovnih onečišćenja	Sužan (ispod sela) (1) 2006-2009. sanacija 2 divlja deponija.	500	Da
Krk	Ulaz u Krk iz pravca Omišlja, Korniće-selo, Ulaz u Krk iz pravca Punta, Lakmartin selo (4)	nema	nema	0	Da godišnje sanacije.
Mali Lošinj	Fabrike-Nerezine, Otok Susak: Grobotine i Gornje Selo, Otok Unije: uvala Vrulje i prema uvali Maračoul 5)	nema	nema	0	Da
Malinska	uz cestu Malinska-Krk (1) nije sanirano do 2007.	nema	nema	0	Da
Omišalj	Put za kamenolom, Vodosprema Brgud, Trasa "JANAF" prema aerodromu i prema Njivicama, Zavoj Kokanj, Ulaz u Njivice, Stari grad Omišalj-zidine, Prijevoj između Njivica i Sepena, Plato uz aerodrom Rijeka, Uvala Voz (10)	Put za kamenolom, Trasa "JANAF" prema aerodromu i prema Njivicama, Stari grad Omišalj-zidine, Prijevoj između Njivica i Sepena (5)	Gromačine u Njivicama, Put za Ćuf, Njivice - ulaz Kojac, Omišalj-Vodotoč porema Črpelju (4)	1.730	Da, redovite sanacije.
Punat	Auto kamp "Škrila", uz cestu za Staru Bašku, Draga (3) Plaj (1) nije sanirano do 2007.	na saniranim nema ponovnih onečišćenja	Sanirana deponija kod Lovačkog doma. Pripremljena dokumentacija za sanaciju deponija.	0	Da
Rab	Krasovica (1)	nema	2006. sanirana lokacija Velih Vrata (Kampor).	0	Da
Vrbnik	Prapatna-selo Garica, Arčirovo, cesta Vrbnik (polje)-Garica (3) put za plažu Potovošće (1) nije sanirano do 2007.	Prapatna-selo Garica, cesta Vrbnik (polje)-Garica, put za plažu Potovošće	Nelegalno odlagalište građevinskog materijala Vajavina – više puta ponovljena onečišćenja.	0	Da, sanirane sve lokacije.



JLS	Sanirane lokacije iz 2004. godine	Ponovljena onečišćenja	Nove lokacije od 2007.	Volumen sanaciju (m <sup>3</sup> ) za	Sanirano do 2010.
		(3)			

## **4. PROVEDBA MJERA NA USPOSTAVI NOVOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM U 2009. GODINI**

### **4.1. ŽUPANIJSKA CENTRALNA ZONA ZA GOSPODARENJE OTPADOM MARIŠĆINA**

Temeljem odluke Skupštine Primorsko-goranske županije, 2001. godine osnovano je Ekoplus d.o.o. trgovačko društvo za gospodarenje otpadom. Dioničari Ekoplusa su Primorsko - goranska županija, Grad Rijeka i KD Čistoća d.o.o. te Općina Viškovo, na čijem se području gradi Županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO) Marišćina. Osnovi zadatak Ekoplusa je koncipiranje, priprema i izgradnja te upravljanje novim, integralnim sustavom gospodarenja otpadom na području cijele Županije.

#### *Imovinsko-pravna priprema zemljišta za izgradnju ŽCGO Marišćina*

Postupak otkupa zemljišta za potrebe izgradnje ŽCGO Marišćina započeo je odmah nakon što je lokacijska dozvola postala konačna u upravnom postupku, početkom 2004. godine. Imovinsko-pravna priprema zemljišta obuhvaća skup postupaka većinom geodetske i pravne struke u cilju osiguranja prava građenja na građevinskoj čestici utvrđenoj lokacijskom dozvolom. Tako su u proteklom periodu izrađeni potrebni geodetski elaborati parcelacije zemljišta, izvršene procjene vrijednosti zemljišta, dio je otkupljen putem kupoprodajnih ugovora, dio je riješen kroz postupke izvlaštenja, dio unošenjem u temeljni kapital Društva (zemljište Općine Viškovo), a za dio zemljišta u vlasništvu države dobiveno je pravo građenja. Uz sve poznate teškoće u upravnim postupcima, sve navedeno je provedeno kroz katastar i gruntovnicu. Za posljednje čestice koje su još u postupku izvlaštenja ishoda je odluka o prijevremenom stupanju u posjed, osim za zemljište dva vlasnika za koje se ista odluka očekuje u najskorije vrijeme. Rješavanjem navedenog stvoreni su preduvjeti za početak građenja na cjelokupnoj parceli ŽCGO Marišćina. Sredstva potrebna za otkup zemljišta pribavljena su putem kredita.

#### *Dokumentacija i dozvole za izgradnju ŽCGO Marišćina*

Po izdavanju lokacijske dozvole izrađen je idejni projekt temeljem kojeg je nadležno Ministarstvo izdalo načelnu dozvolu za izgradnju ŽCGO Marišćina. Dozvolom je predviđena fazna izgradnja. Nakon toga se pristupilo izradi potrebne dokumentacije (glavni projekti), ishoda suglasnosti i posebnih uvjeta, izvođenju pripremnih i istražnih radova, nakon čega je Ministarstvo izdalo građevinske dozvole za prve tri faze izgradnje ŽCGO Marišćina.

#### *Izgradnja ŽCGO Marišćina*

Nakon ishoda građevinske dozvole i provedenog postupka javne nabave sklopljen je ugovor o građenju s izvođačem te je tijekom 2008. godine izgrađena prva faza ŽCGO Marišćina, odnosno obilazna cesta Centra. U naravi to je dionica županijske ceste Marčelji - Studena s privremenim prometnim priključkom na postojeću prometnicu. Sveukupna duljina novoizgrađene ceste je cca 850 metara.

### *Automatska mjerna postaja i infrastruktura*

Izrađena je potrebna dokumentacija, odabrana lokacija, ishodovane odgovarajuće dozvole i riješeno pitanje zemljišta za izgradnju automatske mjerne postaje za praćenje kvalitete zraka, a potom je proveden postupak izbora izvođača radova. Automatska mjerna postaja je izgrađena (instalirana), u tijeku je probni rad, a priključena je na sustav županijskog Zavoda za javno zdravstvo.

Izrađena je odgovarajuća dokumentacija, riješeno pitanje služnosti na zemljištu te su ishođene dozvole za potrebno prelaganje elektroinstalacija, koji poslovi su koordinirani s HEP-om. U suradnji s nadležnim KD "Vodovod i kanalizacija" izvršena je kompletna priprema za izgradnju vodoopskrbnog sustava na predmetnom području (vodosprema i cjevovod Marišćina-Klana). Ishođenjem građevinskih dozvola za navedene aktivnosti omogućen je početak izgradnje infrastrukture na relaciji Marčelji-Klana, koja će obuhvatiti i plinoopskrbni cjevovod za općinu Klana.

Na planu izgradnje županijske prometnice Ž 5025 (Rujevica – Marčelji) usko se surađivalo na poslovima pripreme zemljišta sa Županijskom upravom za ceste.

### *Organizacija financiranja izgradnje ŽCGO Marišćina*

Izrađena je potrebna dokumentacija kroz više nivoa sukladno postavkama prethodno izrađene tehničke dokumentacije. Projekt je u suradnji s nadležnim Ministarstvom kandidiran za korištenje sredstava iz europskih predpristupnih fondova i to 2005. godine za ISPA fond, a u 2007. godini izrađena je aplikacija za IPA fond, koja je konačno dostavljena nadležnom europskom tijelu u drugom dijelu 2008. godine.

Na planu pripreme za izgradnju MBO postrojenja izvršene su potrebne radnje donošenjem odluke o načinu financiranja i izgradnje te usklađenja dinamike s radovima koji su kandidirani za IPA fond. U dijelu razrade integralnog sustava gospodarenja otpadom u Županiji, izrađena je potrebna dokumentacija do nivoa idejnih projekata za lokacijske dozvole 5 pretovarnih stanica.

### *Planirani nastavak realizacije ŽCGO u razdoblju : 2010.-2013.*

Dinamika realizacije izgradnje ŽCGO Marišćina planirana je na način da se u 2011. godini temeljem raspisa međunarodnog tendera izabere izvođač.

Predmet tendera je izrada glavnih projekata i ishođenje građevinskih dozvola, izgradnja ŽCGO Marišćina (radna zona s potrebnom infrastrukturom, deponijskim prostorom i postrojenjem za mehaničko-biološku obradu) te probni rad postrojenja za mehaničko- biološku obradu. Dovršetak izgradnje i puštanje u rad ŽCGO Marišćina planiran je za 2013. godinu.

Ukupno trajanje izgradnje ŽCGO Marišćina je 28 mjeseci od čega 6 mjeseci otpada na izradu glavnih projekata, 2 mjeseca na izdavanje građevinske dozvole, te 20 mjeseci za izvođenje radova, uključujući i probni rad.

## **4.2. PRETOVARNE STANICE, RECIKLAŽNA DVORIŠTA I EKO-OTOCI**

Aktivnosti predviđene na pravcu razvoja sustava, točnije izgradnje pet pretovarnih stanica (Cres, Krk, Rab, Novi Vinodolski i Delnice), u prvom polugodištu 2009. godine provedene su isključivo u domeni koncipiranja i pokretanja izrade idejnih projekata za lokacijske dozvole ali samo za stanice Cres, Novi Vinodolski i Delnice. Naime, Krk i Rab su destinacije za koje su njihova komunalna društva već poduzela niz aktivnosti

tako da se trenutno nalaze pred ishođenjem potvrde glavnog projekta, pri čemu se iskazuje nužnim naknadno usklađenje tehničko-tehnoloških rješenja s onim iz idejnih projekata koji će biti uskoro izrađeni. Za provođenje svih aktivnosti na planu izgradnje pretovarnih stanica, na inicijativu Županije formirana je od predstavnika svih relevantnih subjekata radna grupa za tehničko-tehnološku koordinaciju čiji rad će podupirati grupa za uređenje financijskih odnosa među sudionicima u projektu.

Aktivnosti izgradnje eko-otoka detaljnije su predviđene u planovima gospodarenja otpadom gradova i općina, odnosno razvojnim planovima komunalnih društava koja prikupljaju otpad.

### **4.3. EDUKACIJA I INFORMIRANJE**

Većina komunalnih društava i tvrtki koje gospodare otpadom na području Županije imaju sustav informiranja javnosti o djelatnostima koje provode, rasporedu spremnika i eko-otoka, rasporedu odvoza otpada te mjerama primarne reciklaže otpada. Informiranje se provodi putem internet stranica, informativnim letcima i obavijestima na pločama mjesnih zajednica, općina, lokacijama eko-otoka, reciklažnih dvorišta i odlagališta. Posebni program edukacije ima tvrtka Ekoplus, zadužena za uspostavu novog sustava gospodarenja otpadom s područja Županije. Osim internet stranice, koja se redovito ažurira, snimljen je film na temu gospodarenje otpadom, izrađena je komunikacijska strategija, a u pripremi je prijedlog za angažiranje posebnog stručnjaka za odnose s javnošću (PR stručnjak).

## **5. NADZOR**

Nadzor nad gospodarenjem otpada, izgradnjom sustava te sanacijom postojećih odlagališta na području Primorsko-goranske županije provodi inspekcija zaštite okoliša, protupožarna inspekcija, sanitarna i građevinska inspekcija.

Temeljem Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku za 2009. godinu, tijekom travnja proveden je nadzor nad odlagalištima komunalnog i neopasnog otpada na području Primorsko-goranske županije: "Viševac" u Općini Viškovo, "Sović Laz" u Delnicama, Treskavac" na području općine Vrbnik – otok Krk, "Peterkov Laz", Grad Čabar, "Osojnica" u Općini Matulji, "Sorinj" na otoku Rabu, "Kalvarija" na otoku Lošinju, Pržić" na otoku Cresu, "Cetin" u Gradu Vrbovskom, "Duplja" u Gradu Novom Vinodolskom. Osim navedenog inspektori su obišli zatvorena odlagališta "Mrzle Drage" u Mrkoplju, "Lovački dom" u Općini Punat, otok Krk, odlagališta građevinskog otpada "Gromašica" u Općini Omišalj, divljeg odlagališta Zakam u Općini Baška, divljeg odlagališta na otoku Susku te neopasnog tehnološkog otpada na lokaciji INA d.d - Rafinerija nafte Rijeka, lokacija Urinj.

Inspekcijski pregledi provedeni su temeljem čl. 182. Zakona o zaštiti okoliša (NN 110/07), čl. 66 Zakona o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09), čl. 64. Zakona o zaštiti zraka (NN 178/04 i 60/08) i drugih propisa donesenih na temelji tih zakona. Provjeravano je postojanje važećih dozvola i rješenja, dokumentacije o odlaganju i prijava u ROO, dokumentacija o sanaciji, provedba sanacije i propisanih mjera zaštite okoliša tijekom sanacije, zadovoljavanje zahtjeva za odlagališta

neopasnog/komunalnog otpada i komunalne djelatnosti te zadovoljavanje sanitarnih zahtjeva i traženih uvjeta zaštite od požara.

## **6. FINANCIRANJE SANACIJE ODLAGALIŠTA I USPOSTAVE NOVOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM**

Podaci o sredstvima uloženima u gospodarenje otpadom u Primorsko-goranskoj županiji te gradovima i općinama na području Županije do 2009. godine s planiranim sredstvima za 2010. godinu dani su u sljedećim tablicama (Tablice 18. i 19.). Sanaciju odlagališta komunalnog i proizvodnog otpada u Županiji potpomaže Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, s kojim je sklopljen ugovor i za izgradnju ŽCGO Marišćina i uspostavu sustava gospodarenja otpadom u Županiji. Od planiranih 11,3 milijuna kuna Fond je za ŽCGO Marišćina do rujna 2010. godine isplatio 9,25 milijuna kuna.

Tablica 18. Financijska ulaganja Primorsko-goranske županije u gospodarenje otpadom

R. BR.	AKTIVNOST	2007		2008		2009		Plan 2010	
		PGŽ	FOND	PGŽ	FOND	PGŽ	FOND	PGŽ	FOND
1.	Izgradnja ŽCGO Marišćina	450.000,00		1.247.142,00	5.332.213,00	6.239.939,00	2.472.211,00	1.925.442,00	3.488.417,00
2.	Sanacija otpadom onečišćenog tla	24.000,00	638.394,00	200.000,00					
3.	Smanjenje otpada putem kompostiranja					120.000	42.500,00	120.000,00	42.500,00
<b>UKUPNO</b>	<b>GOSPODARENJE OTPADOM</b>	<b>474.000,00</b>	<b>638.394,00</b>	<b>1.447.142,00</b>	<b>5.332.213,00</b>	<b>6.359.939,00</b>	<b>2.514.711,00</b>	<b>2.045.442,00</b>	<b>3.530.917,00</b>

Tablica 19. Financijska ulaganja gradova i općina Primorsko-goranske županije u gospodarenje otpadom

## Grad Rijeka- utrošena sredstva za gospodarenje otpadom prema Proračunu Grada Rijeke od 2007.-2009. i plan 2010.

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Izgradnja ŽCGO Marišćina	360.000,00	1.185.581,75	3.861.792,28	2.600.000,00
2.	Sanacija odlagališta Viševac	1.524.546,53	488.583,96	10.165.038,17	11.211.000,00
3.	Izgradnja reciklažnih dvorišta i sortirnice	956.070,92	1.851.758,71	1.106.345,43	221.000,00
4.	Edukacija stanovništva	149.983,06	223.137,13	184.423,28	295.000,00
5.	Nabavka opreme	7.375.813,94	7.196.690,34	5.083.498,08	2.287.000,00
	Ukupno	<b>10.366.414,45</b>	<b>10.945.751,89</b>	<b>20.401.097,24</b>	<b>16.614.000,00</b>

## Grad Rijeka- utrošena sredstva za gospodarenje otpadom prema Proračunu Grada Rijeke koja potiču iz državnog proračuna

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Sredstva FZOEU za sanaciju Viševca	398.970,89	556.412,48	871.696,28	5.060.000,00
2.	Sredstva FZOEU za nabavku kontejnera		217.050,00		
	Ukupno	<b>398.970,89</b>	<b>773.462,48</b>	<b>871.696,28</b>	<b>5.060.000,00</b>

**Općina Vrbnik**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Sanacija divljih odlagališta	253.279,32			
2.	Odvoz komunalnog otpada - organizirane akcije - glomazni otpad		66.182,92	41.710,60	
3.	<b>Planirano-odvoz komunalnog otpada na odlagalište</b>				45.000,00

**Grad Čabar**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Aktivnosti na sanaciji odlagališta Peterkov laz	96.893,85	66.247,82	32.696,00	70.000,00 (plan)

**Općina Baška**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Odlagalište Treskavac –"namjenska kuna i ekološki sustav zbrinjavanja otpada na otoku Krku"	229.645,69		125.832,00	
2.	"Ekološki sustav zbrinjavanja otpada na otoku Krku"		124.690,35		738.000,00
3.	Sanacija odlagališta ZAKAM			248.988,90	
4.	Odlagalište Treskavac -"namjenska kuna"				5.000,00
5.	"Ekološki sustav zbrinjavanja otpada na otoku Krku"				126.000,00

**Općina Lokve**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Sanacija divljih odlagališta u Općini Lokve	125.000,00	77.000,00		
3.	Sanacija odlagališta "Sović Laz"			123.500,00	220.000,00
5.	Zbrinjavanje komunalnog otpada u Općini Lokve				45.000,00
6.	Izrada plana gospodarenja otpadom				24.000,00

**Općina Punat**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Tekuće održavanje odlagališta, iznošenje i odvoz otpada, sanacija odlagališta kom. otp. kod "Lovačkog doma"	182.854,13	286.856,93	147.526,79	
2.	Tekuće održavanje deponije				60.000,00
3.	Iznošenje i odvoz otpada				90.000,00
4.	Sanacija odlagališta kom. otpada kod "Lovačkog doma"				910.200,00

**Općina Kostrena**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Gospodarenje otpadom	975.206,00	464.641,00	863.755,00	911.000,00
2.	Gospodarenje otpadom iz državnog proračuna		20.505,00		

**Općina Malinska**

	AKTIVNOST	Godine		
		2007.	2008.	2009.
1.	Zbrinjavanje komunalnog otpada i sanacija odlagališta	280.667,96	181.989,72	149.373,67

**Općina Skrad**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Gospodarenje otpadom	27.071,00	27.762,00	95.654,00	300.000,00

**Grad Kastav**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Gospodarenje otpadom	438.695,89	483.382,00	546.864,59	545.000,00
2.	Gospodarenje otpadom iz državnog proračuna		20.505,00		



**Općina Ravna Gora**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Gospodarenje otpadom	194.017,74	209.767,15	235.582,77	752.086,00

**Općina Vinodolska**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Gospodarenje otpadom - utrošena sredstva	471.625,28	261.364,47	315.747,84	
2.	Gospodarenje otpadom - planirana sredstva				450.000,00

**Grad Krk**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Gospodarenje otpadom	487.153,94	246.437,96	208.502,88	272.000,00

**Grad Crikvenica**

	AKTIVNOST	Godine			
		2007.	2008.	2009.	2010.
1.	Gospodarenje otpadom – odlagalište otpada Duplja	107.740,27	310.503,64	0,00	600.000,00

## 7. ZAKLJUČCI I PREPORUKE

Poslovi na uspostavi novog sustava gospodarenja otpadom na području Županije su u tijeku. ŽCGO Marišćina je središnji objekt integralnog sustava gospodarenja otpadom u PGŽ. U svrhu izgradnje izvršen je cijeli niz aktivnosti. Ishođene su građevinske dozvole za prve tri faze izgradnje ŽCGO Marišćina, te je u 2009. imovinsko-pravna priprema zemljišta za izgradnju ŽCGO Marišćina pred kompletnim rješenjem. Izgrađena je obilazna cesta Marčelji - Studena u dužini od cca 850 metara.

Projekt izgradnje ŽCGO Marišćina je u suradnji s nadležnim Ministarstvom kandidiran za korištenje sredstava iz europskih predpristupnih fondova i to 2005. godine za ISPA fond, a u 2007. godini izrađena je aplikacija za IPA fond, koja je konačno dostavljena nadležnom europskom tijelu u drugom dijelu 2008. godine. Tijekom 2009. godine izrađena je dodatna projektno-tehnička i natječajna dokumentacije zbog povećanja obima radova.

Projekti sanacije postojećih komunalnih odlagališta u Primorsko-goranskoj županiji su u tijeku, ali je na mnogima napravljena revizija kako bi se omogućilo korištenje postojećih odlagališta do uspostave Županijskog centra za gospodarenje otpadom. Većina odlagališta ima kapacitete za prihvrat otpada do kraja 2011. godine, što je nedostavno obzirom na planirano puštanje u rad ŽCGO 2013. godine. Na većem broju lokacija odlagališta, aktivnosti na sanaciji, usporavaju dugotrajna rješavanja imovinsko-pravnog statusa lokacija.

U sklopu razvoja sustava planirane su transfer stanice, za koje su gradovi i općine trebali u prostorno-planskoj dokumentaciji odrediti točnu lokaciju. Lokacije su potvrđene za otok Krk (lokacija odlagališta Treskavac), Otok Cres (lokacija odlagališta Pržić), otok Rab (lokacija odlagališta Sorinj), Novi Vinodolski (lokacija odlagališta Duplja) te Delnice (lokacija odlagališta Sović Laz), a njihovo uvrštavanje u prostorno plansku dokumentaciju je u tijeku.

Većina jedinica lokalne samouprave izvršila je obvezu iz Zakona o otpadu i izradila zasebne planove gospodarenja otpadom. Također većina gradova i općina, odnosno komunalna društva koja su koncesionari za postupanje s komunalnim otpadom na svom području, dijelom ili u potpunosti provodi odvojeno prikupljanje otpada. Uglavnom se radi o odvojenom prikupljanju glomaznog otpada, ambalaže, metala i guma te EE otpada. Dobro razvijen sustav postoji na otoku Krku (KD Ponikve Krk) i na području gdje komunalne poslove obavlja Čistoća Rijeka (Grad Rijeka s okolnim gradovima i općinama), Komunalac Opatija, Vrelo Rab, Vodovod i kanalizacija Cres – Mali Lošinj.

Usprkos činjenici da je organiziran odvoz komunalnog otpada te odvojeno prikupljanje vrijednih sastojaka otpada na većem dijelu teritorija Primorsko-goranske županije, još uvijek postoje neuređena odlagališta (divlje deponije i lokacije onečišćene otpadom) koja jedinice lokalne samouprave redovito (godišnje) ili periodično čiste i saniraju. Veliki problemi je ponavljano odlaganje otpada na nekim lokacijama koje su već više puta sanirane.

## 8. LITERATURA I IZVORI PODATAKA

1. Plan gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije za razdoblje 2007-2014. godine (SN. 17/07 i 50/08)
2. Planovi gospodarenja otpadom gradova i općina Primorsko-goranske županije
3. Podaci komunalnih društava i većih onečišćivača na području Županije iz anketa koje je proveo Upravni odjel za graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije (listopad/ studeni 2009. i srpanj 2010. godine)
4. Ispunjeni Upitnici jedinica lokalne samouprave o podacima i podlogama za izradu dokumenata zaštite okoliša Primorsko-goranske županije, za gradove: Bakar, Cres, Čabar, Delnice, Kastav, Kraljevica, Rab i Vrbovsko te općine: Baška, Brod-Moravice, Čavle, Dobrinj, Jelenje, Klana, Kostrena, Lokve, Lopar, Malinska – Dubašnica, Mošćenička Draga, Mrkopalj, Omišalj, Punat, Ravna Gora, Skrad, Vinodolska, Viškovo i Vrbnik (srpanj 2010. godine)
5. Podaci iz Registra onečišćenja okoliša (ROO) za Primorsko-goransku županiju u 2009. godini
6. Registar dozvola za gospodarenje otpadom Agencije za zaštitu okoliša (AZO) i Izvješće za 2009. godinu
7. Popis rješenja Upravnog odjela za graditeljstvo i zaštitu okoliša Primorsko-goranske županije o dozvolama za gospodarenje neopasnim i komunalnim otpadom na području Županije (srpanj 2010. godine)
8. Godišnje izvješće o radu inspekcije zaštite okoliša za 2009. godinu, MZOPUG, Uprava za inspekcijske poslove, Zagreb 2010. godine
9. Popisi koncesionara za gospodarenje posebnim kategorijama otpada (AZO, Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost)
10. Zapisnici o inspekcijskom pregledu odlagališta na području Županije, travanj 2010. godine
11. Popis tvrtki koje su izradile Plan gospodarenja otpadom, AZO, Zagreb, kolovoz 2009. godine
12. Izvješće o električnom i elektroničkom otpadu za 2008. godinu, AZO, prosinac 2009. godine
13. Izvješće o otpadnim uljima za 2008. godinu, AZO, rujan 2009. godine
14. Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
15. Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2007. do 2014. godine (NN 85/07)
16. Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09) i provedbeni propisi