

Na temelju članka 10. Zakona o otpadu (Narodne novine broj 178/04 i 111/06 i članka 28. stavka 2. Statuta Primorsko-goranske županije („Službene novine“ broj 16/06), Županijska skupština Primorsko-goranske županije na sjednici od _____ 2007.godine donijela je

Plan gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije za razdoblje 2007-2015.godine

I. UVOD

Postupanje s otpadom jedna je od najvažnijih tema zaštite okoliša općenito, a posebno na području priobalja i otoka te na području krša, kakvo je područje Primorsko-goranske županije. Unatoč činjenici da je na prostoru naše Županije tijekom proteklih desetak godina postupanje s otpadom znatno unaprijeđeno, zajedničkim djelovanjem i suradnjom Županije, tijela državne uprave, inspekcijskih službi, jedinica lokalne samouprave i komunalnih tvrtki, ono još nije u cijelosti usklađeno s propisima i usvojenim jedinstvenim županijskim sustavom gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom. Stoga je županijskom Strategijom zaštite okoliša do 2015. godine, uzimajući u obzir i prioritete Republike Hrvatske u procesu pristupanja Europskoj uniji, gospodarenje otpadom na listi prioriteta u djelatnosti zaštite okoliša postavljeno na prvo mjesto.

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 skupljanja, prijevoza, uporabe, zbrinjavanja i drugih djelatnosti u svezi s otpadom, te nadzor nad obavljanjem tih djelatnosti,
3. skrb za odlagališta koja su zatvorena.

Gospodarenje otpadom mora se provoditi na način da se ne dovodi u opasnost ljudsko zdravlje i bez uporabe postupaka i/ili načina koji bi mogli štetiti okolišu, a posebice kako bi se izbjegli:

1. rizik onečišćenja: mora, voda, tla i zraka,
2. pojava buke,
3. pojava neugodnih mirisa,
4. ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta,
5. štetan utjecaj na područja kulturno-povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti,
6. nastajanje eksplozije ili požara.

Ciljevi gospodarenja otpadom su:

1. izbjegavanje i smanjivanje nastajanja otpada i smanjivanje opasnih svojstava otpada, i to posebice:

- razvojem čistih tehnologija koje koriste manje prirodnih izvora,
- tehničkim razvojem i promoviranjem proizvoda koji ne pridonose ili, u najmanjoj mogućoj mjeri pridonose, povećanju štetnog utjecaja otpada i opasnosti onečišćenja,
- razvojem odgovarajućih metoda zbrinjavanja opasnih tvari sadržanih u otpadu namijenjenom uporabi,

2. uporaba otpada recikliranjem, ponovnom uporabom ili obnovom odnosno drugim postupkom koji omogućava izdvajanje sekundarnih sirovina, ili uporabu

otpada u energetske svrhe,

3. zbrinjavanje otpada na propisan način,

4. sanacija otpadom onečišćenog okoliša.

U ostvarivanju ovih ciljeva potrebno je primijeniti najučinkovitije raspoložive tehnologije, znanstvene spoznaje i najbolju svjetsku praksu pridržavajući se opće-prihvaćenih načela zaštite okoliša i načela međunarodnog prava zaštite okoliša, a osobito sljedećih načela:

1. onečišćivač plaća – posjednik otpada snosi sve troškove preventivnih mjera i mjera zbrinjavanja otpada, troškove gospodarenja otpadom koji nisu pokriveni prihodom ostvarenim od prerade otpada te je financijski odgovoran za provedbu preventivnih i sanacijskih mjera zbog štete za okoliš koju je prouzročio ili bi je mogao prouzročiti otpad,

2. odgovornost proizvođača – proizvođač proizvoda od kojega otpad potječe odgovoran je za odabir rješenja najprihvatljivijeg za okoliš prema svojstvima proizvoda i tehnologiji proizvodnje, uključujući vijek trajanja proizvoda i uporabu najbolje dostupne tehnologije,

3. blizina – oporaba i/ili zbrinjavanje otpada treba se obavljati u najbližoj odgovarajućoj građevini ili uređaju, uzimajući u obzir gospodarsku učinkovitost i prihvatljivost za okoliš.

II. OSNOVNI PODACI O PRIMORSKO-GORANSKOJ ŽUPANIJI U KONTEKSTU GOSPODARENJA OTPADOM

Primorsko-goranska županija nalazi se u zapadnom dijelu teritorija Republike Hrvatske. Na zapadu graniči s Istarskom, na istoku s Karlovačkom, a na jugoistoku s Ličko-senjskom županijom. U krajnjem jugoistočnom dijelu akvatorij Županije graniči s obalnim morem Zadarske županije, a na jugu Županija sudjeluje i u dijelu morske granice Republike Hrvatske s Republikom Italijom. Sjevernu granicu teritorija Županije čini državna granica s Republikom Slovenijom.



Slika 1. Položaj Primorsko-goranske županije

Primorsko-goranska županija jedna je od sedam priobalnih jadranskih županija Republike Hrvatske. S ukupnom površinom od 7990,57 km² šesta je po površini među hrvatskim županijama. Površina kopnenog dijela Županije iznosi 3.582 km², a površina akvatorija tj. obalnog mora 4.339 km². Osim kopnenog dijela, obuhvaća i veći broj stalno naseljenih otoka, od kojih su najveći Krk (406 km²), Cres (406 km²), Rab (91 km²) i Lošinj (75 km²), a stalno su naseljeni i Unije (17 km²), Ilovik (6 km²) i Susak (4 km²).

U fizičko-geografskom smislu Županija se sastoji od tri fizionomski dobro izražene cjeline:

- priobalja s neposrednim zaleđem (oko 34 % teritorija Županije);
- otoka (oko 29% teritorija Županije) ;
- Gorskog kotara (oko 37% teritorija Županije).

Svaka od njih ima specifična demografska, gospodarska i prometna obilježja koja utječu na postojeće postupanje s otpadom i na buduće gospodarenje otpadom.

Tijekom 2006. godine, osnivanjem nove Općine Lopar došlo je do promjene u teritorijalnom ustroju Županije koja je sada podijeljena na 36 jedinica lokalne samouprave: 14 gradova i 22 općine (tablica 1).

Na području Županije u doba najnovijeg službenog popisa stanovništva 2001. g., stalno je boravilo 305.505 stanovnika. Primorsko-goranska županija, s udjelom od 6,9%, peta je po broju stanovnika u Republici Hrvatskoj (4.437.000 stanovnika) - iza Grada Zagreba, Splitsko-dalmatinske županije, Osječko-baranjske županije i Zagrebačke županije. Srednja gustoća naseljenosti Županije iznosila je 85,3 st./km², što je više od prosječne gustoće naseljenosti RH, koja iznosi 78,4 st./km².

Demografsko težište Županije nalazi se u području priobalja, gdje živi oko tri četvrtine ukupnog stanovništva Županije. To je uvjetovano smještajem najvećeg naselja, makroregionalnog središta i sjedišta Županije - grada Rijeke. Gradskom području Rijeke, u kojem živi oko 144.000 stanovnika, gravitiraju naselja šire okolice, tzv. riječkog prstena. Pojas priobalja i neposrednog zaleđa Rijeke najnaseljenije je područje Županije. Zbog takvih okolnosti srednja gustoća naseljenosti priobalja iznosi 201,5 km², a u užem gradskom području Rijeke živi čak 3.273 stanovnika po km². Najrjeđe je naseljen Gorski kotar sa samo 11% stanovništva Županije. Tu je zabilježena i najmanja gustoća naseljenosti - 26,9 st./km².

Prikazane razlike u naseljenosti prostora ukazuju i na razlike u količinama proizvedenog komunalnog otpada. Tako najveće količine komunalnog otpada nastaju na području priobalja s Rijekom, a najmanje u Gorskom kotaru.

Izvanredno povoljan geoprometni položaj na raskrižju važnih europskih kopnenih i morskih putova utjecao je na to da se stanovništvo Primorsko-goranske županije već od davnina opredijelilo za pomorstvo i druge gospodarske djelatnosti vezane uz more. Zato se ovo područje, a posebno Rijeka kao županijski centar, razvilo u jako pomorsko središte s razvijenom lučkom i industrijskom djelatnošću, posebno brodogradnjom, metaloprerađivačkom industrijom i preradom nafte. Na preostalom priobalnom području i otocima razvijen je turizam dok je Gorski kotar tradicionalno šumarsko i drvoprerađivačko područje.

Tablica 1. Popis gradova i općina Primorsko-goranske županije s osnovnim podacima

R.b r.	Grad	Općina	Broj naselja	Kopnena površina (km ²)	Broj stanovnika*	Gustoća stanovništva (st./km ²)
1.	Bakar		9	125	7.773	62,2
2.	Cres		26	291	2.959	10,2
3.	Crikvenica		4	28	11.348	405,3
4.	Čabar		41	282	4.387	15,6
5.	Delnice		55	217	6.262	28,9
6.	Kastav		6	11	8.891	808,3
7.	Kraljevica		6	18	4.579	254,4
8.	Krk		15	107	5.491	51,3
9.	Mali Lošinj		14	222	8.388	37,8
10.	Novi Vinodolski		20	264	5.282	20,0
11.	Opatija		10	54	12.719	235,5
12.	Rab		8	103	9.480	92,0
13.	Rijeka		2	44	144.043	3.273,7
14.	Vrbovsko		65	278	6.047	21,8
1.		Baška	4	100	1.554	15,5
2.		Brod Moravice	38	63	985	15,6
3.		Čavle	10	85	6.749	79,4
4.		Dobrinj	20	55	1.970	35,8
5.		Fužine	9	86	1.855	21,6
6.		Jelenje	17	109	4.877	44,7
7.		Klana	5	94	1.931	20,5
8.		Kostrena	19	12	3.897	324,8
9.		Lokve	7	43	1.120	26,0
10.		Lopar**				
11.		Lovran	5	27	3.987	147,7
12.		Malinska-Dubašnica	21	43	2.726	63,4
13.		Matulji	23	176	10.544	59,9
14.		Mošćenička Draga	14	47	1.641	34,9
15.		Mrkopalj	6	138	1.407	10,2
16.		Omišalj	2	37	2.998	81,0
17.		Punat	2	34	1.876	55,2
18.		Ravna Gora	6	112	2.724	24,3
19.		Skrad	32	55	1.333	24,2
20.		Vinodolska	4	152	3.530	23,2
21.		Viškovo	7	18	8.907	494,8
22.		Vrbnik	4	52	1.245	23,9
ŽUPANIJA - UKUPNO:			536	3582	305.505	85,3

* Prema popisu stanovništva iz 2001.g.

** Zasebni podaci za Općinu Lopar za sada nisu dostupni.



Slika 2. Gradovi i općine Primorsko-goranske županije

Postojeći gospodarski kapaciteti najvećim su dijelom smješteni u obalnom dijelu Županije. Na prostoru Rijeke i Priobalja, evidentirano je čak oko 81% zaposlenih u Županiji, od čega u samom Gradu Rijeci 56%. Visoki troškovi industrijskog razvoja, potreba velikih ulaganja u infrastrukturu i prometne terminale, te uvjetovanost industrijskog razvoja i urbanizacije, doveli su do koncentracije sadržaja na vrlo uskom obalnom području Županije.

Primorsko-goranska županija je desetljećima razvijala pojedine grane industrijske proizvodnje te promet roba putem Luke Rijeka i lučkih bazena (Sušak, Bakar i Omišalj na Krku). U 2004. godini zabilježeno je oko 110.000 zaposlenih osoba od kojih 21,4 tisuće ili 19,5% u obrtništvu i slobodnim profesijama. Ključne djelatnosti Županije prema udjelu zaposlenih u strukturi zaposlenih su:

- prerađivačka industrija 19,1%;
- trgovina 17,1%;
- prijevoz, skladištenje i veze 10,4%;
- turizam s godišnjim prosjekom zaposlenih 8,7% i
- građevinarstvo 7,6%.

U usporedbi s razdobljem prije Domovinskog rata prerađivačka industrija ima znatno manji udio u gospodarskoj strukturi Županije, a njen pad nisu kompenzirale druge postojeće djelatnosti niti su stvorene nove djelatnosti.

Navedene ključne djelatnosti generiraju specifične vrste proizvodnog otpada. Posebnost je izniman porast količine komunalnog i nekih posebnih kategorija otpada u vrijeme ljetne turističke sezone. Jednako tako, osobitost naše, kao i drugih priobalnih županija, je otpad s brodova u lukama otvorenima za javni promet i lukama posebne namjene.

Dobra prometna povezanost s odgovarajućom infrastrukturom preduvjet je učinkovitog skupljanja proizvedenog otpada, koje po definiciji uključuje i prijevoz otpada do građevina za njegovo skladištenje, obradu i/ili odlaganje. U tome smislu poseban je problem skupljanje otpada na otocima, osobito sa manjih i udaljenijih otoka lošinjskog arhipelaga, te u slabije naseljenim područjima Gorskog kotara. Organizacija prijevoza otpada na zbrinjavanje s takvih područja iziskuje veća financijska sredstva, a ovisna je i o vremenskim neprilikama tijekom zimskog razdoblja. Prometni sustav ima posebno značenje i za uspostavu novog sustava gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije zbog potrebe prijevoza otpada do jedne, centralne zone za gospodarenje otpadom na području Općine Viškovo, u zapadnome dijelu Županije.

Prostor Primorsko-goranske županije odlikuje se vrijednim kulturno-povijesnim i prirodnim naslijeđem i još uvijek u velikoj mjeri očuvanim okolišem, među čijim sastavnicama su posebno značajna izvorišta vode za piće u osjetljivom krškom prostoru. Njihovu očuvanju za buduće generacije pridonijet će i organizacija novog sustava gospodarenja otpadom.

III. POLAZIŠTA

1. Obveze Županije koje proizlaze iz Zakona o otpadu, podzakonskih propisa i drugih dokumenata zaštite okoliša i prostornog uređenja državne i županijske razine

Prema **Zakonu o otpadu** županije su odgovorne za gospodarenje svim vrstama otpada, osim opasnog otpada, radi čega je Poglavarstvo županije dužno na svom području osigurati odgovarajuće uvjete i provedbu propisanih mjera. Pri tomu je županija dužna surađivati s jedinicama lokalne samouprave na svome području.

Sukladno Zakonu, županije su, osim izrade plana gospodarenja otpadom, dužne:

- dokumentom prostornog uređenja odrediti lokacije građevina za skladištenje, uporabu i zbrinjavanje otpada;
- osigurati provedbu mjera za gospodarenje opasnim otpadom i spaljivanje otpada, koje propisuje Vlada RH;
- koordinirati provedbu mjera za odvojeno prikupljanje otpada;
- osigurati sredstva za financiranje gradnje građevina za skladištenje, uporabu i zbrinjavanje svih kategorija otpada, osim opasnog otpada.
- Županijsko poglavarstvo donosi odluku o dodjeli koncesije za djelatnosti i građevine vezane uz posebne kategorije otpada te komunalni otpad, kada se one obavljaju za područje više gradova i općina unutar županije.¹
- Upravno tijelo županije nadležno za zaštitu okoliša dužno je osigurati podatke potrebne za vođenje informacijskog sustava o postupanju s otpadom.

Strategijom gospodarenja otpadom RH utvrđene su sljedeće odgovornosti županija:

- donošenje plana gospodarenja otpadom u suradnji s gradovima i općinama;
- utvrđivanje lokacija za građevine i postrojenja za gospodarenje otpadom;
- uspostava županijskih centara za gospodarenje otpadom;
- provedba sanacije i zatvaranja odlagališta sukladno planu gospodarenja otpadom i uz sufinanciranje;
- prikupljanje i dostavljanje podataka u skladu s propisima;
- stimuliranje kupovine ekološki prihvatljivih proizvoda;
- sustavna edukacija i informiranje upravnih struktura i stanovništva.

U **Strategiji zaštite okoliša Republike Hrvatske i Nacionalnome planu djelovanja za okoliš** naglašava se da:

- posebna pozornost mora biti posvećena zbrinjavanju otpada s otoka;
- je potrebno izraditi županijske programe za odvojeno skupljanje i materijalno, te energetske vrednovanje korisnih i štetnih sastojaka komunalnog otpada te
- uspostaviti sustav za odvojeno skupljanje, sortiranje, predobradu i obradu otpada, kao i izraditi pilot-projekte na razini županija.

¹ Potrebno je napomenuti da je, unatoč ovakvoj formulaciji članka 58. *Zakona o otpadu*, posebnim pravilnicima koji reguliraju gospodarenje pojedinim posebnim kategorijama otpada (primjerice, ambalažom i ambalažnim otpadom i otpadnim baterijama i akumulatorima) propisano da koncesije dodjeljuje Ministarstvo.

Prostornim planom Primorsko-goranske županije utvrđene su temeljne postavke gospodarenja otpadom komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom radi čega je potrebno:

- izgraditi elemente sustava gospodarenja otpadom (CZGO – centralnu zonu za gospodarenje otpadom, transfer-stanice i reciklažna dvorišta);
- Prostornim planom uređenja Grada Raba odrediti sanitarno odlagalište do uključivanja u županijski sustav;
- nakon uspostave sustava sanirati napuštena odlagališta.

U **Izvješću o stanju okoliša Primorsko-goranske županije** na temelju analize postojećeg stanja u postupanju s otpadom utvrđuje se nužnost izgradnje centralne zone za gospodarenje otpadom, reciklažnih dvorišta i transfer stanica i sanacije postojećih odlagališta, posebno Sovjaka, Viševca, Duplje, Cetina i Petrkovog laza

U **Strategiji zaštite okoliša Primorsko-goranske županije** formuliran je posebni cilj zaštite okoliša u području postupanja s otpadom na sljedeći način:

„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 s otpadom* i *Prostornog plana PGŽ*, što podrazumijeva:

- Uspostavu usvojenog sustava gospodarenja otpadom na području Primorsko-goranske 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.

Kako bi se ovaj posebni cilj ostvario, potrebno je poduzeti ove mjere:

donijeti sljedeće dokumente:

- Županijski (regionalni) plan gospodarenja otpadom, kojim će se razraditi program za odvojeno skupljanje i materijalno, te energetska vrednovanje korisnih i štetnih sastojaka komunalnog, proizvodnog i posebnih kategorija otpada.

provesti sljedeće konkretne akcije:

- Uspostaviti sustav za odvojeno skupljanje, sortiranje, predobradu i obradu otpada.
- Izgraditi elemente sustava gospodarenja otpadom:
 - središnju građevinu za skladištenje, obrađivanje i odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada, u sklopu koje će se osigurati privremeno skladištenje i predobrada nekih posebnih kategorija neopasnog otpada (primjerice: otpadne gume, vozila kojima je istekao rok trajanja i sl.);
 - transfer-stanice;
 - reciklažna dvorišta.
- Nakon uspostave sustava sanirati postojeća odlagališta, posebno Viševac, Duplje, Cetin i Peterkov laz.
- Sanirati odlagalište opasnog otpada Sovjak.
- Sanirati površine unutar kruga INE rafinerije na Urinju i unutar kruga Adria – procesne industrije u Omišlju na otoku Krku na kojima se godinama

privremeno odlagao neutralizirani i do razine neopasnog obrađeni proizvodni otpad.

- Realizirati *Plan sanacije otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta na području Primorsko-goranske županije*.

osigurati sredstva:

- za financiranje gradnje građevina za skladištenje, uporabu i zbrinjavanje svih kategorija otpada, osim opasnog otpada
- za realizaciju svih ovdje navedenih i ostalih mjera u kojima sudjeluje Županija.

osigurati praćenje stanja:

- Upravno tijelo županije nadležno za zaštitu okoliša dužno je osigurati podatke potrebne za vođenje informacijskog sustava o postupanju s otpadom.
- Unaprijediti postojeći sustav KEO (uključivati nove obveznike, rekonstruirati software na način da omogućuje obradu podataka).

edukacija:

- Osmisliti i provesti program edukacije o postupanju s otpadom.“

U Programu zaštite okoliša Primorsko-goranske županije za razdoblje 2006.-2009. mjere utvrđene Strategijom razrađene su u obliku preglednih tablica koje sadrže i podatke o nositeljima provedbe pojedinih aktivnosti, potrebnim sredstvima i izvorima sredstava te rokovima za njihovo dovršenje.

Na vrhu liste je izgradnja središnje građevine za skladištenje, obrađivanje i odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada. Nadalje, predviđa se nastavak aktivnosti radi sanacije svih postojećih odlagališta komunalnog otpada: Viševac, Duplje, Osojnica, Cetin, Peterkov laz, Sović laz, Treskavac, Pržić, Kalvarija i Sorinj, te sanacija površina unutar kruga DINE petrokemije i INE, Rafinerije nafte na Urinju na kojima se tijekom niza godina odlagao i/ili solidificirao, do razine neopasnog obrađeni, proizvodni otpad. U Program je uvrštena i provedba „Plana sanacije otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta na području Primorsko-goranske županije“, koji je usvojila Županijska skupština. Radi cjelovitosti, u Programu je i sanacija napuštenog odlagališta opasnog otpada Sovjak, iako je ona u nadležnosti Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Kao nositelji provedbe ovih zadataka istaknuti su: Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje; EKOPUS, d.o.o. Rijeka; Upravni odjel za upravljanje imovinom i komunalne djelatnosti; gradska komunalna društva: „Čistoća“, „Ivanj“, „Komunalac“ Vrbovsko, „Komunalac“ Opatija, „Vodovod i čistoća Cres Mali Lošinj“; Grad Čabar; DINA petrokemija; INA Rafinerija nafte na Urinju te Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Izvori sredstava su državni proračun, županijski proračun, proračuni jedinica lokalne samouprave, Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost Republike Hrvatske, sredstva pravnih osoba - tvrtki i sredstva iz međunarodnih izvora. Radi se o iznimno velikim iznosima sredstava, koje nije bilo moguće zbirno prikazati jer će mnoga biti procijenjena tek nakon izrade odgovarajuće dokumentacije.

2. Osvrt na stupanj ostvarenja propisanih obveza u Primorsko-goranskoj županiji

Unatoč značajnim naporima i pozitivnim promjenama ostvarenim tijekom proteklih deset godina, otpad se na području naše Županije ne zbrinjava u cijelosti u skladu s propisima. To se posebno odnosi na nizak stupanj primarne selekcije; odlaganje otpada bez prethodne obrade i bez analize sastava otpada; popunjenost kapaciteta postojećih odlagališta i ispunjavanje propisanih tehničko-tehnoloških uvjeta za postupanje s otpadom. Nema odgovarajućeg sustava praćenja podataka o količinama, vrstama i načinu postupanja s proizvodnim otpadom iako su mnogi proizvođači proizvodnog otpada uključeni u Katastar emisija u okoliš (KEO). Nema odgovarajućih građevina za skladištenje, obrađivanje i odlaganje proizvodnog otpada.

Nije poznata količina opasnog otpada koji nastaje na području Županije, a jedini izvor podataka je KEO. Poseban je problem opasni otpad koji nastaje u djelatnosti zaštite zdravlja ljudi i životinja.

Tijekom 2004. godine realiziran je dio obveza iz *Zakona o otpadu* u pogledu rješavanja problematike neuređenih odlagališta otpada, s obzirom da je izrađen popis takvih odlagališta i utvrđen plan sanacije, čija realizacija u suradnji s jedinicama lokalne samouprave je u tijeku.

Nerealizirane su obveze - izgradnja centralne zone za gospodarenje otpadom, reciklažnih dvorišta i transfer stanica, te sanacija postojećih odlagališta.

2.1. Izrada županijskog Plana gospodarenja otpadom

U pogledu ispunjenja obveza iz *Zakona o otpadu*, treba naglasiti da je člankom 7. stavkom 4. Zakona propisano da se županijski plan gospodarenja otpadom donosi kao sastavni dio programa zaštite okoliša određenog posebnim zakonom² ili kao posebni dokument. Primorsko-goranska županija u svim svojim temeljnim dokumentima zaštite okoliša obuhvatila je problematiku gospodarenja otpadom. U *Izvešću o stanju okoliša* utvrđeno je stanje i dane su preporuke za izradu Strategije i Programa, u *Strategiji zaštite okoliša PGŽ* postavljeni su ciljevi i naznačene mjere koje su *Programom zaštite okoliša PGŽ za razdoblje 2006.-2009.* razrađene. Izradom Plana gospodarenja otpadom kao zasebnog dokumenta, Županija u cijelosti ispunjava obveze u pogledu dokumenata o gospodarenju s otpadom koje županije trebaju izraditi.

2.2. Utvrđivanje lokacija građevina za skladištenje, uporabu i zbrinjavanje otpada

Prostornim planom PGŽ predložene su četiri potencijalne lokacije buduće središnje građevine za gospodarenje komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom. Nakon provedenoga postupka prethodne procjene utjecaja na okoliš Županijska skupština je donijela odluku o odabiru lokacije Marišćina u Općini Viškovo kao najpovoljnije lokacije. Županijskim prostornim planom utvrđen je osnovni broj i raspored reciklažnih dvorišta i transfer stanica, s time da će njihove lokacije biti definirane prostornim planovima gradova i općina, kojima je ostavljena mogućnost da po potrebi

² Zakonom o zaštiti okoliša (NN br. 82/94 i 128/99).

predvide i veći broj reciklažnih dvorišta i transfer stanica od onih određenih županijskim planom.

2.3. Provedba mjera za odvojeno prikupljanje otpada

Koordinacija provedbe mjera za odvojeno prikupljanje otpada utvrdit će se ovim Planom i provesti u suradnji gradskih komunalnih trgovačkih društava i EKOPLUS-a.

2.4. Koncesije za djelatnosti i građevine vezane uz posebne kategorije otpada

U pogledu donošenja odluka o koncesijama za djelatnosti i građevine vezane uz posebne kategorije otpada treba reći da Županijsko poglavarstvo Primorsko-goranske županije za sada još nije donijelo takve odluke. Na upit Županijskoga zavoda za održivi razvoj i prostorno planiranje, Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva dostavilo je tumačenje³ da „nema potrebe za raspisivanjem javnih natječaja na županijskoj razini“ s obzirom da su natječajima na državnoj razini ispunjeni uvjeti za obavljanje djelatnosti gospodarenja posebnim kategorijama otpada.

2.5. Prikupljanje podataka potrebnih za vođenje informacijskog sustava o postupanju s otpadom

Podatke potrebne za vođenje informacijskog sustava o postupanju s otpadom osigurava Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje i Ured državne uprave u Primorsko-goranskoj županiji koji vodi katastar emisija u okoliš (KEO).

2.6. Uspostava županijskog centra za gospodarenje otpadom

U pogledu ispunjenja obveza utvrđenih *Strategijom gospodarenja otpadom RH*, osim već prethodno spomenutih, treba istaknuti da Županija putem tvrtke EKOPLUS radi na uspostavi županijskog centra za gospodarenje otpadom na lokaciji Marišćina. Za izgradnju županijskog centra na ovoj lokaciji, proveden je postupak procjene utjecaja na okoliš, izrađena je projektna dokumentacija, ishođena je lokacijska dozvola i načelna dozvola, a u tijeku je ishođenje građevinskih dozvola. Pored toga analizirani su mogući modeli financiranja izgradnje zone, pred dovršetkom je rješavanje vlasništva nad zemljištem za izgradnju, izvršene su pripremne aktivnosti za rješavanje prateće infrastrukture (elektroopskrba, vodoopskrba, pristupne i obilazne ceste) i za instaliranje postaje monitoringa zraka.

Uz navedene aktivnosti treba istaknuti i angažiranje Županije na uključivanju jedinica lokalne samouprave u projekt uspostave novog sustava. Iako još uvijek nisu poznati svi investicijski parametri za realizaciju ovog projekta, Županija je ponudila jedinicama lokalne samouprave potpisivanje *Sporazuma o uređenju odnosa u integralnom sustavu zbrinjavanja komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada na području Primorsko-goranske županije*. Sporazum su prihvatile i potpisale gotovo sve

³ Dopis Ministarstva klasa: 351-02/07-04/15, ur.broj: 531-08-1-1-07-2 od 31. siječnja 2007.

jedinice lokalne samouprave (osim općina Viškovo i Matulji) te se time obvezale da će u okviru provođenja svojih mjera za gospodarenje komunalnim otpadom koristiti CZGO.

Treba napomenuti da je Županija uz navedene aktivnosti donijela i *Odluku o naknadama vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave zbog utjecaja građevina za skladištenje, obrađivanje i odlaganje otpada u središnjoj županijskoj zoni za gospodarenje otpadom*⁴.

Sa ciljem da se CZGO pusti u rad u što kraćem roku i radi učinkovitijeg investicijskog ulaganja, planirana je njena fazna izgradnja. Planirano je da se najprije grade nužne infrastrukturne građevine, postrojenja za reciklažu, sortiranje i kompostiranje, uređaj za obradu otpadnih voda, te prva faza odlagališta. Potom bi trebala uslijediti gradnja postrojenja za obradu odlagališnog plina, ostalih faza odlagališta, dopunskih građevina za obrađivanje otpada, te ostala potrebna infrastruktura. Dinamiku gradnje građevina koje su nužne za puštanje CZGO u funkciju pratit će i gradnja pristupne ceste (u dužini od 10.280 m) Rujevica - Marčelji⁵,

Glavni preduvjeti za gradnju CZGO su sljedeći:

- uređenje vlasništva nad zemljištem za izgradnju CZGO,
- izhođenje lokacijske, načelne i građevinske dozvole,
- premještanje dijela ceste Marčelji – Studena (u dužini od 800m) izvan zone obuhvata CZGO,
- osiguranje infrastrukture za opskrbu vodom i električnom energijom,
- izgradnja pristupne ceste Rujevica – Marčelji.

Uređivanje vlasništva nad zemljištem za izgradnju CZGO

Rješavanje vlasničkih odnosa podrazumijeva formiranje građevinske parcele na kojoj EKOPUS d.o.o. ima pravo vlasništva odnosno pravo građenja. Sveukupna površina iznosi 431.720 m².

Uvjet za početak otkupa zemljišta na Marišćini bilo je osiguravanje financijskih sredstava. Potrebna sredstva su osigurana koncem 2004. godine podizanjem kredita u iznosu od 31.000.000 kn, uz jamstva za povrat od strane Županije i Grada Rijeke.

Zbog odbijanja suradnje od strane Općine Viškovo, najprije se krenulo s otkupom zemljišta od fizičkih osoba. U dva kruga otkupa otkupljeno je 243.894 m² ili 75% zemljišta u privatnom vlasništvu. S preostalim dijelom, površine 81.962 m² ušlo se u postupke izvlaštenja, za koje su nedavno pristigla i posljednja rješenja.

Preostali dio nekretnina, ukupne površine 105.864 m² bio je upisan kao društveno vlasništvo s pravom korištenja bivše Općine Rijeka. Uviđajući neminovnost potrebe rješenja prava vlasništva nad zemljištem, Općina Viškovo je ipak u ožujku 2005. podnijela prijedlog za upis prava vlasništva na nekretninama zemljišno (Knjižnom

⁴ Navedena Odluka je objavljena u *Službenim novinama* br 13/99

⁵ Mjerama zaštite iz rješenja MZOPUG o prihvatljivosti zahvata CZGO je određeno da prije puštanja u rad zone treba izgraditi cestu Rujevica – Marčelji (u *Prostornom planu Primorsko-goranske županije* označena kao Ž 5025).

odjelu Općinskog suda u Rijeci), što je u ime RH učinilo i Općinsko državno odvjetništvo u Rijeci.

Zahtjevi za upis vlasništva uvaženi su samo djelomično, što je rezultiralo upisom vlasništva Općine Viškovo na površini od 542 m² i RH na 11.911 m² u zoni zahvata. Upis prava vlasništva na ostalom dijelu zemljišta za obje strane odbijen je zbog njihove neusklađenosti s odredbama *Zakona o šumama* i *Zakona o poljoprivrednom zemljištu*. Naime, temeljem navedenih Zakona proizlazi da se pravo za upis vlasništva RH stječe na nekretninama koje se nalaze izvan građevinskog područja u zoni šuma i ostalih zelenih površina, dočim se Općina Viškovo može upisati samo na nekretnine koje se nalaze u građevinskom području. Odmah po spoznaji mogućnosti razrješenja upisa na dijelu spornog zemljišta EKOPLUS je, kao zainteresirana strana, dao izraditi, u kolovozu 2005. godine, geodetski elaborat parcelacije predmetnih čestica koje se nalaze u granicama građevinskog područja iz *Prostornog plana* bivše Općine Rijeka. Na elaborat je pribavljeno očitovanje Ureda državne uprave u Primorsko-goranskoj županiji i odmah proslijeđeno Općini Viškovo, čije je Poglavarstvo početkom studenog 2006. dalo suglasnost. Nakon toga, proveden je upis vlasništva Općine Viškovo i RH i na ovaj dio zemljišta.

Konačno, dio zemljišta koje je upisano kao vlasništvo Općine Viškovo, Općina je unijela u temeljni kapital EKOPLUSa i na taj način postala jedan od osnivača Društva, zajedno s Županijom, Gradom Rijeka i KD Čistoća d.o.o. Rijeka.

Nakon obavljenih konzultacija i provedenih odgovarajućih postupaka Vlada RH putem Povjerenstva za imovinu Vlade RH donijela je odluku o osnivanju prava građenja na zemljištu u vlasništvu RH, tako da je sklapanjem ugovora dana 11. prosinca 2006. godine riješeno pitanje prava građenja CZGO. Županija je nakon sklapanja ugovora dana 04. siječnja 2007. godine ugovorom prenijela pravo građenja na EKOPLUS.

Od cjelokupne površine građevinske parcele do danas je riješeno (otkupljeno, izvlašteno ili na drugi način regulirano) više od 90 % površine. Preostali dio će se riješiti kroz postupke izvlaštenja nakon donošenja drugostupanjskih rješenja.

Lokacijska, načelna i građevinska dozvola

Zahtjevu za ishođenje lokacijske dozvole prethodila je izrada *Baznog projekta* i *Stručne podloge*. Lokacijska dozvola je izdana u srpnju 2003., a zbog uložених žalbi Općine Viškovo i grupe fizičkih osoba - vlasnika zemljišta postala je konačna i izvršna tek u siječnju 2004. godine.

Načelna dozvola je izdana u prosincu 2004. godine. Načelnom dozvolom omogućava se planirana izgradnja CZGO u devet faza, od kojih su prve četiri preduvjet za stavljanje zone u funkciju. One podrazumijevaju izgradnju obilazne ceste Marčelji – Studena, formiranje platoa radne zone, te izgradnju prve faze odlagališnog prostora i postrojenja MBO.

Tehnička dokumentacija za izgradnju objekata 1., 2. i 3. faze CZGO je dovršena i u tijeku je ishođenje građevinskih dozvola.

Projekti i dozvole za infrastrukturne građevine

Za premještanje dijela ceste Marčelji – Studena (u dužini od 800 m) izvan zone obuhvata CZGO izrađen je *Izvedbeni projekt* i ponesen je zahtjev za građevinsku dozvolu. U tijeku je priprema ostale dokumentacije za izvođenje radova i odabir izvođača.

Za potrebe rješavanja elektroopskrbe, u suradnji s HEP-om - DP Elektroprimorje pribavljena je lokacijska dozvola za prelaganje elektrodistributivnih instalacija, izrađeni su glavni projekti, obavljena imovinsko-pravna priprema, a izdavanje građevinske dozvole se očekuje do svibnja 2007. godine.

Opskrba vodom CZGO izuzetno je značajan projekt budući da na širem području nema mogućnosti priključenja na vodoopskrbni sustav. Koncem 2004. god., s K.D. Vodovod i kanalizacija Rijeka sklopljen je ugovor o sufinanciranju projektnog rješenja nove mreže. Kao prelazno i najbrže rješenje vodoopskrbe CZGO usvojena je izgradnja dionice vodovoda Klana – Marišćina u dužini od 6 km. Ishođena je lokacijska dozvola, u tijeku je dovršetak imovinsko-pravne pripreme te se izdavanje građevinske dozvole očekuje do svibnja 2007. godine.

Pripremu za izgradnju prometnice od Rujevice do Marčelja vodi Županijska uprava za ceste Rijeka. Ova županijska prometnica ima ključnu ulogu u što kvalitetnijem povezivanju grada Rijeke i općine Viškovo. Uvažavajući njenu prometnu funkcionalnost i složenost uklapanja u postojeću prometnu mrežu, podijeljena je na tri dionice. Za sve tri dionice pripremljena je potrebna dokumentacija i pribavljene su lokacijske dozvole. Izrada glavnih projekata i imovinsko-pravna priprema je u tijeku.

S obzirom da je priprema za izgradnju ceste Ž 5025 (s više objekata na trasi) opsežan zadatak sklopljeni su sporazumi o financiranju pripreme i izgradnje po dionicama. Procijenjeno je da ukupna investicija za pripremu i izgradnju ove prometnice iznosi oko 200.000.000 kn.

Treba napomenuti da je pripremljena i u tijeku je realizacija projekta instaliranja automatske mjerne postaje za kontrolu kakvoće zraka. Izvršena je priprema zemljišta i postavljena mjerna postaja koja treba početi s radom godinu dana prije početka izgradnje CZGO.

U nastavku daje se pregled izrađene dokumentacije za uspostavu novog sustava gospodarenja otpadom:

1. *Prethodna studija o utjecaju na okoliš građevine za skladištenje, obradu i odlaganje komunalnoga i neopasnog tehnološkog otpada s područja PGŽ, Ekenerg Holding d.o.o. Zagreb, 2001.*
Prethodnom studijom su vrednovane četiri potencijalne lokacije za izgradnju CZGO. Temeljem ocjene odabranih kriterija kao najpovoljnija je odabrana lokacija Marišćina u općini Viškovo.
2. *Konačna studija o utjecaju na okoliš građevine za skladištenje, obradu i odlaganje komunalnoga i neopasnog tehnološkog otpada s područja PGŽ, Ekenerg Holding d.o.o. Zagreb, 2001.*

Konačnom studijom su određeni glavni sadržaji CZGO, utvrđeni njihovi utjecaji na okoliš, definirane mjere zaštite i monitoring praćenja stanja okoliša.

3. *Bazni projekt Centralne zone za gospodarenje otpadom „Mariščina“, ECOINA d.o.o. za zaštitu okoliša Zagreb, 2003.*
Bazni projekt (čiji sadržaj, opseg i stupanj razrade nije definiran propisima) sadrži objedinjene podatke i razradu osnovnih postavki iz *Konačne studije* s elementima idejnog projekta i tehnološkog projekta lokacije. Razrađene su specifičnosti lokacije u funkcionalnom smislu odnosno prostorni, tehnički, tehnološki, prometni i drugi čimbenici.
4. *Stručna podloga za ishođenje lokacijske dozvole Centralne zone za gospodarenje otpadom „Mariščina“, ECOINA d.o.o. za zaštitu okoliša, Zagreb, 2003.*
 Izrađena je kao temelj za izdavanje lokacijske dozvole. Sadrži sve osnovne elemente utvrđene zakonom i posebnim propisima.
5. *Elaborat Utvrđivanje morfoloških te drugih fizikalnih i kemijskih struktura komunalnog otpada Primorsko-goranske županije – završno izvješće, ECOINA d.o.o. za zaštitu okoliša, Zagreb, 2003.*
 Provedena su četiri godišnja ciklusa mjerenja analize strukture svježeg i neobrađenog otpada čime su dobiveni neophodni ulazni parametri za koncipiranje kapaciteta i sadržaja CZGO, posebice uređaja za mehaničko-biološku obradu otpada.
6. *Idejni projekt za ishođenje načelne dozvole za CZGO „Mariščina“, ECOINA d.o.o. za zaštitu okoliša Zagreb, 2004.*
Idejni projekt je sačinjen temeljem prethodno izrađene dokumentacije kao podloga za izdavanje načelne dozvole. Prikazane su cjeline i funkcionalno-tehnološke veze sadržaja unutar CZGO. Kako je CZGO „Mariščina“ složena građevina, čije sve sadržaje nije potrebno odmah staviti u funkciju, *Idejnim projektom* stvorena je osnova za faznu izgradnju CZGO. Izgradnja CZGO je podijeljena u devet faza.
7. *Tehno-ekonomska analiza Centralne zone za gospodarenje otpadom „Mariščina“, Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2005.*
 U *Tehno-ekonomskoj analizi* prikazana je tehnološko-tehnička analiza rada CZGO s rekapitulacijom postojećeg stanja postupanja s komunalnim otpadom u Primorsko-goranskoj županiji, te opis odabranog procesa prihvata, obrade, uporabe i odlaganja komunalnog i proizvodnog neopasnog otpada, izvršena je analiza svih sumarnih troškova i dobiti rada CZGO, analizirani su mogući izvori financiranja te je predložen model financiranja izgradnje.
8. *Izvedbeni projekt prve faze izgradnje Centralne zone za gospodarenje otpadom „Mariščina“, Rijekaprojekt d.o.o. Rijeka, 2005.*
 Prva faza izgradnje CZGO je izgradnja obilazne ceste uz CZGO, te je temeljem prethodno izrađene dokumentacije i izdanih dozvola izrađen *Izvedbeni projekt* kao podloga za izdavanje građevinske dozvole i izvođenje radova.

9. *Glavni projekt druge i treće faze izgradnje Centralne zone za gospodarenje otpadom „Mariščina“, ECOINA d.o.o. za zaštitu okoliša, Zagreb, 2006. .*

Glavni projekti druge i treće faze izgradnje su izrađeni kao osnova za izdavanje građevinskih dozvola. Druga faza sadrži formiranje platoa radne zone, prvi dio odlagališta, pripadajuću zaštitnu zonu, kompletnu internu infrastrukturu (prometnice i parkirališta, vodoopskrba, odvodnja i uređaj za obradu otpadnih voda, elektroenergetika sa trafo-stanicom i javna rasvjeta, telefonija) te sustav za prikupljanje odlagališnog plina. Treća faza sadrži radove na izgradnji objekata ulaza u CZGO (čuvarska kućica, prostor za vage, pralište kotača).

10. *Tehno-ekonomski koncept uspostave cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom u Primorsko-goranskoj županiji, Hidroplan d.o.o. za izgradnju i konzalting, Zagreb, 2006.*

Tehno-ekonomskim konceptom su definirani svi segmenti novog sustava gospodarenja otpadom u Primorsko-goranskoj županiji i program njihove realizacije s nositeljima, rokovima i procijenjenim potrebnim financijskim sredstvima

2.7. Sanacija postojećih odlagališta

U pogledu sanacije postojećih odlagališta treba reći da su uglavnom sva gradska komunalna trgovačka društva koja gospodare postojećim odlagalištima pokrenula aktivnosti radi sanacije odlagališta. Sve aktivnosti sufinanciraju jedinice lokalne samouprave koje odlagališta koriste, Županija i Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. Odlagališta će se postupno zatvoriti nakon početka rada županijske centralne zone za gospodarenje otpadom.

Postupci procjene utjecaja na okoliš na temelju odgovarajućih studija utjecaja na okoliš dovršeni su za odlagališta: Viševac i Sovjak, Duplje, Pržić, Kalvarija, Sorinj, Peterkov laz i Sović laz.

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 Sovjaka 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.

Studijom o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta otpada na lokaciji „Duplje“ Novi Vinodolski je planirana mehaničko-biološka obrada otpada prije odlaganja. Postupkom sanacije je predviđeno gašenje požara na odlagalištu, prekrivanje postojećeg sadržaja vodonepropusnim materijalom, nastavak odlaganja obrađenog otpada (produkta mehaničko-biološke obrade), te završetak sanacije zatvaranjem

odlagališta i ozelenjavanje završnog rekultivirajućeg sloja. Međutim, jedinice lokalne samouprave i Fond su odustali od financiranja takvog tehnološkog rješenja sanacije.

Studijom o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta otpada I. kategorije s transfer stanicom i reciklažnim dvorištem na lokaciji „Pržić“ – Cres planirana je sanacija uz odlaganje i zatvaranje odlagališta, te izgradnja reciklažnog dvorišta i transfer stanice. Odlagalište će se sanirati postupno po popunjenim etažama, koje će se konačno prekrivati glinom ili nekim drugim inertnim materijalom i ozeleniti. Također je planirana izgradnja sustava za prihvrat površinskih i procjednih voda iz odlagališta.

Studijom o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta otpada I. kategorije s transfer stanicom i reciklažnim dvorište na lokaciji „Kalvarija“ - Mali Lošinj planirana je sanacija uz odlaganje i zatvaranje odlagališta, te izgradnja reciklažnog dvorišta i transfer stanice. Predviđeno je da radovi i sanacija počnu na najnižem dijelu odlagališta te da se nastavi uz odlaganje novog otpada na način kojim će se ublažiti postojeći pokosi i formirati etaže. Ispunjene etaže će se konačno prekrivati glinom ili nekim drugim inertnim materijalom i ozeleniti. Također je planirana izgradnja sustava za prihvrat površinskih i procjednih voda iz odlagališta.

Studijom o utjecaju na okoliš za sanacije odlagališta otpada Treskavac na otoku Krku planirano je uz sanaciju starog dijela odlagališta 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.

Studijom o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada na otoku Rabu planirana je sanacija i zatvaranje odlagališta Sorinj, te izgradnja reciklažnog dvorišta i transfer stanice. Planirano je poravnavanje i prekrivanje postojećeg otpada, izgradnja sustava za pasivno otplinjavanje, nastavak odlaganja otpada (do izgradnje centralne županijske zone za gospodarenje otpadom), 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.

Studijom o utjecaju na okoliš ciljanog sadržaja za sanaciju odlagališta otpada Peterkov laz, planirana je sanacija i zatvaranje odlagališta koja će se odvijati u dvije faze. U prvoj fazi planiran je iskop postojećeg otpada sa zapadnog dijela odlagališta i oblikovanje dijela odlagališta sa starim otpadom i njegovo prekrivanje. Nakon toga treba formirati novu plohu i nastaviti odlaganje do punog projektiranog profila i konačnog prekrivanja i zatvaranja odlagališta.

Studijom o utjecaju na okoliš ciljanog sadržaja sanacije odlagališta komunalnog otpada „Sović laz“, grad Delnice planirana je sanacija i zatvaranje odlagališta, te izgradnja reciklažnog dvorišta. Planirana sanacija obuhvaća prikupljanje i grupiranje postojećeg otpada na manju plohu, formiranje nove plohe na mjestu stare, sa temeljnim brtvenim slojem, postavljanje sustava za otplinjavanje i prikupljanje i odvodnju procjedne vode, nastavak odlaganje i konačno zatvaranje odlagališta.

Pregled studija dan je u sljedećoj tablici:

Tablica 2: Popis studija utjecaja sanacija odlagališta komunalnog otpada na okoliš

Naziv odlagališta	Naslov studije	Izrađivač studije	Rješenje MZOPUG o prihvatljivosti zahvata
Viševac	Studija o utjecaju na okoliš postupka sanacije odlagališta komunalnog otpada „Viševac“ i odlagališta opasnog otpada „Sovjak“	Ecoina Zaštita okoliša d.o.o., Zagreb	UP/I 351-02/99-06/0057 Ur.br.: 531-05/1-NM-00-05 od 6. srpnja 2000.
Duplja	Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta „Duplje“ Novi Vinodolski	IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Zagreb	UP/I 351-02/02-06/12 Ur.br.: 531-05/01-JM-02-6 od 12. prosinca 2002.
Pržić	Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta otpada I. kategorije s transfer stanicom i reciklažnim dvorištem na lokaciji „Pržić“ – Cres	IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Zagreb	UP/I 351-02/03-06/45 Ur.br.: 531-05/01-JM-03-6 od 10. prosinca 2003.
Kalvarija	Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta otpada I. kategorije s transfer stanicom i reciklažnim dvorištem na lokaciji „Kalvarija“ – Mali Lošinj	IPZ Uniprojekt MCF d.o.o., Zagreb	UP/I 351-02/03-06/46 Ur.br.: 531-05/01-JM-03-6 od 9. prosinca 2003.
Treskavac	Studija o utjecaju na okoliš za sanaciju odlagališta otpada Treskavac na otoku Krku	Ecoina Zaštita okoliša d.o.o., Zagreb	UP/I 351-03/06-02/126 Ur.br.: 531-03/08-1-DR-05-16 od 30. lipnja 2005.
Sorinj	Studija o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta komunalnog otpada na otoku Rabu	Ecoina Zaštita okoliša d.o.o., Zagreb	UP/I 351-03/05-02/63 Ur.br.: 531-08-3-1-ZV-06-8 od 6. listopada 2006.
Peterkov laz	Studija o utjecaju na okoliš ciljanog sadržaja za sanaciju odlagališta otpada Peterkov laz, Grad Čabar	Oikon d.o.o., Zagreb	UP/I 351-03/06-02/106 Ur.br.: 531-08-3-1-AM/KP-06-9 od 6. prosinca 2006.
Sović laz	Studija o utjecaju na okoliš ciljanog sadržaja sanacije odlagališta komunalnog otpada „Sović Laz“, Grad Delnice	Sveučilište u Rijeci, Fakultet strojarstva i Brodogradnje	UP/I 351-03/06-02/00144 Ur.br.: 531-08-3-AM-06-8 od 20. studenog 2006.

2.8. Edukacija o gospodarenju otpadom

Sustavna edukacija i informiranje upravnih struktura i stanovništva o pravilnom postupanju s otpadom osmislić će se u sklopu cjelovitog županijskog Programa ekološke edukacije. Jedna od mjera koja će se predvidjeti bit će i stimuliranje kupovine ekološki prihvatljivih proizvoda.

U pogledu daljnjih obveza koje propisuju ostali navedeni dokumenti, posebno državna Strategija i Plan zaštite okoliša, treba se osvrnuti još na posebnu pozornost koja treba biti posvećena zbrinjavanju otpada s otoka, što je već ostvareno kroz sve dosadašnje dokumente zaštite okoliša Županije (Izvješće, Strategiju i Program zaštite okoliša), a razrađuje se i ovim Planom.

3. Postupanje s otpadom na području Primorsko-goranske županije - postojeće stanje

Postojeće stanje u postupanju s otpadom na području Primorsko-goranske županije prikazano je po osnovnim grupama otpada definiranim Zakonom o otpadu⁶ pri čemu su uzete u obzir i istaknute specifičnosti za pojedina područja, odnosno prostorne cjeline – priobalje, otoci i Gorski kotar.

3.1. Postupanje s komunalnim otpadom

Postupanje s komunalnim otpadom obuhvaća skupljanje i odlaganje komunalnog otpada na postojeća odlagališta. Podaci koji se iznose u nastavku teksta prikupljeni su u suradnji s komunalnim društvima s područja Županije i Upravnim odjelom za komunalne djelatnosti Grada Čabra.

3.1.1. Skupljanje komunalnog otpada

Skupljanje komunalnog otpada uglavnom obavljaju komunalna društva. Jedinice lokalne samouprave osnovale su na području Županije devet komunalnih društava⁷ koje temeljem *Zakona o komunalnom gospodarstvu (NN br.- 26/03 pročišćeni tekst)* obavljaju djelatnost održavanja čistoće⁸. Uz komunalna društva, na riječkom i opatijskom području u skupljanju otpada sudjeluje tvrtka „Ecooperativa“ d.o.o., na području Čabra tvrtka „Muhvić“, a na području Delnica „Obrt Juranić“.

Sa ciljem uspostave novog sustava gospodarenja otpadom na području Županije, na temelju odluke Županijske skupštine, 2001. godine, Županija, Grad Rijeka i Komunalno društvo Čistoća Rijeka osnovali su TD EKOPLUS d.o.o. Djelovanje EKOPLUS-a i realizaciju projekta novog sustava gospodarenja otpadom prati Nadzorni odbor koji sačinjavaju predstavnici vlasnika tvrtke. Trenutno, u EKOPLUS-u je zaposleno pet djelatnika.

⁶ Osnovne grupe otpada prema svojstvima su: neopasni, opasni i inertni, a prema mjestu nastanka komunalni i proizvodni otpad, te posebne kategorije otpada.

⁷ Iznimno, na području grada Čabra, trenutno je nositelj aktivnosti skupljanja i odlaganja otpada Grad Čabar preko svog Upravnog odjela za komunalne djelatnosti.

⁸ Pod održavanjem čistoće podrazumijeva se čišćenje javnih površina te skupljanje i odvoz komunalnog otpada na uređena odlagališta utvrđena prema posebnim propisima. Pod odlaganjem komunalnog otpada podrazumijeva se obrađivanje i trajno odlaganje komunalnog otpada, te saniranje i zatvaranje odlagališta

Tablica 3: Osnovni podaci o komunalnim društvima

Komunalno društvo	Sjedište	Odgovorna osoba	Broj djelatnika
Čistoća d.o.o.	Rijeka, Dolac 14	Zlatko Štok, dipl. ing.	364
Komunalac d.o.o.	Opatija, Stubište Lipovica 2	Ervino Mrak, dipl. ing.	216
Ivanj d.o.o.	Novi Vinodolski, Trg. I. Mažuranića 1	Miljeno Butković, dipl. ing.	60
Murvica d.o.o.	Crikvenica, S. Radića 1/II	Rudolf Smoljan, ing. ecc.	120
Ponikve d.o.o.	Krk, Vršanska 14	Frane Mrakovčić, dipl. oec.	185
Vodovod i čistoća Cres - Mali Lošinj d.o.o.	Cres, Peškera 2	Lino Sinčić, dipl. ing.	163
Vrelo d.o.o.	Rab, Palit 68	Denis Deželjin, dipl. ing.	84
Komunalac d.o.o.	Delnice, Supilova 173	Boro Tomić, dipl. ing.	48
Komunalac d.o.o.	Vrbovsko, Željeznička 1a	Stjepan Štefanac, ing.	31

Izvor: Anketa Županijskog Zavoda za održivi razvoj i prostorno planiranje, studeni 2006.

Prema podacima komunalnih društava za 2005., na području Županije je skupljeno ukupno 138.535 t komunalnog otpada. Pokrivenost kućanstava skupljanjem otpada je zadovoljavajuća.

Opremljenost komunalnih društava vozilima i opremom za skupljanje otpada je također na zadovoljavajućoj razini i planovima razvoja se stalno ulaže u poboljšanje stanja, osobito u unaprjeđenje odvojenog skupljanja posebnih vrsta otpada.

U tablici 4 navedene su količine komunalnog otpada koje su na pojedinim područjima Županije skupljene u 2005. godini i postotak pokrivenosti kućanstava organiziranim skupljanjem komunalnog otpada, a u tablici 5 oprema za skupljanje komunalnog otpada kojom raspolažu komunalna društva.

Tablica 4: Podaci o količini skupljenog komunalnog otpada u 2005. godini i procjena pokrivenosti kućanstava skupljanjem otpada

Komunalno društvo/ upravni odjel	Količina skupljenog komunalnog otpada, t	Pokrivenost kućanstava skupljanjem otpada, %
Čistoća d.o.o. Rijeka	44.507,5	96
Komunalac d.o.o. Opatija	26.407,4	99
Ivanj d.o.o. Novi Vinodolski	6.922	100
Murvica d.o.o. Crikvenica	8.274	100
Ponikve d.o.o. Krk	20.000	100
Vodovod i čistoća Cres - Mali Lošinj d.o.o.	7.747,5	95 % za Cres 85 % za Mali Lošinj
Vrelo d.o.o. Rab	16.416,5	98

Komunalac d.o.o. Delnice	5.000	97
Komunalac d.o.o. Vrbovsko	1.700	100
Upravni odjel za komunalne djelatnosti Grada Čabra	1.560	70

Izvor: Anketa Županijskog Zavoda za održivi razvoj i prostorno planiranje, studeni 2006.

Tablica 5: Podaci o opremi namijenjenoj skupljanju otpada komunalnih društva

Komunalno društvo / upravni odjel	Vozila	Kontejneri i posude	Eko otoci / lokacije za odvojeno skupljanje otpada
Čistoća d.o.o. Rijeka	88 i 1 brod	140 baja 7255 kontejnera 120 zvana (za staklo)	185 eko otoka
Komunalac d.o.o. Opatija	10	35 baja 3.312 kontejnera, u tijeku postavljanje 10 novih baja, 900 kontejnera i 1 pres kontejner	45 lokacija sa ukupno 133 posude za odvojeno skupljanje papira, PET i staklene ambalaže
Ivanj d.o.o. Novi Vinodolski	5	140 kontejnera i posuda	47 lokacije za odvojeno skupljanje otpada
Murvica d.o.o. Crkvenica	7	150 kontejnera i posuda	Korisni otpad se skuplja direktnim preuzimanjem od kućanstava i ustanova
Ponikve d.o.o. Krk	23	72 baje 6549 kontejnera i posuda	1.200 lokacija za odvojeno skupljanje otpada + 7 posebnih sabirnih mjesti (POSAMI)
Vodovod i čistoća Cres - Mali Lošinj d.o.o.	27	944 kontejnera i posuda	4 lokacije za odvojeno skupljanje otpada
Vrelo d.o.o. Rab	9	2202 kontejnera i posuda	8 lokacija za odvojeno skupljanje otpada
Komunalac d.o.o. Delnice	3	3635 kontejnera i posuda	13 lokacija za odvojeno skupljanje otpada (odvojeno skupljanje povjereno privatnoj firmi)
Komunalac d.o.o. Vrbovsko	2	60 kontejnera	-
Upravni odjel za komunalne djelatnosti Grada Čabra	jedno vozilo koje je u vlasništvu privatne firme	70 kontejnera i posuda	-

Izvor: Anketa Županijskog Zavoda za održivi razvoj i prostorno planiranje, studeni 2006.

Na otočkome području Županije manji dio otpada se skuplja i prevozi i brodicama. Sa pet malih otoka lošinjskog arhipelaga – Ilovik, Male Srakane, Vele Srakane, Susak i Unije otpad preuzima *Vodovod i čistoća Cres – Mali Lošinj* i odlaže na odlagalište Kalvarija. *Vrelo Rab* preuzima otpad s otoka Grgur i Goli.

Kod analize stanja skupljanja otpada treba istaknuti problem otežanih uvjeta skupljanja otpada tijekom zimskih mjeseci s visokim snježnim pokrivačem na području jedinica lokalne samouprave s područja Gorskog Kotara.

Posljednjih godina ulažu se napor i za uspostavu selekcije i odvojenog prikupljanja pojedinih vrsta otpada. U većini jedinica lokalne samouprave organizirano je odvojeno skupljanje papira, PET i staklene ambalaže. Na riječkom području u tu svrhu su postavljeni uređeni eko-otoci, a na ostalom području postavljaju se posude i „zvona“ različitih boja. Treba napomenuti da je nakon uvođenja otkupa ambalažnog otpada izražen problem uništavanja posuda za skupljanje ambalažnog otpada. Rješavajući ovaj problem, u Novom Vinodolskom je uveden pilot-projekt prikupljanja korisnog otpada direktno od kućanstava (obuhvaćeno 240 kućanstava, tijekom 6 mjeseci). Tijekom 2005. godine na otoku Krku zaživio je jedinstven sustav odvojenog prikupljanja otpada u sklopu projekta *Eko otok Krk*. U tu svrhu postavljeni su kompleti sa po pet različitih posuda za odvojeno prikupljanje otpada, te u svim većim mjestima na otoku po jedno sabirno mjesto (POSAM) – ukupno sedam. Na tim se lokacijama odvojeno skuplja: papir, karton, pet ambalaža, ostala plastika, metal, bijela tehnika, elektronički otpad, bio otpad, stari namještaj, fluorescentne cijevi i živine žarulje, akumulatori i baterije, automobilske gume, jestivo ulje, ostaci kemikalija i ambalaža od kemikalija. Također uz svaku ljekarnu postavljene su posude za stare lijekove, a uz svaku „trafiku“ posude za stare baterije i startere. Veliki napor uložen je u edukaciju, a cjelovite upute nalaze se na internetskim stranicama K.d. *Ponikve*.

3.1.2. Odlaganje komunalnog otpada

Skupljeni komunalni otpad se na cijelom području Županije odlaže na službena odlagališta bez prethodne obrade.

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). Odlagalištima upravlja devet komunalnih društava.

Odlagalište Viševac je namijenjeno odlaganju otpada s područja gradova Rijeke i Bakra i općina Čavle, Jelenje, Kastava, Klane, Kostrene, Kraljevice i Viškova. Nalazi se na području općine Viškovo, u naselju Marinići. Udaljeno je oko 10 km od grada Rijeke.

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 sa centralnim sustavom Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije. Utjecaj odlagališta na okoliš kontrolira se i periodičnim praćenjem kakvoće podzemne vode na korespondentnim izvorima i mjerenjem kakvoće odlagališnog plina.

Uz odlagalište su izgrađeni boksovi za privremeno odlaganje posebnih vrsta otpada (najčešće ambalažnog otpada).

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš⁹, izrađeno je idejno rješenje i glavni projekt sanacije, te pribavljena lokacijska i građevinska dozvola. U tijeku je ishođenje dopune građevinske dozvole kojom će se omogućiti povećanje kapaciteta odlagališta.

Zahvaljujući potpori Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost sanacija odlagališta Viševac je u tijeku. Radovi na sanaciji su do sada obuhvatili uređenje konačnih pokosa, izradu obodnog kanala za prikupljanje oborinske vode i postavljanje završne višekomponentne prekrivke na površini od 3.500 m² na prvom polju prvog kvadranta odlagališta. Ukupni troškovi sanacije su procijenjeni na 45 mil. kn, a konačan završetak sanacije je planiran do konca 2009. U periodu od 1999. do 2006. u sanaciju Viševca je uloženo 12.028.461,09 kn (10.160.247,02 ili 84,5 % su sredstva iz cijene komunalne usluge, a 1.868.214,07 ili 15,5 % su sredstva Fonda). Raspoloživi kapacitet odlagališta omogućuje odlaganje otpada najviše godinu dana.

Odlagalište Osojnica je namijenjeno odlaganju otpada područja grada Opatije i općina Lovran, Matulji i Mošćenička Draga. Nalazi se na području općine Matulji. Udaljeno je 7-8 km od centra Opatije, a od najbližeg naselja 550 m.

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.

U tijeku je izrada dokumentacije za sanaciju odlagališta. Izrađeno je *Idejno rješenje zatvaranja odlagališta Osojnica*, a potpisan je i sporazum jedinica lokalne samouprave koje koriste ovo odlagalište o sufinanciranju programa njegove sanacije. Raspoloživi kapacitet odlagališta omogućuje odlaganje otpada 2-3 godine.

Odlagalište Duplja je namijenjeno odlaganju otpada s područja gradova Crikvenice i Novog Vinodolskog i Općine Vinodolske. Nalazi se na području grada Novog Vinodolskog. Udaljeno je oko 7 km od Novog Vinodolskog. Nalazi se u III. zoni sanitarne zaštite izvorišta vode za piće Novljanske Žrnovnice na čijem području je zabranjeno postojanje odlagališta i uređaja za zbrinjavanje otpada¹⁰.

Odlagalište je ograđeno, ima uređen protupožarni pojas, raspolaže protupožarnom opremom. Vodi se dnevnik rada odlagališta i očevidnici o odloženim količinama otpada. Na odlagalištu je instaliran vlastiti izvor električne energije i rezervoari tehnološke vode. Otpad se sabija i svakodnevno prekriva, a mjere dezinfekcije i

⁹ Obveza procjene utjecaja zahvata na okoliš određena je *Pravilnikom o procjeni utjecaja na okoliš* (NN br. 59/00, 136/04 i 85/06). Temeljem čl. 4. *Pravilnika* stručna podloga za ocjenu utjecaja je studija o utjecaju zahvata na okoliš. Sukladno čl. 30 *Zakona o zaštiti okoliša* (NN br. 82/94, 128/99), nakon provedenog postupka procjene Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdaje rješenje o prihvatljivosti zahvata ili o uskrati odobrenja za namjeravani zahvat.

¹⁰ Članak 17. *Odluke o zonama sanitarne zaštite izvorišta vode za piće na crikveničko-vinodolskom području* (SN br. 1/99)

deratizacije se provode redovito. Pod stalnim je video nadzorom i nadzorom čuvarske službe.

Odlagalište Duplja je u naravi duboka krška vrtača ispunjena ostatkom izgorjelog otpada. Naime, odlagalište je stalno gorilo do svibnja 2006., kada je počela njegova sanacija. Trenutno se otpad odlaže u kazetu (površine 1.600 m²) izgrađenu na odlagalištu. U tijeku je izgradnja još jedne kazete površine 5.000 m². Za prihvrat procjednih voda iz obje kazete izgrađena je laguna kapaciteta 400 m³, a prikupljene vode se vraćaju prskanjem na odloženi otpad. Očekuje se da će prva kazeta biti popunjena do proljeća 2007., a da će druga poslužiti za odlaganje još tri godine.

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.

Na lokaciji odlagališta Duplja, uz izgradnju kazeta za odlaganje neobrađenog otpada, planirana je izgradnja reciklažnog dvorišta, boksova za privremeno odlaganje korisnog otpada, natkrivenog skladišnog prostora s prešom i sortirnicom korisnog otpada. Visina ukupne investicije je procijenjena na 611.000 kn.

Odlagalište Pržić je namijenjeno odlaganju otpada s područja otoka Cresa. Udaljeno je 3 km od grada Cresa. Odlagalište ima uređen protupožarni pojas, ugrađene „bunare“ za pasivno otplinjavanje i opremljeno je opremom za početno gašenje požara. Na odlagalištu ne postoje priključci na vodovodnu, elektro i telekomunikacijsku vezu. Vodi se dnevnik rada odlagališta i očevidnici o odloženim količinama otpada. Otpad se sabija i povremeno prekriva, a mjere dezinfekcije i deratizacije se provode redovito. Pod stalnim je nadzorom čuvarske službe.

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš, izrađena je izvedbena dokumentacija i pribavljena lokacijska dozvola. U tijeku je rješavanje imovinsko-pravnog stanja lokacije odlagališta.

Uz *Studijom o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta* određene uvjete odlaganja otpada procjenjuje se da će raspoloživi kapacitet odlagališta omogućiti odlaganje otpada do 2013. godine. Troškovi sanacije procjenjuju se na 12.824.399 kn.

Odlagalište Kalvarija je namijenjeno odlaganju otpada s područja otoka Malog Lošinja. Nalazi se uz industrijsku zonu Malog Lošinja, nedaleko turističkog naselja Čikat i udaljeno je 2 km od grada.

Odlagalište je ograđeno, raspolaže protupožarnom opremom. Vodi se dnevnik rada odlagališta i očevidnici o odloženim količinama otpada. Otpad se uz sabijanje odlaže na strmoj padini i prostor unutar ograde je sasvim popunjen odloženim otpadom. Prekrivanje inertnim materijalom se vrši povremeno, 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, izrađena je izvedbena dokumentacija i pribavljena lokacijska dozvola. U tijeku je rješavanje imovinsko-pravnog stanja lokacije odlagališta.

Uz *Studijom o utjecaju na okoliš sanacije odlagališta* određene uvjete odlaganja otpada procjenjuje se da će raspoloživi kapacitet odlagališta omogućiti odlaganje otpada do 2013. godine. Troškovi sanacije se procjenjuju na 18.319.886 kn.

Odlagalište Treskavac je namijenjeno odlaganju otpada s područja otoka Krka (grada Krka i i općina Baška, Dobrinj, Malinska - Dubašnica, Omišalj, Punat i Vrbnik). Nalazi se na području općine Vrbnik. Udaljeno je 2,5 km od najbližeg naselja.

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. Odlagalište je pod stalnim nadzorom.

Uz odlagalište izgrađeno je reciklažno dvorište sa prostorima za prihvrat, sortiranje, baliranje i kompostiranje otpada.

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš, izrađena je izvedbena dokumentacija i pribavljena lokacijska dozvola.

Ukupna cijena sanacije sa uređenjem nove površine za odlaganje i izgradnjom reciklažnog dvorišta i transfer stanice iznosi 37.600.000 kn.

Početak 2006., uz napuštanje starog dijela odlagališta, počelo se s odlaganjem otpada na novu, uređenu površinu odlagališta. Novi dio odlagališta ima kapacitet 395.000 t, a zauzima površinu od 14.000 m².

Odlagalište Sorinj je namijenjeno odlaganju otpada s područja otoka Raba (grada Raba i općine Lopar). Nalazi se na sjevernom dijelu otoka Raba. Udaljeno je 12,5 km od grada Raba i 2,5 km od najbližeg naselja.

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. Odlagalište je pod nadzorom tijekom ljetnih mjeseci 24 sata, a u ostalom periodu 14 sati dnevno.

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš, izrađeno je idejno rješenje sanacije i ishodovana je lokacijska dozvola.

Ukupna investicija za sanaciju je procijenjena na 21,06 mil. kn.

Odlagalište Cetin je namijenjeno odlaganju otpada s područja Vrbovskog. Udaljeno je 6,5 km od Vrbovskog i 4 km od najbližeg naselja.

Odlagalište zauzima površinu od 10.000 m², ograđeno je i ima uređen protupožarni pojas. Nema priključke na vodovodnu i telekomunikacijsku infrastrukturu. Za potrebe protupožarne zaštite na odlagalištu se nalazi jedna cisterna s vodom i nekoliko aparata za gašenje požara.

U okviru pripreme dokumentacije za sanaciju odlagališta u tijeku je izrada programa sanacije i studije utjecaja sanacije na okoliš, te provođenje potrebnih istražnih radova.

Raspoloživi kapacitet odlagališta omogućuje odlaganje otpada još 3 godine.

Odlagalište Peterkov laz je namijenjeno odlaganju otpada s područja Čabra. Nalazi se na području grada Čabra, a udaljeno je 6 km od naselja Gerovo. Trenutno, odloženi otpad zauzima površinu od 4.000 m², a ukupno za potrebe odlagališta je ograđeno 9.500 m² zemljišta. Odlagalište se nalazi u šumskom okruženju. Ograđeno je i ima uređen protupožarni pojas. Nema priključke na vodovodnu i telekomunikacijsku infrastrukturu. Za potrebe protupožarne zaštite na odlagalištu se nalazi jedna cisterna s vodom i nekoliko aparata za gašenje požara.

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš, a u tijeku je izrada idejnog rješenja i izvedbenog projekta sanacije.

Procjenjuje se da raspoloživi kapacitet odlagališta omogućava odlaganje do 2010. godine. Ukupna investicija za sanaciju iznosi 3.792.225,00 kn.

Odlagalište Savić laz je namijenjeno odlaganju otpada s područja grada Delnica i općina Brod Moravice, Lokve, Fužine, Mrkopalj, Ravna Gora i Skrad. Nalazi se na području Delnica, a od grada je udaljeno oko 1,5 km. Odlagalište zauzima površinu od 12.000 m², ograđeno je, ima uređen protupožarni pojas i ugrađene „bunare“ za pasivno otplinjavanje. Nema priključke na vodovodnu i telekomunikacijsku 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.

Za sanaciju odlagališta proveden je postupak procjene utjecaja sanacije na okoliš i izrađeno je idejno rješenje sanacije.

Procjenjuje se da raspoloživi kapacitet odlagališta omogućava odlaganje za narednih 7-8 godina. Ukupna investicija za sanaciju je procijenjena na 7.500.000,00 kn.

Navedeni podaci su pregledno prikazani u sljedećim tablicama.

Tablica 6: Pregled podataka o odlagalištima komunalnog otpada – komunalna društva koja njima upravljaju, položaj odlagališta i gradovi i općine s čijih se područja otpad odlaže

Naziv odlagališta	Komunalno društvo koje upravlja odlagalištem	Položaj odlagališta	Gradovi i općine s čijeg se područja otpad odlaže
Viševac	Čistoća d.o.o. Rijeka	Na području općine Viškovo, u naselju Marinići, udaljeno 10 km sjeverozapadno od Rijeke	Rijeka, Bakar, Čavle, Jelenje, Kastav, Klana, Kostrena, Kraljevica, Viškovo
Osojnica	Komunalac d.o.o. Opatija	Na području općine Matulji, udaljeno 7-8 km od Opatije i 550 m od najbližeg naselja	Opatija, Lovran, Matulji, Mošćenička Draga
Duplja	Ivanj d.o.o. Novi Vinodolski	Na području grada Novog Vinodolskog, udaljeno oko 7 km od Novog Vinodolskog. Nalazi se na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće.	Crikvenica, Novi Vinodolski, Općina Vinodolska
Pržić	Vodovod i čistoća Cres - Mali Lošinj d.o.o.	Na području grada Cresa, udaljeno 3 km od grada Cresa	Cres
Kalvarija	Vodovod i čistoća Cres - Mali Lošinj d.o.o.	Na području grada Malog Lošinja, udaljeno 2 km od grada Malog Lošinj i u neposrednoj blizini turističkog naselja Čikat	Mali Lošinj
Treskavac	Ponikve d.o.o. Krk	Na području općine Vrbnik, udaljeno 2,5 km od najbližeg naselja	Baška, Dobrinj, Krk, Malinska - Dubašnica, Omišalj, Punat, Vrbnik

Sorinj	Vrelo d.o.o. Rab	Na području grada Raba, udaljeno 12,5 km od Raba i 2,5 km od najbližeg naselja	Lopar, Rab
Cetin	Komunalac d.o.o. Vrbovsko	Na području grada Vrbovskog, udaljeno 6,5 km od Vrbovskog i 4 km od najbližeg naselja	Vrbovsko
Peterkov laz	(Grad Čabar, Upravni odjel za komunalne djelatnosti)	Na području grada Čabra, udaljeno oko 6 km od naselja Gerovo	Čabar
Sović laz	Komunalac d.o.o. Delnice	Na području grada Delnice, udaljeno oko 1,5 km od Delnica	Brod Moravice, Delnice, Lokve, Fužine, Mrkopalj, Ravna Gora, Skrad

Izvor: Anketa Županijskog Zavoda za održivi razvoj i prostorno planiranje, studeni 2006.

Tablica 7: Pregled podataka o odlagalištima komunalnog otpada – površina odlagališta, količina odloženog otpada, vijek trajanja odlagališta

Naziv odlagališta	Površina, m ²	Količina odloženog otpada, m ³	Količina odloženog otpada u 2005.		Mogući vijek trajanja odlagališta (od poč. 2007.), god.
			t	%	
Viševac	75.000	1,5 mil.	55.440	36,6	1
Osojnica	36.500	510.000	29.263	19,3	2-3
Duplja	6.000	170.000*	15.196	10,0	3-4
Pržić	14.000	47.890	850	0,6	6
Kalvarija	27.000	159.080	7.800	5,1	6
Treskavac	30.000	250.000	19.345	12,8	7-8
Sorinj	33.907	287.833	16.417	10,8	3
Cetin	9.500	13.500	700	0,5	3
Peterkov laz	9.500	13.000	1.567	1,0	3
Sović laz	13.000	36.000	5.000	3,3	7-8

* Napomena: odloženi otpad je duže vrijeme gorio

Izvor: Anketa Županijskog Zavoda za održivi razvoj i prostorno planiranje, studeni 2006. i studije utjecaja sanacija odlagališta na okoliš

Tablica 8: 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, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola, građevinska dozvola	45.000.000,00
Osojnica	Idejno rješenje zatvaranja odlagališta	6.500.000,00
Duplja	Idejno rješenje sanacije, glavni projekt, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola, građevinska dozvola	16.000.000,00
Pržić	Idejno rješenje sanacije, idejni projekt sanacije, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola	12.824.399,00

Kalvarija	Idejno rješenje sanacije, idejni projekt, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola	18.319.886,00
Treskavac	Idejno rješenje sanacije, idejni projekt, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola	37.600.000,00
Sorinj	Idejno rješenje sanacije, studija o utjecaju na okoliš, lokacijska dozvola	21.060.000,00
Cetin		-
Peterkov laz	Idejno rješenje sanacije, idejni projekt, studija o utjecaju na okoliš	3.792.225,00
Sović laz	Idejno rješenje sanacije, studija o utjecaju na okoliš	7.500.000,00

Izvor: Anketa Županijskog Zavoda za održivi razvoj i prostorno planiranje, studeni 2006. i studije utjecaja sanacija odlagališta na okoliš

3.2. Postupanje s proizvodnim otpadom

Proizvodni otpad¹¹ je otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, a po sastavu i svojstvima se razlikuje od komunalnog otpada. Proizvodni otpad od proizvođača, preko skupljača završava kod obrađivača na uporabi ili odlaganju. Proizvođač otpada obavezan je voditi očevidnik o nastanku i tijeku otpada, a kod predaje otpada mora ovlaštenoj osobi predati i prateći list s podacima o otpadu.

3.2.1. Neopasni proizvodni otpad

Podaci o proizvodnom otpadu dostavljaju se Uredu državne uprave u Primorsko-goranskoj županiji, Službi za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove, kao sastavni dio katastarsa emisija u okoliš (KEO).

U 2005. podatke o neopasnom proizvodnom otpadu prijavile su 227 tvrtke. Ukupna količina nastalog neopasnog proizvodnog otpada iznosila je 54.151,06 t. Po količini proizvedenog otpada najznačajniji su brodogradilišta (s prijavljenom količinom od 17.614,63 t otpada), Luka Rijeka (1.740,74 t), INA, Rafinerija nafte Rijeka (1.478,21 t otpada) i *Drvenjača* Fužine (7.345,74 t). U strukturi proizvodnog otpada najzastupljeniji su metalni i drveni otpad, te različiti ambalažni otpad.

Na području Županije tijekom 2005. godine skupljeno je 40.564,85 t neopasnog proizvodnog otpada, a obrađivači (INA Rafinerija nafte Rijeka, Jadran-metal d.d., Rijekatank d.o.o. i Čistoća Rijeka) su obradili 11.379,40 t neopasnog proizvodnog otpada.

Prema podacima komunalnih društava, na odlagališta je odloženo ukupno 14.061,05 t neopasnog proizvodnog otpada.

Za postupanje s proizvodnim otpadom trenutno dozvole ima 15 tvrtki. Pojedine tvrtke (npr. INA Rafinerija nafte Rijeka), obrađivanjem otpada se bave u okviru svoje osnovne djelatnosti. Treba napomenuti da se skupljanjem određenih vrsta otpada (uglavnom ambalažnog i metalnog) bave i tvrtke koje imaju sjedišta izvan Primorsko-goranske Županije.

¹¹ Definirano čl. 3 *Zakona o otpadu* (NN br. 178/04 i 111/06). Proizvodnim otpadom se ne smatraju ostaci iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača.

Tablica 9: Tvrtke koje posjeduju dozvolu za postupanje s proizvodnim otpadom na području Primorsko-goranske županije

Tvrtka	Postupanje s neopasnim proizvodnim otpadom (iz dozvole)	Sjedište tvrtke
Arcus d.o.o	skupljanje i obrada	Rijeka, Ružićeva 27
Biofish-Dragoslavić	skupljanje	Mali Lošinj, Kalvarija bb
Čistoća d.o.o.	skupljanje i odlaganje	Rijeka, Dolac 14
Ecoopertiva d.o.o.	skupljanje	Jurdani, Jušići 30
GKTD Ivanj Novi Vinodolski d.o.o.	skupljanje i odlaganje	Novi Vinodolski, Trg Ivana Mažuranića 1
IND-ECO d.o.o.	skupljanje i obrada	Rijeka, Korzo 40/2
Komunalac d.o.o. Delnice	skupljanje i odlaganje	Delnice, Supilova 173
Komunalac d.o.o. Opatija	skupljanje i odlaganje	Opatija, Stubište Lipovica 2
Metis d.d.	skupljanje i obrada	Rijeka, Ive Marinkovića 2
Murvica d.o.o.	skupljanje i odlaganje	Crikvenica, Trg Stjepana Radića 1/II
Ponikve d.o.o.	skupljanje i odlaganje	Krk, Vršanska 14
Požega Ivan – SSS – Skupljanje sekundarnih sirovina	skupljanje (metala i plastike)	Omišalj, Bjanižov 19
Rijekatank d.o.o.	skupljanje i obrada (filtracija, frakcioniranje i ugušćivanje)	Rijeka, Kružna 10
Vodovod i čistoća Cres Mali Lošinj d.o.o.	skupljanje i odlaganje	Cres, Peškera 2
Vrelo d.o.o.	skupljanje i odlaganje	Rab. Palit 68

Izvor: Ured državne uprave u Primorsko-goranskoj županiji, Služba za prostorno uređenje, zaštitu okoliša, graditeljstvo i imovinsko-pravne poslove

3.2.2. Odlagališta proizvodnog otpada

3.2.2.1. 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 m² sa kapacitetom skladištenja od 7.000 m³ (visina nasipavanja je oko 2 m). Na odlagalište odlaže se neutraliziran, neopasan proizvodni otpad koji nastaje obradom zauljenih otpada¹².

Rafinerija planira sanaciju odlagališta uz odlaganje otpada (do otvaranja nove centralne zone za gospodarenje otpadom) 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.

¹² INA d.d., Rafinerija nafte Rijeka kao ovlašteni obrađivač opasnog otpada, uz vlastiti otpad preuzima i obrađuje zauljeni otpad nastao uporabom naftnih derivata – otpad koji nastaje kod čišćenja spremnika naftnih derivata, otpadna rabljena ulja, slopovi s brodova, otpadni muljevi separatora i dr.

3.2.2.1. Odlagalište proizvodnog otpada na lokaciji DINA Petrokemije u Omišlju

Odlagalište se nalazi u krugu DINA – Petrokemije Omišalj. Zauzima površinu od 2.500 m² (dubina odloženog otpada je 0,5 m). Služilo je za odlaganje neopasnog proizvodnog otpada od 1995. do 2000. godine. Procjenjuje se da je na ovo odlagalište odloženo 858,8 t raznih vrsta industrijskog otpada koji je prije odlaganja inertiziran. Od ukupne količine odloženog otpada 85 % su anorganski muljevi iz kanala i taložnih bazena.

Od početka odlaganja otpada Nastavni zavod za javno zdravstvo Primorsko-goranske županije redovito prati kakvoću vode uzorkovane iz postavljenih piezometara uz odlagalište. Pored toga, u dva navrata (2002. i 2005.) analiziran je i sastav odloženog otpada. Rezultati ispitivanja su pokazali da se sve izmjerene vrijednosti u eluatu otpada nalaze unutar dopuštenih masenih koncentracija za odlagalište otpada I. i II. kategorije (prema *Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom* (NN 123/97).

Planiranom sanacijom ovog privremenog odlagališta predviđeno je prenošenje sadržaja odlagališta na drugu lokaciju – na centralnu zonu za gospodarenje otpadom.

Procijenjeni troškovi sanacije iznose cca 250.000 kn.

3.2.2. Opasni proizvodni otpad

Za 2005. godinu ukupno je u katastar emisija u okoliš prijavljeno 12.471,38 t proizvedenog opasnog proizvodnog otpada; 10.473,41 t skupljenog opasnog proizvodnog otpada i 14.450,64 t obrađenog opasnog proizvodnog otpada.

Tablica 10: Tvrtke koje posjeduju dozvolu za gospodarenje opasnim otpadom na području Primorsko-goranske županije

Tvrtka	Postupanje s opasnim proizvodnim otpadom (iz dozvole)	Odgovorna osoba	Sjedište tvrtke
IND-EKO d.o.o.	skupljanje uključujući skupljanje kod interventnih sanacija onečišćenog okoliša, privremeno skladištenje i zbrinjavanje i uporaba u svojim objektima i uređajima na lokaciji u Kostreni, Urinj bb, uporaba onečišćenog tla vlastitim uređajima „in situ“	Ilija Šmitran	Rijeka, Korzo 40
INA Rafinerija nafte Rijeka	skladištenje i obrađivanje opasnog otpada; obrađivanje otpadnih ulja I., II., i IV. kat. i zauljenih voda – mehanička, kemijska i biološka obrada	Boris Legović (za obrađivanje) Stipe Kardum (za skladištenje)	Kostrena, Urinj bb

DEZINSEKCIJA	Skupljanje	Rajko Dujmić	Rijeka, Brajšina 13
EKO KEM	skupljanje	Anton Šćiran	Rijeka, Pehlin-Lužina 7d
ECOOPERATIVA	Skupljanje	Emil Gržin	Matulji, Jušići bb
METIS	skupljanje i skladištenje (na lokaciji Rijeka, Industrijska 50)	Goran Košak (za skupljanje) Ivan Korač (za skladištenje)	Rijeka, Ive Marinkovića 2
MOLLIER	skupljanje i obrađivanje infektivnog otpada mobilnim uređajem		Rijeka, Slogin Kula 10
RIJEKATANK	skupljanje, skladištenje i obrađivanje (solidifikacija uljnih ostataka)	Milorad Šmitran	Rijeka, Kružna 10

Izvor: Agencija za zaštitu okoliša, listopad 2006.

3.2.3.Odlagalište opasnog otpada Sovjak

Odlagalište opasnog otpada Sovjak je neuređeno odlagalište u koje se otpad odlagao u razdoblju od 1956. do konca osamdesetih. Nalazi se u općini Viškovo. Formirano je u prirodnoj vrtači (dubine min. 30 m) u koju je odloženo cca. 250.000 m³ opasnog otpada, uglavnom iz rafinerija i brodogradilišta s riječkog područja.

U neposrednoj blizini odlagališta Sovjak nalazi se odlagalište komunalnog otpada Viševac, ali i novi individualni stambeni objekti.

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.

U cilju sanacije odlagališta Sovjak pripremljena su moguća idejna rješenja sanacije i definirana tehnologija sanacije. Posebnim elaboratom utvrđeni su sudionici tvorbe odlagališta i potvrđeno je da postoji pravna odgovornost svih identificiranih sudionika u njegovu stvaranju. Izrađena je i *Studija o utjecaju na okoliš postupka sanacije odlagališta komunalnog otpada «Viševac» i odlagališta opasnog otpada «Sovjak» kod Rijeke (ECOINA, Zagreb, travanj 2000.)* i proveden postupak procjene utjecaja planirane sanacije na okoliš.

Kako je temeljem *Zakonom o otpada* za gospodarenje opasnim otpadom odgovorna država, kompletna dokumentacija o sanaciji odlagališta Sovjak je proslijeđena Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

3.3. Postupanje s posebnim kategorijama otpada i tokovi otpada na području Primorsko-goranske županije

U skladu sa *Zakonom o otpadu* posebne kategorije otpada su:

- ambalaža i ambalažni otpad
- otpadni električni i elektronički uređaji i oprema
- otpadna vozila
- otpadne baterije i akumulatori
- otpadne gume
- otpad iz rudarstva i eksploatacije mineralnih sirovina
- otpadna ulja
- otpad iz industrije titanovog dioksida
- poliklorirani bifenili i poliklorirani terfenili
- otpad koji sadrži azbest
- medicinski otpad
- građevinski otpad.

Gospodarenje posebnim kategorijama otpada utvrđuje se posebnim propisom. Za sada su doneseni pravilnici o postupanju s ambalažom i ambalažnim otpadom, otpadnim gumama, otpadnim uljima, otpadnim baterijama i akumulatorima i otpadnim vozilima. Ostali bi trebali biti doneseni u roku od godine dana od dana stupanja na snagu *Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu*, osim podzakonskih propisa za otpad iz industrije titanovog dioksida, poliklorirane bifenile i poliklorirane terfenile i građevinski otpad koji će biti doneseni u roku od dvije godine od stupanja na snagu spomenutog Zakona. Zakonom¹³ je određeno da plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske sadrži uvjete gospodarenja posebnim kategorijama otpada. Slijedom iznijetoga proizlazi da će Primorsko-goranska županija u pogledu gospodarenja posebnim kategorijama otpada sudjelovati u provedbi u mjeri u kojoj će to biti utvrđeno podzakonskim propisima i planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

Kako i *Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske* razrađuje tokove određenih vrsta otpada¹⁴, među kojima i navedenih posebnih kategorija otpada, u sklopu izrade polazišta Plana gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije trebalo je prikupiti podatke i saznanja o postupanju s pojedinim posebnim kategorijama otpada i pojedinim tokovima otpada na području naše Županije.

S obzirom da se novim propisima uvodi za naše prilike nov način gospodarenja posebnim kategorijama otpada, u nastavku navodimo osnovne postavke budućeg sustava.

3.3.1. Gospodarenje ambalažom i ambalažnim otpadom

Gospodarenje ambalažom i ambalažnim otpadom propisano je *Pravilnikom o ambalaži i ambalažnom otpadu* (NN br. 97/05)¹⁵ kojim su utvrđene obaveze svih sudionika u gospodarenju ambalažnim otpadom.

¹³ Članak 9. stavak 2. Zakona o otpadu.

¹⁴ U Strategiji gospodarenja otpadom RH analiziraju se tokovi komunalnog otpada; građevinskog otpada i otpada od rušenja; otpadnih vozila; otpadnih guma vozila; otpadne električne i elektroničke opreme; komunalnog mulja; otpada životinjskog porijekla; otpadnih ulja; otpadnih baterija i akumulatora; postojanih organskih zagađivala te medicinskog otpada.

¹⁵ Pravilnik je stupio na snagu 4. kolovoza 2005., a naplata naknade za zbrinjavanje ambalaže počela je 1. listopada 2005.

Ambalažer¹⁶ je dužan u skladu s najboljim dostupnim tehnologijama proizvoditi ambalažu koju je moguće ponovno uporabiti i/ili reciklirati kako bi se nepovoljni utjecaj na okoliš od ambalaže i ambalažnog otpada sveo na najmanju moguću mjeru. Proizvođač¹⁷ je dužan na primjeren način na prodajnom mjestu obavještavati prodavatelja i potrošača o bitnim svojstvima proizvoda i ambalaže glede opasnih i onečišćujućih tvari koje oni sadrže te o načinu postupanja s proizvodom i ambalažom kada postanu otpad. Jednako tako, on je dužan snositi troškove skupljanja, zbrinjavanja i oporabe otpadne primarne ambalaže od proizvoda koje je stavio na tržište na teritoriju Republike Hrvatske i osigurati na vlastiti trošak obilježavanje ambalaže odnosno proizvoda koje je stavio na tržište odgovarajućim barkodom sukladno međunarodnom sustavu kodiranja i identifikacije proizvoda EAN (Europsko udruženje za označavanje proizvoda).

Prodavatelj¹⁸ je dužan omogućiti postavljanje i manipulaciju spremnicima ili drugom opremom za skupljanje ambalažnog otpada ako je njegov prodajni prostor veći od 200 m². Prodavatelj može sakupljeni ambalažni otpad privremeno skladištiti u okviru svog zatvorenog ili otvorenog poslovnog prostora ili ga predavati na privremeno skladištenje u ovlaštena privremena skladišta. Prodavatelj je dužan organizirati prijevoz skupljenog ambalažnog otpada iz svojeg prodajnog prostora i privremenih skladišta prema ovlaštenoj osobi za zbrinjavanje i uporabu ili do privremenog skladišta za ambalažni otpad. Prodavatelj je dužan isplatiti naknadu potrošačima za vraćenu otpadnu ambalažu (PET boca, staklena boca za jednokratnu upotrebu ili Al-Fe limenke).

3.3.2. Gospodarenje otpadnim gumama

Gospodarenje otpadnim gumama propisano je *Pravilnikom o gospodarenju otpadnim gumama (NN br. 40/06)*¹⁹. Cilj gospodarenja otpadnim gumama je njihova uporaba, pri čemu recikliranje ima prednost u odnosu na korištenje u energetske svrhe. Reciklažom otpadnih guma mora se obuhvatiti najmanje 70% količine otpadnih guma utvrđene na temelju podataka o količini uvezenih novih guma u prethodnoj godini. Reciklirana guma može se koristiti u razne svrhe: kao sirovina za izradu umjetne trave, kao podloga za sportska igrališta, atletske i trim-staze, kao podloga za parkirališta, ceste, u proizvodnji obuće, automobilskih brtvila, prozora, u građevinarstvu i proizvodnji guma.

Posjednik otpadnih guma²⁰ dužan je predati otpadne gume ovlaštenom skupljaču u svome poslovnom prostoru ili ih može samostalno dovesti u privremeno skladište ovlaštenog skupljača.

Ovlašteni skupljač dužan je preuzeti otpadne gume od posjednika bez naplate i predati ih ovlaštenom oporabitelju kojeg odredi Fond.

Oporabitelj mora imati skladište za prihvrat skupljenih otpadnih guma koje omogućuje obavljanje djelatnosti redovito i bez zastoja.

Ovlašteni skupljači i oporabitelji obavljaju djelatnost na temelju dozvole za obavljanje te djelatnosti, koncesije koja se daje u skladu sa *Zakonom o otpadu* i ugovora s Fondom.

¹⁶ Ambalažer je pravna ili fizička osoba koja proizvodi ili uvozi ambalažu.

¹⁷ Proizvođač je pravna ili fizička osoba koja u RH pakira proizvode u ambalažu ili uvozi proizvode u ambalaži i stavlja ih na tržište.

¹⁸ Prodavatelj je pravna ili fizička osoba koja prodaje ili daje potrošaču proizvod u ambalaži.

¹⁹ Pravilnik je stupio na snagu 20. travnja 2006.

²⁰ Posjednik otpadnih guma je pravna ili fizička osoba koja posjeduje otpadnu gumu nastalu njegovom vlastitom aktivnošću ili registriranom djelatnošću.

Uvoznici i proizvođači guma obveznici su plaćanja naknade od 1500 kn po toni gume, jednako kao i uvoznici i proizvođači vozila, zrakoplova i drugih letjelica.

Pravilnikom se osigurava i postupak za zbrinjavanje ranije odbačenih guma organiziranjem povremenih akcija prikupljanja od građana uz plaćanje posebne naknade, čime će se nastojati očistiti cijeli prostor Hrvatske.

3.3.3. Gospodarenje otpadnim uljima

Gospodarenje otpadnim uljima propisano je *Pravilnikom o gospodarenju otpadnim uljima (NN br. 124/06)*²¹. Otpadna ulja su: otpadna jestiva ulja i otpadna maziva ulja. Cilj gospodarenja otpadnim uljima je njihova materijalna uporaba (koja ima prednost pred ostalim načinima uporabe) ili korištenje u energetske svrhe ili drugi način konačnog zbrinjavanja kada ih nije moguće uporabiti. Pri postupanju s otpadnim uljima nije dopušteno miješati otpadna ulja različitih kategorija.

Zabranjeno je:

1. ispuštanje otpadnih ulja u površinske vode, podzemne vode, priobalne vode i drenažne sustave;
2. odlaganje i/ili ispuštanje otpadnih ulja koje šteti tlu te svako nekontrolirano ispuštanje ostataka od obrade otpadnih ulja;
3. uporaba i/ili zbrinjavanje otpadnih ulja koji uzrokuju onečišćenje zraka iznad razine propisane važećim propisima i utječu na zdravlje ljudi i biljni i životinjski svijet;
4. skupljanje otpadnih ulja u spremnike koji nisu propisno opremljeni.

Posjednici otpadnih ulja²² moraju ih odvojeno skupljati i privremeno skladištiti do predaje ovlaštenom skupljaču.

Skupljač ih preuzima bez naknade i predaje tvrtkama ovlaštenima za uporabu i/ili zbrinjavanje otpadnih ulja.

Ovlašteni skupljači i uporabitelji obavljaju djelatnost na temelju dozvole za obavljanje te djelatnosti i koncesije koja se daje u skladu sa Zakonom o otpadu.

Proizvođači i uvoznici svježih mazivih ulja su obveznici plaćanja naknade zbrinjavanja otpadnih mazivih ulja koja iznosi 1,00 kn/litri svježeg mazivog ulja. Ovlašteni skupljači otpadnih ulja imaju pravo na naknadu troškova u iznosu od 1,00 kn/litri za otpadna maziva ulja, odnosno 0,4 kn/litri za otpadna jestiva ulja.

Sve faze gospodarenja otpadnim uljima moraju biti dokumentirane odgovarajućim obrascima.

3.3.4. Gospodarenje otpadnim baterijama i akumulatorima

Gospodarenje otpadnim baterijama i akumulatorima propisano je *Pravilnikom o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN br. 133/06)*²³ radi uspostavljanja sustava skupljanja, obrade i visoke razine recikliranja te kontrolirane uporabe i/ili zbrinjavanja ostataka nakon njihove obrade i recikliranja. Pravilnikom je zabranjeno odlaganje na odlagališta i spaljivanje otpadnih baterija, akumulatora i startera.

²¹ Pravilnik je stupio na snagu 23. studenoga 2006.

²² *Posjednik otpadnih ulja* je pravna ili fizička osoba koja posjeduje otpadna ulja i pri čijem obavljanju djelatnosti stalno ili povremeno nastaju otpadna ulja.

²³ Pravilnik je stupio na snagu 19. prosinca 2006.

Proizvođač baterija i akumulatora²⁴ dužan je osigurati preuzimanje otpadnih baterija i akumulatora od krajnjih korisnika i posjednika²⁵, informirati javnost o pravilnom postupanju s njima i financirati sve troškove informiranja.

Građani i posjednici otpadnih baterija i akumulatora moraju ih skupljati odvojeno od komunalnog i ostalih vrsta otpada.

Prodavatelji i posjednici otpadnih baterija i akumulatora dužni su ih preuzimati od krajnjeg korisnika bez naknade i obveze kupnje i u tu svrhu u svome poslovnom prostoru ili njegovoj neposrednoj blizini postaviti spremnike za njihovo odvojeno skupljanje.

Otpadne baterije i akumulatore bez naplate skupljaju ovlašteni skupljači, koji su ih obvezni predati na obradu i/ili recikliranje ovlaštenoj osobi ili ih izvesti iz zemlje. Skupljači i obrađivači svoju djelatnost obavljaju na temelju dozvole za obavljanje takve djelatnosti, ugovora o koncesiji i ugovora koji sklapaju s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (u nastavku: Fond).

Cjelovite podatke u vezi s provedbom Pravilnika i gospodarenjem otpadnim baterijama i akumulatorima prikuplja i obrađuje Agencija za zaštitu okoliša i o tome izrađuje godišnje izvješće.

Obveznik plaćanja naknade za gospodarenje otpadnim baterijama i akumulatorima je njihov proizvođač i/ili uvoznik. Naknada se uplaćuje Fondu prilikom stavljanja otpadnih baterija i akumulatora na tržište, a iznosi: 0,65 kn/kg za startere, 12,00 kn/kg za prijenosne baterije i akumulatore i 1,00 kn/kg za industrijske baterije i akumulatore. Obveza uplaćivanja naknade počinje teći od 1. siječnja 2007.

Naknada skupljaču (uključujući PDV) je 0,50 kn/kg za startere, 12,00 kn/kg za prijenosne baterije i 0,50 kn/kg za industrijske baterije i akumulatore.

Naknada oporabitelju za obradu i/ili recikliranje otpadnih baterija i akumulatora iznosi 100,00 kn/t.

3.3.5. Gospodarenje otpadnim vozilima

Gospodarenje otpadnim vozilima propisano je *Pravilnikom o gospodarenju otpadnim vozilima (NN br. 136/06)*²⁶. Gospodarenje otpadnim vozilima i njihovim dijelovima je skup mjera koje obuhvaćaju skupljanje, obradu, ponovnu uporabu dijelova otpadnih vozila, oporabu otpadnih vozila i zbrinjavanje novonastalog otpada. Ciljevi primjene Pravilnika su osigurati ponovnu uporabu i oporabu²⁷ najmanje 85% prosječne mase skupljenog otpadnog vozila nakon 1. siječnja 2009., odnosno 95% nakon 1. siječnja 2015. te osigurati ponovnu uporabu i recikliranje²⁸ najmanje 80% prosječne mase skupljenog otpadnog vozila nakon 1. siječnja 2009., odnosno 85% nakon 1. siječnja 2015.

Otpadna vozila od njihovih posjednika²⁹ bez naplate skupljaju ovlašteni skupljači, koji su ih obvezni predati ovlaštenome obrađivaču. Skupljači i obrađivači svoju djelatnost obavljaju na temelju ugovora o koncesiji koje sklapaju s Ministarstvom zaštite okoliša,

²⁴ Proizvođač otpadnih baterija i akumulatora je pravna ili fizička osoba koja proizvodi ili uvozi pojedinačne baterije i akumulatore is stavlja ih na tržište u Republici Hrvatskoj.

²⁵ Posjednik otpadnih baterija i akumulatora je pravna ili fizička osoba čijom registriranom djelatnošću stalno ili povremeno nastaju otpadne baterije i/ili akumulatori.

²⁶ Pravilnik je stupio na snagu 26. prosinca 2006.

²⁷ Oporaba je svaki postupak ponovne obrade otpada radi njegova korištenja u materijalne i energetske svrhe.

²⁸ Recikliranje je ponovna uporaba otpada u proizvodnom procesu.

²⁹ Posjednik otpadnog vozila je pravna ili fizička osoba koja posjeduje otpadno vozilo nastalo njegovom vlastitom aktivnošću ili pri čijem obavljanju registrirane djelatnosti stalno ili povremeno nastaju otpadna vozila i njegovi sastavni dijelovi.

prostornog uređenja i graditeljstva i ugovora o obavljanju poslova skupljanja otpadnih vozila koje sklapaju s Fondom za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (u nastavku: Fond).

Iz otpadnog motornog vozila moraju se ukloniti opasne tvari i dijelovi vozila koji ih sadrže, dijelovi koji se mogu ponovno uporabiti, kao i dijelovi koje je moguće uporabiti. Otpad koji nije moguće uporabiti mora se zbrinuti prema posebnim propisima.

Podatke o količinama skupljenih i obrađenih vozila prikuplja i obrađuje Agencija za zaštitu okoliša na temelju obrazaca koje su joj dužni dostavljati ovlašteni skupljači i obrađivači.

Obveznik plaćanja naknade za gospodarenje otpadnim vozilima je proizvođač vozila³⁰. Naknada se uplaćuje Fondu prilikom stavljanja vozila na tržište, a obveza njezina uplaćivanja počinje teći od 1. siječnja 2007. Osnova za obračun naknade je masa motornog vozila navedena u homologacijskim dokumentima, kojoj se oduzme masa vozača (prema Pravilniku - 75 kg). Naknada za uvezena ili proizvedena motorna vozila iznosi 0,85 kuna/kg, a njezin ukupni iznos umanjuje se za uplaćenu naknadu gospodarenja otpadnim gumama.

Naknada posjedniku otpadnog motornog vozila iznosi 0,40 kn/kg (uključujući PDV) za otpadno vozilo koje je sam predao u privremeno skladište skupljača, a ako je pozvao skupljača da ga odveze do privremenog skladišta 0,10 kn/kg (uključujući PDV). Naknadu posjedniku plaća skupljač pri preuzimanju vozila.

Naknada skupljaču za vozila preuzeta na lokaciji posjednika iznosi 0,30 kn/kg (uključujući PDV).

Obrađivač ima pravo na naknadu troškova prijevoza od privremenog skladišta skupljača do svog skladišta i za uporabu i zbrinjavanje materijala i sastavnih dijelova iz članka 17. Pravilnika³¹ koji se ne mogu uporabiti i/ili zbrinuti u Republici Hrvatskoj, a čiji iznos i način isplate će odrediti Fond temeljem javnog natječaja.

Zbrinjavanje otpadnih vozila koja su nepoznate osobe odbacile u okoliš obveza je jedinica lokalne samouprave, koje su dužne najkasnije u roku 6 mjeseci nakon stupanja na snagu Pravilnika dostaviti Fondu plan skupljanja otpadnih vozila na njihovom području. Temeljem plana, a u skladu s osiguranim sredstvima, Fond će sklopiti ugovor s jedinicama lokalne samouprave o skupljanju tih otpadnih vozila. U slučaju da na svom području nema skupljača i/ili obrađivača, JLS će predati otpadno vozilo najbližoj osobi ovlaštenoj za gospodarenje otpadnim vozilima.

Slijedom iznijetoga, razvidno je da navedenim do sada donesenim pravilnicima o gospodarenju posebnim kategorijama otpada nije predviđena uloga Županije u njihovoj provedbi, odnosno njezinih tijela.

³⁰ *Proizvođačem vozila* se smatra pravna ili fizička osoba koja uvozi ili proizvodi motorna vozila i stavlja ih na tržište u Republici Hrvatskoj.

³¹ Katalitički konverter, stakla, gume, veliki dijelovi od plastičnog materijala te metalni dijelovi koji sadrže bakar, aluminij i magnezij.

3.3.6. Podaci o postupanju s posebnim kategorijama otpada³²

Izvor podataka o gospodarenju posebnim kategorijama prema *Zakonu o otpadu*³³ je Agencija za zaštitu okoliša koja vodi informacijski sustav gospodarenja otpadom. No, kako su se pravilnici o gospodarenju pojedinim posebnim kategorijama otpada (primjerice – ambalažnim otpadom) počeli primjenjivati tek u drugoj polovici 2005. i tijekom 2006. godine, za sada Agencija ne raspolaže obrađenim podacima. Niti Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost (kao subjekt koji vodi sustav naplate naknada za postupanje s posebnim kategorijama otpada prema količinama) ne raspolaže podacima o tokovima pojedinih posebnih kategorija otpada po županijama. Stoga smo za potrebe izrade ovoga Plana u suradnji s jedinicama lokalne samouprave (JLS) s područja naše Županije pokušali putem anketnog upitnika prikupiti podatke o posebnim kategorijama otpada (postoji li na njihovu području organizirano skupljanje posebnih kategorija otpada, na koje načine se skuplja i na koje načine se zbrinjava). Rezultate izlažemo prema prostornim cjelinama, sukladno podijeli Županije na tri subregije: Gorski kotar, priobalje i otoci, te pojedinim kategorijama otpada.

3.3.6.1. Gorski kotar³⁴

Ambalaža i ambalažni otpad (osim PET ambalaže) organizirano se skuplja u šest od devet jedinica lokalne samouprave na području Gorskog kotara (gradovi Delnice i Vrbovsko, općine Brod Moravice, Lokve, Mrkopalj i Skrad), dok se u tri JLS ne skuplja (Grad Čabar, općine Fužine i Ravna Gora). Prema saznanjima anketiranih predstavnika u četiri JLS (grad Čabar, općine Fužine, Mrkopalj i Skrad) ambalaža se skuplja u spremnicima, te putem kontejnera (općine Brod Moravice, Fužine, Mrkopalj i Ravna Gora), a u dvije JLS putem eko-otoka (gradovi Delnice i Vrbovsko). Navedeni otpad u pet jedinica preuzima skupljač (gradovi Delnice i Vrbovsko, općine Brod Moravice, Mrkopalj i Skrad). Četiri JLS (Grad Čabar, općine Fužine, Ravna Gora i Skrad) u anketi su napisale da ambalaža i ambalažni otpad završava na odlagalištu.

PET ambalaža se organizirano skuplja u pet JLS (gradovi Delnice i Vrbovsko, općine Lokve, Mrkopalj i Ravna Gora), dok se u četiri JLS prema saznanjima anketiranih ne skuplja (Grad Čabar, općine Brod Moravice, Fužine i Skrad). U četiri JLS PET ambalaža se skuplja spremnicima (općine Fužine, Lokve, Mrkopalj i Ravna Gora), u jednoj jedinici putem kontejnera (Općina Fužine), te u dvije putem eko-otoka (gradovi Delnice i Vrbovsko). Navedeni otpad u šest JLS preuzima skupljač (gradovi Delnice i Vrbovsko, općine Brod Moravice, Lokve, Mrkopalj i Ravna Gora). Tri JLS (Grad Čabar, općine Fužine i Skrad) odgovorile su da PET ambalaža s njihova područja završava na odlagalištu.

Električni i elektrotehnički uređaji i oprema u tri JLS lokalne samouprave se skupljaju organizirano (općine Lokve, Mrkopalj i Skrad), dok u šest JLS, prema saznanjima anketiranih predstavnika, nema organiziranog skupljanja (gradovi Čabar, Delnice i Vrbovsko, općine Brod Moravice, Fužine i Ravna Gora). Niti u jednoj JLS ova vrsta posebnog otpada ne prikuplja se putem spremnika, dok se u dvije JLS (Grad Delnice

³² Iznose se podaci dobiveni anketom, u suradnji s jedinicama lokalne samouprave s područja Županije.

³³ Članak 19. stavak 3. *Zakona o otpadu* (NN br. 178/04 i 111/06).

³⁴ U ovome Planu u sklopu subregije Gorski kotar obrađuju se gradovi: Čabar, Delnice i Vrbovsko te općine: Brod Moravice, Fužine, Lokve, Mrkopalj, Ravna Gora i Skrad.

i Općina Ravna Gora) skuplja putem kontejnera, odnosno u Općini Mrkopalj putem eko-otoka. U tri JLS navedeni otpad se skuplja jednom do dva puta godišnje putem organiziranih akcija (Grad Čabar, općine Lokve i Skrad). Električne i elektrotehničke uređaje i opremu u tri jedinice preuzima skupljač (Grad Čabar, općine Mrkopalj i Skrad), a prema navodima triju JLS (grad Delnice, općine Lokve i Ravna Gora) ovaj otpad završava na odlagalištu.

Otpadna vozila se organizirano skupljaju u osam od ukupno devet JLS (osim u Gradu Čabru) tako da se jednom ili dva puta godišnje organiziraju akcije skupljanja. Navedeni otpad u osam JLS, osim u Općini Lokve preuzima skupljač. Dvije JLS (općine Lokve i Skrad) navele su da otpadna vozila završavaju na odlagalištu.

Otpadne gume se organizirano skupljaju u četiri JLS (općine Brod Moravice, Lokve, Mrkopalj i Skrad), dok se u pet JLS nema organiziranog skupljanja (gradovi Čabar, Delnice i Vrbovsko, općine Fužine i Ravna Gora). U nekoliko JLS se jednom ili dva puta godišnje organiziraju akcije skupljanja otpadnih guma prilikom odvoza krupnog otpada (Grad Čabar, općine Lokve i Ravna Gora). Navedeni otpad u četiri JLS preuzima skupljač (općine Brod Moravice, Mrkopalj, Ravna Gora i Skrad). U Gradu Delnicama gume skuplja vulkanizer, u Općini Lokve preuzima obrađivač, a u Gradu Čabru otpadne gume i akumulatore prikupljaju Romi na lokaciji Ponikve - Tršće. Tri JLS navele su da otpadne gume završavaju na odlagalištu (općine Fužine, Lokve i Skrad).

Otpadne baterije i akumulatori se organizirano skupljaju samo u Općini Mrkopalj putem eko-otoka, odakle ih preuzima skupljač. Anketirani predstavnici Grada Delnica i Općine Fužine navele su da ova vrsta otpada završava na odlagalištu. Na području Grada Čabra otpadne gume i akumulatore prikupljaju Romi na lokaciji Ponikve – Tršće.

Skupljanje otpadnog ulja (jestiva ulja iz hotela i restorana) organizirano je samo u Općini Fužine i to putem spremnika, odakle ga preuzima skupljač. U većini drugih JLS se otpadno ulje ili ne skuplja ili anketirane osobe nisu upoznate o načinima skupljanja otpadnog ulja, odnosno ne znaju gdje završava navedeni otpad.

Dvije JLS odgovorile su da na njihovu području nastaje mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda (Grad Čabar i Općina Fužine). U Općini Fužine mulj nastaje u sklopu tehnološkog procesa u tvornici „Drvenjača“, te se sastoji od kora i piljevine. Mulj se dijelom spaljuje, a dijelom prodaje. U Gradu Čabru je uređaj za pročišćavanje u probnome radu od 2006. godine pa za sada nije moguće procijeniti njegovu količinu.

Građevinski otpad nastaje u svih devet JLS, od čega u osam od iskopa, a u svima od rušenja. Nijedna JLS nije navela druge vrste građevinskog otpada. Građevinski otpad se u Gradu Čabru odlaže na lokacijama Bošli i Prezid; Općina Brod Moravice navela je lokaciju Sović Laz; Općina Lokve lokaciju Štembeger, a općine Mrkopalj i Skrad navele su da se takav otpad odlaže na odlagalištu, no nije naveden naziv.

Životinjski otpad nastaje u pet JLS (Grad Delnice te općine Lokve, Mrkopalj, Ravna Gora i Skrad), dok u četiri JLS prema saznanjima anketiranih predstavnika ne nastaje, odnosno ne znaju nastaje li životinjski otpad. Količine životinjskog otpada

anektirani predstavnici nisu mogli procijeniti. Prema njihovim saznanjima, životinjski otpad se u nekoliko JLS odvozi na hranilišta za divlje životinje, dok ga proizvođači (mesnice) zbrinjavaju odvozom u kafileriju. Životinjski otpad zbrinjava i Veterinarska stanica Rijeka.

Ocjena postojećeg postupanja s posebnim kategorijama otpada i preporuke za njegovo unaprijeđenje

Prema ocjeni anketiranih predstavnika JLS na području Gorskog kotara najveći problemi su: zbrinjavanje krupnog otpada; neorganizirano skupljanje posebnih kategorija otpada; veliki troškovi zbrinjavanja otpada, posebno na područjima gdje je malo stanovnika na velikom teritoriju, ali i nepostojanje ili niska razina svijesti ljudi (mještana i turista) o važnosti očuvanja prirode.

Upitani za vrste otpada čije je zbrinjavanje, prema njihovu mišljenju i saznanju, najveći problem, naveli su sljedeći redoslijed: na prvom mjestu otpadna ulja, zatim baterije i akumulatori, građevinski otpad, otpadna vozila, odbačeni kućanski aparati i uređaji, opasni otpad, papir i PET ambalaža.

Anketirani predstavnici Gorskog kotara dali su i prijedloge za poboljšanje sadašnjega zbrinjavanja otpada: edukacijom mještana, ali i povremenih stanovnika; odvojenim skupljanjem pojedinih vrsta otpada; reciklažom; uvođenjem većeg broja kontejnera i spremnika, kao i češćim organiziranjem akcija skupljanja otpada pojedinih vrsta otpada.

Jednako tako, smanjivanje količine i izbjegavanje nastajanja otpada moguće je unaprijediti, prema njihovom mišljenju, edukacijom (u školama i putem medija), odvajanjem korisnog otpada, reciklažom, postavljanjem dodatnih posuda i eko-otoka, te učinkovitom primjenom odluka kojima se može regulirati sprječavanje nastajanja i smanjenje raznih vrsta otpada. Neki su mišljenja kako smanjivanje i izbjegavanje nastajanja otpada trenutno nije moguće, jer ne postoje specijalizirane tvrtke za iskorištavanje vrijednih svojstava otpada.

3.3.6.2. Otoci³⁵

Ambalaža i ambalažni otpad (osim PET ambalaže) organizirano se skuplja u svih deset jedinica lokalne samouprave na otočnome području Županije. Prema saznanjima anketiranih predstavnika samo se u Gradu Rabu ambalaža skuplja u spremnicima, dok se u sedam JLS skuplja putem kontejnera (gradovi Cres, Mali Lošinj i Krk, općine Dobrinj, Malinska – Dubašnica, Omišalj, Punat, Vrbnik), te u pet JLS putem eko-otoka (gradovi Krk i Rab, općine Baška, Malinska – Dubašnica i Omišalj). Devet JLS (osim Općine Baška) navelo je da ovu vrstu otpada preuzima skupljač, a tri JLS (općine Baška, Malinska – Dubašnica i Vrbnik) navele su da ambalaža i ambalažni otpad (osim PET ambalaže) završava na odlagalištu.

Prema navodima iz ankete, PET ambalaža se organizirano skuplja u svih deset JLS, u dvije u spremnicima (u gradovima Krku i Rabu), a u osam jedinica putem kontejnera (gradovi Cres, Mali Lošinj i Rab, općine Dobrinj, Malinska-Dubašnica, Omišalj, Punat i Vrbnik), u četiri JLS putem eko-otoka (Grad Rab, općine Baška, Malinska-Dubašnica i Omišalj). Navedeni otpad u devet JLS preuzima skupljač (osim

³⁵ Ova cjelina obuhvaća gradove Cres, Krk, Mali Lošinj, Rab te općine Baška, Dobrinj, Malinska-Dubašnica, Omišalj, Punat, Vrbnik. S obzirom da je tek nedavno osnovana, Općina Lopar nije posebno anketirana nego su podaci za njihovo područje uključeni u podatke Grada Raba.

u općini Baška), u tri JLS završava na odlagalištu (općine Baška, Malinska – Dubašnica i Vrbnik).

Električni i elektrotehnički uređaji i oprema u sedam JLS se skuplja organizirano (gradovi Cres, Mali Lošinj, općine Baška, Dobrinj, Malinska – Dubašnica, Punat i Vrbnik), dok u tri jedinice, prema saznanjima anketiranih predstavnika, nema organiziranog skupljanja (gradovi Krk, Rab i Općina Omišalj). U jednoj JLS (Grad Krk) ova vrsta posebnog otpada se prikuplja putem spremnika, dok se u sedam JLS (gradovi Cres, Mali Lošinj, općine Baška, Dobrinj, Omišalj, Punat i Vrbnik) skuplja putem kontejnera, odnosno u Općini Malinska - Dubašnica putem eko-otoka. U pet JLS navedeni otpad preuzima skupljač (gradovi Cres i Mali Lošinj, općine Dobrinj, Punat i Vrbnik), a pet JLS (Grad Krk, općine Baška, Malinska – Dubašnica, Omišalj i Vrbnik) izjasnile su se da ovaj otpad završava na odlagalištu.

Otpadna vozila se organizirano skupljaju u osam od deset JLS. Općine Baška i Malinska – Dubašnica navele su da otpadna vozila završavaju na odlagalištu, a otpadna vozila s područja ostalih JLS preuzima skupljač.

Otpadne gume se organizirano skupljaju u osam od deset JLS, dok u općinama Omišalj i Vrbnik nema organiziranog skupljanja ove vrste otpada. U Općini Malinska - Dubašnica otpadne gume skupljaju se putem spremnika, u četiri JLS putem kontejnera (grad Krk, općine Dobrinj, Omišalj i Punat), a u općini Baška putem eko-otoka. Navedeni otpad u devet JLS preuzima skupljač. U anketnome upitniku Općine Baška navedeno je da otpadne gume završavaju na odlagalištu.

Otpadne baterije i akumulatori se organizirano skupljaju u svih deset JLS. U dvije JLS (Grad Krk i Općina Baška) baterije i akumulatori se skupljaju putem spremnika, u pet JLS putem kontejnera (Grad Krk, općine Dobrinj, Omišalj, Punat i Vrbnik), a u niti jednoj JLS putem eko-otoka. Navedeni otpad u devet JLS preuzima skupljač.

U devet od deset JLS (osim općine Vrbnik) postoji organizirano skupljanje otpadnog ulja (jestiva ulja iz hotela i restorana) - u dvije JLS putem spremnika (Grad Krk i Općina Malinska – Dubašnica), u dvije putem kontejnera (Grad Krk i Općina Baška), a niti jedna JLS nije navela skupljanje putem eko-otoka. Navedeni otpad u devet JLS (osim u Općini Punat) preuzima skupljač.

Tri JLS (gradovi Krk i Mali Lošinj te Općina Baška) navele su da na njihovu području nastaje mulj iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. U Gradu Krku godišnje nastaje 2 tone mulja, a u Gradu Malom Lošinju 1 tona godišnje. Mulj koji nastaje u Gradu Krku i Općini Baška zbrinjava se na odlagalištu Treskavac, a mulj na području Grada Malog Lošinja nastaje samo na otoku Susku i za sada nije riješeno njegovo zbrinjavanje.

Građevinski otpad nastaje u svih deset JLS, od toga u svima od iskopa i od rušenja. O postojanju dodatnog građevinskog otpada niti jedna jedinica nema saznanja. U Gradu Rabu godišnje nastaje 2.100 tona, u Gradu Cresu 9.000 tona, u Gradu Malom Lošinju 15.000 tona, u Gradu Krku 10.000 m³ godišnje, u Općini Baška 5.250 tona, u Općini Dobrinj 50.000 tona, Općini Omišalj 16.000 tona, u Općini Punat 2.500 tona godišnje, a u Općini Vrbnik 1.300 m³ godišnje. Građevinski otpad se na području većine JLS odlaže na kopno (osim u Općini Punat). U Gradu Krku građevinski otpad

se odlaže na lokaciji Lizeri, u Gradu Malom Lošinj u Kalvariji, u Gradu Rabu na lokaciji Sorinj, u Općini Baška na lokaciji Šupele, na području općine Omišalj građevinski otpad se odlaže na lokaciji Gromašćica (privremeno odlagalište), u Općini Puntar kod Ivačkoga doma, a u Općini Vrbnik na lokaciji Dražini.

Životinjski otpad nastaje u pet JLS, dok u četiri JLS ne nastaje ili anektirani predstavnici nemaju saznanja da li nastaje životinjski otpad. U Gradu Cresu i Općini Malinska – Dubašnica nastaje 3 tone životinjskog otpada godišnje, na području Grada Malog Lošinja 5 tona godišnje, dok anketirani predstavnici Grada Raba i Općine Baška nisu mogli procijeniti količine. Prema njihovim saznanjima, životinjski otpad se odvozi s otoka, odnosno spaljivanjem ili zakopavanjem, odvozi se za ishranu bjeloglavih supova u belom na otoku Cresu (gradovi Mali Lošinj i Cres). Općina Malinska – Dubašnica navela je da se kontrolirano skupljeni životinjski otpad zbrinjava u kafileriji, a onaj nastao izvan sustava kontrole odlaže se u prirodu. U Općini Omišalj lešine s javnih površina zbrinjava tvrtka kojoj su povjereni poslovi veterinarsko-higijeničarskog servisa. Životinjski otpad zbrinjava i Veterinarska stanica Rijeka (na području Grada Raba).

Ocjena postojećeg postupanja s posebnim kategorijama otpada i preporuke za njegovo unaprijeđenje

Najveći problemi u zbrinjavanju otpada na otocima su: nepropisno odlaganje građevinskog otpada te neuređena odlagališta i otpadom onečišćeno tlo (tzv. „divlja odlagališta“) koja nakon sanacije i čišćenja vrlo brzo niču na drugim lokacijama. Problem je i neujednačena količina otpada tijekom godine jer se ona za vrijeme turističke sezone višestruko povećava. Kao problem istaknut je i nedostatak reciklažnih dvorišta.

Prema anketi, posebne kategorije otpada čije je zbrinjavanje najveći problem na otocima su redom: građevinski otpad, životinjski otpad, velike količine ambalažnog otpada, električni i elektronički uređaji i oprema.

Anketirani predstavnici dali su i prijedloge o tome kako je moguće poboljšati sadašnji sustav zbrinjavanja otpada. Prema njihovu mišljenju najvažnija je edukacija stanovništva i turista te razvrstavanje, reciklaža i mehaničko-biološka obrada nastalog otpada. Postupanje s otpadom životinjskog porijekla moglo bi se unaprijediti izgradnjom klaonice i uređenjem sabirnog centra.

Količine otpada moguće je smanjiti odvajanjem otpada čija se vrijedna svojstva mogu iskoristiti, reciklažom te upotrebom ambalaže koja se može višekratno koristiti, a pri tomu veliku ulogu ima edukacija stanovništva (u školama i putem medija).

3.3.6.3. Priobalje³⁶

Ambalaža i ambalažni otpad (osim PET ambalaže) organizirano se skuplja u petnaest od šesnaest jedinica lokalne samouprave na području priobalja (osim Općine Mošćenička Draga). Prema saznanjima anketiranih predstavnika samo se u gradovima Rijeci i Crikvenici ambalaža skuplja u spremnicima, dok se u devet JLS skuplja putem kontejnera (gradovi Rijeka, Bakar i Opatija, općine Čavle, Jelenje,

³⁶ Pod pojmom priobalja podrazumijevaju se sljedeće JLS: gradovi - Rijeka, Bakar, Crikvenica, Kastav, Kraljevica, Novi Vinodolski, Opatija i općine - Čavle, Jelenje, Klana, Kostrena, Lovran, Matulji, Mošćenička Draga, Vinodolska, Viškovo).

Klana, Lovran, Matulji i Viškovo) te u sedam JLS putem eko-otoka (gradovi Rijeka, Kastav, Kraljevica i Novi Vinodolski, općine Klana, Kostrena i Vinodolska). Navedeni otpad u četrnaest JLS preuzima skupljač (osim u Gradu Bakru i Općini Mošćenička Draga). Dvije JLS (gradovi Bakar i Kastav) naveli su da ovaj otpad završava na odlagalištu.

PET ambalaža se organizirano skuplja u svih šesnaest JLS na području priobalja. U dvije JLS PET ambalaža se skuplja spremnicima (Grad Rijeka i Općina Čavle), u četiri jedinice putem kontejnera (Grad Opatija, općine Klana, Lovran i Matulji), u jedanaest JLS putem eko-otoka (gradovi Rijeka, Bakar, Kastav, Kraljevica i Novi Vinodolski, općine Čavle, Jelenje, Klana, Kostrena, Vinodolska i Viškovo). Navedeni otpad u četrnaest JLS preuzima skupljač (osim u općinama Čavle i Mošćenička Draga), a dvije JLS navele su da završava na odlagalištu (Grad Kastav i Općina Čavle).

Električni i elektrotehnički uređaji i oprema u osam JLS se skupljaju organizirano (gradovi Bakar, Crikvenica i Novi Vinodolski, općine Čavle, Jelenje, Klana, Kostrena, Lovran), dok u sedam jedinica, prema saznanjima anketiranih predstavnika, nema organiziranog skupljanja (gradovi Kastav, Kraljevica, Opatija i općine Matulji, Mošćenička Draga, Vinodolska, Viškovo). U dvije JLS (gradovi Crikvenica i Novi Vinodolski) ova vrsta posebnog otpada se prikuplja putem spremnika, dok se u dvije JLS (općine Čavle i Klana) skuplja putem kontejnera. U gradovima Kastav i Kraljevica električni i elektrotehnički uređaji i oprema skupljaju se putem eko-otoka. U nekim JLS ovaj otpad se skuplja godišnje u sklopu posebno organiziranih akcija. U devet JLS navedeni otpad preuzima skupljač (gradovi Crikvenica, Novi Vinodolski i Opatija, općine Čavle, Klana, Kostrena, Lovran, Matulji i Vinodolska). Općina Jelenje navela je da ovakav otpad završava na odlagalištu.

Otpadna vozila se organizirano skupljaju u dvanaest od šesnaest JLS, najčešće putem godišnjih akcija ili prema nalogu komunalnog redara. Navedeni otpad u dvanaest JLS preuzima skupljač (gradovi Crikvenica, Kastav, Kraljevica, Novi Vinodolski i Opatija, općine Čavle, Jelenje, Klana, Kostrena, Lovran, Matulji i Vinodolska). Dvije JLS (Grad Kastav i Općina Viškovo) navele su da otpad završava na odlagalištu.

Otpadne gume se organizirano skupljaju u šest JLS (Grad Novi Vinodolski, općine Čavle, Jelenje, Kostrena, Lovran i Viškovo), dok u devet JLS nema organiziranog skupljanja. Najčešće se organiziraju godišnje akcije skupljanja ili se ostavljaju u vulkanizerskim radionicama. Navedeni otpad u devet JLS preuzima skupljač (gradovi Kraljevica, Opatija, općine Čavle, Jelenje, Kostrena, Lovran, Matulji, Vinodolska, Viškovo).

Otpadne baterije i akumulatori se organizirano skupljaju u osam JLS (gradovi Bakar, Crikvenica, Kastav i Opatija, općine Jelenje, Kostrena, Lovran i Matulji), dok u pet JLS nema organiziranog skupljanja (gradovi Kraljevica i Novi Vinodolski, općine Čavle, Klana, Mošćenička Draga i Vinodolska). U jednoj JLS (Grad Opatija) baterije i akumulatori se skupljaju putem spremnika, u dvije JLS putem kontejnera (grad Crikvenica i Kastav), te u dvije JLS putem eko-otoka (općine Čavle i Viškovo). U ostalim JLS ovaj otpad najčešće se skuplja putem godišnjih akcija. Navedeni otpad u sedam JLS preuzima skupljač (gradovi Crikvenica, Kastav i Opatija, općine Jelenje,

Klana, Lovran, Matulji i Vinodolska). Grad Novi Vinodolski i Općina Čavle naveli su da otpadne baterije i akumulatori završavaju na odlagalištu.

Samo je Općina Lovran u anketnome upitniku navela da postoji organizirano skupljanje otpadnog ulja (jestivog ulja iz hotela i restorana) putem kontejnera. U ostalim JLS ili nije organizirano skupljanje ili anketirani predstavnici nemaju saznanja o tome. Navedeni otpad u pet JLS preuzima skupljač (gradovi Bakar, Kraljevica i Opatija, općine Lovran i Matulji). U Gradu Novom Vinodolskom i Općini Vinodolskoj ulje se, prema anketi, nelegalno odlaže u prirodu. U drugim JLS se otpadno ulje ili ne skuplja ili anketirane osobe nisu upoznate o načinima skupljanja otpadnih ulja, odnosno ne znaju gdje završava navedeni otpad.

U šest JLS na području Primorja nastaje mulj iz uređaja za pročišćavanje voda (gradovi Rijeka, Bakar, Crikvenica i Opatija, općine Klana i Lovran). U Općini Klana godišnje nastaje 2 tone, u Općini Lovran 5 tona, u Gradu Opatiji 15 tona, u Gradu Crikvenici 20 tona godišnje, te u Gradu Rijeci 650 m³ godišnje. Mulj se zbrinjava odvozom i odlaganjem na službena odlagališta.

Građevinski otpad nastaje u svih šesnaest JLS, od kojih je petnaest JLS navelo da nastaje otpad od iskopa (osim Općine Jelenje), a četrnaest JLS od rušenja (osim Grada Cresa i Općine Viškovo). Tek je anketirani predstavnik Grada Kraljevice specificirao da na njihovu području nastaju i posebne vrste građevinskog otpada, primjerice građevinska stolarija, grede, daske i lim. U Gradu Bakru godišnje nastaje 2000 tona, u Gradu Kraljevici godišnje nastaje 11000 tona, u Gradu Novom Vinodolskom 8000 tona, u Gradu Opatiji 3000 tona, u Općini Jelenje 100 tona, u Općini Klana 600 tona. Građevinski otpad se većinom odlaže na kopno. U Gradu Bakru građevinski otpad se odlaže u kamenolomu Učivac (Meja), u Gradu Kastvu na odlagalište, u Gradu Novom Vinodolskom na lokaciji Kargač (u blizini službenog komunalnog odlagališta Duplje), u Općini Čavle građevinski otpad se odlaže u prirodne depresije, a u Općini Klana građevinski otpad se odlaže na mikro-lokacije (predviđene za nasipavanje uglavnom na lokaciji buduće stambene zone).

Životinjski otpad nastaje u osam JLS (gradovi Rijeka, Novi Vinodolski, Opatija, općine Čavle, Jelenje, Klana, Matulji i Viškovo), dok u ostalima ili ne nastaje ili anketirane osobe nemaju o tome saznanja. Količine životinjskog otpada koje godišnje nastaju na području JLS anektirani predstavnici nisu mogli procijeniti. Prema njihovim saznanjima, životinjski otpad se u nekoliko jedinica odvozi na hranilišta za divlje životinje, dok proizvođači (mesnice) zbrinjavaju otpad npr. odvozom u kafileriju, a životinjski otpad zbrinjava i Veterinarska stanica Rijeka.

Ocjena postojećeg postupanja s posebnim kategorijama otpada i preporuke za njegovo unaprijeđenje

Prema rezultatima ankete, najveći problemi u zbrinjavanju otpada na području priobalja su slijedeći: kapaciteti postojećih odlagališta su popunjeni, a još nije započela izgradnja CZGO Mariščina i postojanje velikog broja neuređenih odlagališta i otpadom onečišćenog tla. U nekoliko JLS tzv. riječkog prstena anketirani predstavnici mišljenja su kako se područje njihove JLS sustavno zagađuje, odnosno koristi kao odlagalište krupnog otpada stanovnika iz drugih JLS. Nadalje, tu je problem nedostatka pojedinih usluga, nemogućnost sankcioniranja počinitelja koji

zagađuju okoliš, nepostojanje reciklažnih dvorišta, nepoštivanje komunalnog reda te uputa o zbrinjavanju otpada.

Posebne kategorije otpada čiji je zbrinjavanje najveći problem su: građevinski otpad, otpadna vozila, odbačeni kućanski aparati i uređaji, električni i elektrotehnički uređaji i oprema.

Anketirani predstavnici dali su i prijedloge kako je moguće poboljšati sadašnji sustav zbrinjavanja otpada. uvođenjem većeg broja kontejnera, spremnika i eko-otoka, kao i češće organiziranje akcija skupljanja otpada prema vrstama otpada, odvojenim skupljanjem otpada, češćim odvozom otpada, edukacijom stanovništva te dosljednom primjenom *Zakona o otpadu*.

Smanjivanje i izbjegavanje nastajanja otpada moguće je, prema njihovom mišljenju, na prvom mjestu edukacijom stanovništva i gospodarskih subjekata, primarnom selekcijom otpada i povratom posebnih vrsta otpada proizvođaču.

Iz **analize** popunjenih **anketnih upitnika** proizlaze sljedeći **zaključci**:

- JLS s područja Primorsko-goranske županije ne raspolažu s cjelovitim podacima o vrstama, količinama i postupanju s pojedinim posebnim kategorijama otpada.
- Podaci o vrstama, količinama i postupanju s pojedinim posebnim kategorijama otpada nisu ujednačeni u odnosu na vrste i količine otpada (jer količine za sve kategorije nisu izražene, a one koje jesu izražene su u tonama ili m³). Stoga dobiveni podaci nisu u cijelosti usporedivi.
- Postupanje s pojedinim posebnim kategorijama otpada na području Županije je različito.
- Postupanje s pojedinim posebnim kategorijama otpada na nekim područjima nisu u skladu sa *Zakonom o otpadu* (navodi se da završavaju na odlagalištu ili čak u prirodi).

3.3.7. Tokovi nekih specifičnih vrsta otpada (građevinski otpad, medicinski otpad, otpad životinjskog porijekla, otpad s brodova)

U nastavku iznose se podaci o tokovima medicinskog otpada, otpada životinjskog porijekla i o postupanju s otpadom s brodova, što je znakovito za priobalne županije.

3.3.7.1. Postupanje s građevinskim otpadom

Prema Katalogu otpada³⁷ građevinski otpad, koji obuhvaća i otpad od rušenja objekata (uključujući i otpad od iskapanja onečišćenog tla) pripada u grupu djelatnosti 17. U Katalogu je navedeno 40 vrsta građevinskog otpada koji je prema sastavu svrstan u osam podskupina:

- beton, opeka, crijep/pločice i keramika;
- drvo, staklo, plastika;
- mješavine bitumena, ugljeni katran i proizvodi koji sadrže katran;

³⁷ Katalog otpada je sastavni dio *Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada* (NN br. 50/05).

- metali (uključujući njihove legure);
- zemlja (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih /kontaminiranih lokacija), kamenje i iskop;
- izolacijski materijali i građevinski materijali koji sadrže azbest;
- građevinski materijal na bazi gipsa te
- ostali građevinski otpad i otpad od rušenja koji može sadržavati i opasne tvari.

Prema svojstvima, građevinski otpad može biti neopasan, inertan, ali i opasan, ovisno o sastavu. O njegovim svojstvima ovisi i način obrade, a najčešće je to kemijsko-fizikalna i termička obrada te odlaganje. Građevinski otpad koji sadržava opasne tvari mora se kondicionirati, što znači prethodno pripremiti za zbrinjavanje odgovarajućim postupcima.

Problematika postupanja s građevinskim otpadom je značajna zbog velikih količina koje svakodnevno nastaju širom Županije, a može se pretpostaviti da će se one i povećavati. Poseban su problem iskopi, osobito za velike zahvate u prostoru.

Sadašnje postupanje s ovom vrstom otpada nije odgovarajuće. Prvenstveno se to odnosi na nedovoljno razvrstavanje i odvojeno skupljanje prema sastavu i svojstvima pa najčešće nerazvrstani miješani otpad završava na odlukom jedinica lokalne samouprave utvrđenim lokacijama, odbacuje se u prirodu, u šume, a nerijetko i u more.

Lokacije tzv. građevinskih deponija određene su bez prethodnih istraživanja i nemaju odgovarajuće dozvole. Nisu čuvane ni nadzirane pa na njima nalazimo odbačeni glomazni otpad iz kućanstava, otpadna vozila i druge vrste otpada, među kojima nerijetko i opasni otpad. Tako se ona pretvaraju u neuređena odlagališta, od kojih mnoga nalazimo u *Planu sanacije neuređenih odlagališta i otpadom onečišćenog tla* naše županije.

Potrebno je naglasiti da već od 1995. godine, od donošenja prvoga *Zakona o otpadu* (NN br. 34/95), odlaganje građevinskog otpada na takvim lokacijama više nije bilo moguće. Zakonom je bilo određeno da se otpad može odlagati samo na odlagališta otpada, koja prema *Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom* (NN br. 123/97) mogu biti prve i druge kategorije, ali sva moraju ispunjavati minimalne tehničke uvjete i biti opremljena odgovarajućom opremom, moraju biti ograđena, oko njih mora biti uređen protupožarni put, moraju biti čuvana, a otpad se mora zaprimati uz propisanu dokumentaciju.

Osim toga, odlagališta moraju biti izgrađena uz odgovarajuće dozvole na lokacijama koje moraju biti predviđene prostornim planovima gradova/općina. Treba međutim naglasiti da je Prostornim planom Primorsko-goranske županije skladištenje i obrađivanje građevinskog otpada predviđeno samo na centralnoj županijskoj zoni za gospodarenje otpadom pa utvrđivanje novih pojedinačnih lokacija takvih odlagališta prostornim planovima gradova i općina nije bilo moguće.

Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu iz listopada 2006. godine propisano je da će se pravilnik o gospodarenju s građevinskim otpadom donijeti u roku od dvije godine od dana stupanja na snagu ovoga Zakona.

3.3.7.2. Postupanje s medicinskim otpadom

Medicinski otpad je otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (uključujući otpad iz kuhinja i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite). U *Katalogu otpada* koji je sastavni dio *Uredbe o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada* (NN br. 50/05) u popisu djelatnosti koje generiraju otpad, označen je ključnim brojem 18 00 00.

3.3.7.2.1. Medicinski otpad koji nastaje u zdravstvenoj zaštiti ljudi

Najveći proizvođači medicinskog otpada su velike zdravstvene ustanove – klinike, domovi zdravlja, stacionari, dijagnostički i istraživački laboratoriji, mrtvačnice, centri za autopsiju te centri za transfuziju i dijalizu. Manji proizvođači su manje zdravstvene jedinice kao što su privatne specijalističke i stomatološke ambulante, ordinacije za akupunkturu i kiropraktiku, institucije za kućnu njegu nemoćnih osoba, centri za smanjenje štete kod ovisnika i pogrebni servisi.³⁸

Medicinski otpad obuhvaća dvije grupe otpada: jedna je slična komunalnom otpadu i sadrži papir, kartonsku ambalažu, staklo, ostatke hrane i ostali inertni otpad, a druga, koja sadržava toksične, štetne, kancerogene i infektivne tvari je opasni otpad.

Pod opasnim medicinskim otpadom podrazumijeva se: patološki otpad, infektivni otpad, oštri predmeti, farmaceutski otpad, kemijski otpad, posude pod tlakom i radioaktivni otpad. Prema definiciji Svjetske zdravstvene organizacije u ovu vrstu otpada pripada i genotoksični otpad koji ima mutageno, teratogeno i karcinogeno djelovanje te otpad s visokom koncentracijom teških metala.

Godine 2000. donesen je *Naputak o postupanju s otpadom nastalim pri pružanju zdravstvene zaštite* (NN br. 50/00) kojim je propisano cjelovito gospodarenje medicinskim otpadom – od razvrstavanja na mjestu nastanka, preko skupljanja, privremenog skladištenja i obrađivanja. Prema Naputku, svaka bi zdravstvena ustanova trebala imati izrađen Petogodišnji plan zbrinjavanja medicinskog otpada.

Način zbrinjavanja opasnog medicinskog otpada ovisi o kategoriji otpada, a uključuje fizikalnu, kemijsku, biološku i termičku obradu.

Podaci o proizvedenim, skupljenim i obrađenim vrstama i količinama medicinskog otpada po godinama za područje Primorsko-goranske županije nisu u cijelosti dostupni. Sredinom 1990-ih godina proveden je pilot-projekt u suradnji Zavoda za javno zdravstvo i tvrtke APO iz Zagreba, radi utvrđivanja načina postupanja s medicinskim otpadom. S obzirom na promjene u organizaciji djelatnosti u zdravstvu koje su uslijedile, podaci iz ove studije ne mogu se nakon desetak godina smatrati relevantnima. Proizvođači, skupljači i obrađivači medicinskog otpada trebali bi dostavljati podatke u katastar emisija u okoliš. Međutim, samo mali dio takvih obveznika uključen je u katastar. Ministarstvo zdravstva i socijalne skrbi realiziralo je 2003. godine *Projekt optimalnog zbrinjavanja otpada iz zdravstvene djelatnosti na području Republike Hrvatske*, koje u poglavlju 2. sadrži snimku sadašnjeg stanja evidentiranih količina opasnog medicinskog otpada u RH. Podaci su dobiveni anketiranjem 75 zdravstvenih ustanova u državnom vlasništvu te 76 zdravstvenih

³⁸ Izvor: Marinković, N., Vitale, K., Afrić, I., Janev Holcer, N. *Javnozdravstveni aspekti gospodarenja opasnim medicinskim otpadom*, Arh Hig Rada Toksikol 2005, 56.:22

ustanova u privatnom vlasništvu koje imaju ugovor s Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje (HZZO). Prema podacima iz ovog dokumenta u tablici u kojoj je prikazana godišnja proizvodnja opasnog medicinskog otpada po vrstama i po županijama (prema podacima iz 2003.) navedeno je da se u našoj Županiji godišnje proizvede 3,17 t patološkog otpada; 1,7 t infektivnog otpada; 1,61 t oštih predmeta; 0,04 t farmaceutskoga otpada i 2,87 t kemijskoga medicinskog otpada.³⁹ U *Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN br. 130/05)* navedena je procjena ukupnih godišnjih količina medicinskog opasnog otpada za Primorsko-goransku županiju od 104,58 t.⁴⁰

3.3.7.2.2. Medicinski otpad koji nastaje u zdravstvenoj zaštiti životinja

Na kraju je potrebno napomenuti da u navedenim izvorima podataka za medicinski otpad nema podataka o otpadu koji nastaje u zdravstvenoj zaštiti životinja. Kako prema podacima veterinarske inspekcije Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva ni oni kao nadležno tijelo ne prate ovu vrstu otpada, treba naglasiti da je ova vrsta otpada – prema dostupnim informacijama, u cijelosti izvan sustava praćenja.

Ocjena stanja u postupanju s medicinskim otpadom na području naše Županije može se sažeti na sljedeći način:

- Cjeloviti podaci o postupanju s medicinskim otpadom za područje Županije nisu dostupni.
- Podaci o medicinskom otpadu koji nastaje u zdravstvenoj zaštiti životinja su izvan sustava praćenja.
- Postupanje s medicinskim otpadom na području Županije nije u cijelosti usklađeno s odredbama propisa.

3.3.7.2. Postupanje s otpadom životinjskog porijekla

Postupanje s otpadom životinjskog porijekla uređeno je *Zakonom o veterinarstvu (NN br. 70/97, 105/01 i 172/03)* i *Pravilnikom o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi (NN br. 56/06)*.

Postupanje s nusproizvodima životinjskog podrijetla⁴¹ na propisani način iznimno je značajno radi sprječavanja i suzbijanja pojave zaraznih i nametničkih bolesti ljudi i životinja. Mjerama veterinarske zaštite okoliša sprječava onečišćavanje tla, vode, mora i zraka uslijed nekontroliranog odlaganja otpada životinjskog podrijetla te omogućava da se njegova vrijedna svojstva preradom iskoriste.

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.

³⁹ Izvor: ibidem, str. 25.

⁴⁰ Izvor: *Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN br. 130/05)*, tablica 2.9. na str. 10945.

⁴¹ Nus proizvodi životinjskog podrijetla su cijeli životinjski trupovi ili dijelovi trupova te proizvodi životinjskog podrijetla koji nisu namijenjeni prehrani ljudi uključujući jajašca, embrije i sjeme.

Prema Pravilniku životinjski otpad se prema stupnju rizičnosti svrstava u tri kategorije K1, K2 i K3. Životinjske lešine (uginule ili usmrćene životinje) sa farmi, javnih površina te iz veterinarskih ambulanti i stanica izdvajaju se kao poseban problem zbog prijavljivanja, odvoza i plaćanja troškova⁴².

Postupanje s nusproizvodima životinjskog porijekla u skladu s Pravilnikom obuhvaća razvrstavanje prema kategorijama, skupljanje i odvoz na sabiralište te toplinsku obradu i preradu.

Proizvođači ove vrste otpada imaju obvezu osigurati u svojim objektima odgovarajući prostor opremljen dovoljnim brojem propisno označenih spremnika⁴³, koji omogućavaju privremeno skladištenje do predaje otpada ovlaštenome skupljaču. U Primorsko-goranskoj županiji registrirano je ukupno 93 proizvođača otpada životinjskog porijekla: 8 objekata za klanje životinja (papkara i kopitara), 64 objekta za rasijecanje i preradu mesa papkara i kopitara, 3 objekta za obradu i preradu mlijeka, 18 objekata za obradu, preradu i uskladištenje riba i drugih morskih organizama.⁴⁴

Skupljač animalnog otpada mora biti registriran za obavljanje takve djelatnosti i imati rješenje o udovoljavanju veterinarsko-zdravstvenim uvjetima, a djelatnost obavljati na temelju ugovora s proizvođačima i ovlaštenim obrađivačem otpada. Otpad razvrstan prema kategorijama se s mjesta nastanka specijalnim vozilima prevozi na sabiralište gdje se čuva na temperaturi od +4⁰C do odvoza na toplinsku obradu. Otpad se termički obrađuje u kafileriji u Sesvetskom Kraljevcu⁴⁵ gdje se ujedno prerađuje u mesno-koštano brašno i tehničke masti. U našoj Županiji jedini ovlašteni skupljač je Veterinarska stanica Rijeka koja od 2002. godine ima pri Ministarstvu poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva (u daljnjem tekstu: nadležno Ministarstvo) registrirano sabiralište animalnog otpada u gradu Rijeci u Lukovićima⁴⁶.

Proizvođači i skupljači animalnog otpada moraju voditi propisane evidencije o proizvedenim i skupljenim količinama otpada, kao i o provođenju higijenskih mjera.

Nadzor nad provedbom propisanog postupanja s otpadom životinjskog porijekla provodi veterinarska inspekcija nadležnog Ministarstva.

Prema podacima veterinarske inspekcije, na sabiralištu u Rijeci je u 2004. godini skupljeno ukupno 1.900,90 tona animalnog otpada, 2005. godine 1.658,00 tona, a 2006. godine 1.247,60 tona. Trend opadanja količine životinjskog otpada posljedica je smanjenja broja objekata koji primarno proizvode životinjski otpad (klaonice, prerade mesa), uz istodobno povećanje broja trgovačkih centara koji dobivaju konfekcionirano meso. S obzirom da novi Pravilnik obuhvaća i otpad iz mliječne industrije i otpad iz ugostiteljskih objekata, može se pretpostaviti da će ubuduće količine otpada životinjskog porijekla biti sve veće.

Ocjena stanja u postupanju s otpadom životinjskog porijekla na području naše Županije može se sažeti na sljedeći način:

- S obzirom na prostorni raspored proizvođača otpada životinjskog porijekla, najveća količina takvog otpada na području naše Županije proizvede se i skupi

⁴² Troškove za zbrinjavanje životinjskih lešina s javnih površina snose jedinice lokalne samouprave.

⁴³ Spremnici za otpad kategorije K1 označavaju se prstenom i slovima crvene boje, za otpad K2 žute, a za otpad K3 plave boje.

⁴⁴ Podaci veterinarske inspekcije Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodnoga gospodarstva.

⁴⁵ Kafilerija u Sesvetskom Kraljevcu je jedina kafilerija otvorenog tipa u Hrvatskoj.

⁴⁶ Sve do 2006. godine, kada je tvornica „Agroproteinka“ iz Sesvetskog Kraljevca otvorila još jedno sabiralište u Biljanima Gornjim u Zadarskoj županiji, to je bilo jedino takvo sabiralište u Hrvatskoj.

na području Grobinštine, zatim na području grada Rijeke, Crikvenice i Matulja. Skupljanjem ove vrste otpada najslabije pokriveno područje su otoci zbog svoje udaljenosti i slabije prometne povezanosti te Gorski kotar.

- Primjena Pravilnika ne može se ocijeniti u cijelosti zadovoljavajućom jer još uvijek velika količina otpada, koja nastaje pri neregistriranome klanju i klanju životinja za vlastite potrebe, završava u prirodi.
- No, u usporedbi sa situacijom u ostalim županijama, što je vidljivo iz izvješća koja se dostavljaju Upravi za veterinarstvo nadležnog Ministarstva, moramo – s obzirom na broj proizvođača životinjskog otpada, biti donekle zadovoljni skupljenim i obrađenim količinama otpada.
- Veliki je problem neodgovarajuća lokacija sabirališta u Lukovićima, koje se nalazi u blizini stambenih građevina i prometnica i ne odgovara uvjetima iz Pravilnika.

3.3.7.3. Postupanje s otpadom s brodova

Pojam *otpad s brodova* obuhvaća brodski akumulirani otpad⁴⁷ i ostatke brodskog tereta.

U skladu s odredbama *Pomorskog zakonika (NN br. 181/04)*, *Uredbe o uvjetima kojima moraju udovoljavati luke (NN br. 110/04)*, *Direktive 2000/59/EC Europskog parlamenta i Vijeća o lučkim uređajima za prihvrat otpada i ostataka tereta s brodova* i međunarodne *Konvencije za sprječavanje onečišćenja s brodova MARPOL 73/78*, luke otvorene za javni promet⁴⁸ i luke posebne namjene⁴⁹ moraju udovoljavati propisanim uvjetima za zaštitu mora od onečišćenja. Zbog toga luke moraju imati prihvatna postrojenja za prihvrat 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.

Komunalni otpad se skuplja odvojeno u spremnicima zapremine 5 m³, a preuzimaju ga koncesionari⁵⁰ (u pravilu komunalna društva).

Najstrože je zabranjeno ispuštanje u more zauljenih i zagađenih voda, otpadnog ulja te bilo kakvih drugih zauljenih i krutih materijala. Zauljene otpadne vode i druge zauljene otpadne tekućine skupljaju se, nakon izvršene kemijsko-fizikalne analize, specijaliziranim brodovima, autocisternama i po potrebi teglenicama ili brodovima te odvoze na fizikalno-kemijsku ili termičku obradu ovlaštenim obrađivačima otpada. Manja plovila, ribarske brodice i jahte mogu bez prethodne najave odlagati manje količine otpadnih ulja u posebne spremnike postavljene na području luke. Nositelji koncesije za skupljanje zauljenog otpada s brodova na području Lučke uprave Rijeka

⁴⁷ *Brodski akumulirani otpad* je sav otpad nastao za vrijeme putovanja broda, koji nije ostatak brodskog tereta, a uključuje: brodski komunalni otpad (otpad nastao tijekom putovanja broda koji je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava) te opasni i neopasni otpad, otpadna ulja, zauljene otpadne vode, brodske balastne vode i fekalne vode.

⁴⁸ *Luka otvorena za javni promet* je morska luka koju, pod jednakim uvjetima, može upotrebljavati svaka fizička i pravna osoba sukladno njejoj namjeni i u granicama raspoloživih kapaciteta.

⁴⁹ *Luka posebne namjene* je morska luka koja je u posebnoj upotrebi ili gospodarskom korištenju pravnih ili fizičkih osoba (luka nautičkog turizma, industrijska luka, brodogradilišna luka, ribarska luka i dr.) ili državnog tijela (vojna luka).

⁵⁰ Koncesiju za skupljanje otpada s brodova daje Lučka uprava.

su: „Rijeka-tank“, „IND-EKO“ i „Dezinsekcija“. Skupljeni zauljeni otpad odvozi se na obradu u Rafineriju nafte Rijeka.

Razne druge vrste opasnog otpada moraju se odvojeno skupljati i predati koncesionaru koji ih otprema na obradu ovlaštenim obrađivačima.

Fekalne vode prikupljaju se autocisternama ili teglenicom, nakon čega ih koncesionari odvoze u gradski uređaj za obradu i pročišćavanje otpadnih voda.

Do donošenja domaće regulative za postupanje s brodskim vodenim balastom, preporučuje se primjenjivati *Smjernice za kontrolu i upravljanje brodskim vodenim balastom za smanjenje prijenosa nepoželjnih morskih organizama i patogena* te operacije ukrcaja tereta planirati na način da se izbjegne ispuštanje balastnih voda na području luke.

Ostaci broskog tereta se, ovisno o vrsti i količini takvog otpada, zbrinjavaju pogodnim načinom putem koncesionara.

Postupak prihvata otpada s brodova obavlja se uz prethodnu najavu i uz odgovarajuću pisanu dokumentaciju (prateće listove), u skladu s planovima gospodarenja otpadom s brodova koje su za područje pod njihovim upravljanjem dužna izraditi tijela koja upravljaju lukama.

Za sada su planove za prihvata i rukovanje otpadom s brodova izradili sljedeći subjekti s područja Primorsko-goranske županije:⁵¹

- Lučka uprava Rijeka
- Lučka uprava Bakar-Kraljevica
- Lučka uprava Cres
- Lučka uprava Mali Lošinj
- Lučka uprava Opatija-Lovran-Mošćenička Draga
- Brodogradilište Cres
- Brodogradilište Kraljevica
- Brodogradilište Krk
- Brodogradilište Mali Lošinj
- Brodogradilište Punat
- Brodogradilište Stanislava Matića, Rab
- Brodogradilište Petra Španjola, Rab
- Brodogradilište Viktor Lenac
- Brodogradilište 3. maj
- Brodogradilište i privezište Borisa Pičuljana, Rab
- Marina Mali Lošinj
- Marina Nerezine
- Marina Punat
- Dina petrokemija d.d. Omišalj INA za luke posebne namjene u Urinju, Bakru i Sršćici
- INA za luku posebne namjene Mlaka
- VECLA Krk za Grad Krk – Uvala sv. Fuska, Uvala Vela Jana, luka Dunat
- Franko Kraljić, Malinska.

⁵¹ Izvor podataka: Lučka kapetanija Rijeka Ministarstva mora, turizma, prometa i razvitka.

Ocjena stanja u postupanju s otpadom s brodova na području naše Županije može se sažeti na sljedeći način:

- Prema dostupnim podacima, svi obveznici još nisu izradili planove za prihvati i rukovanje otpadom s brodova.
- Cjeloviti obrađeni podaci o vrstama i količinama otpada s brodova za područje naše Županije nisu dostupni.

IV. CILJEVI GOSPODARENJA OTPADOM

U *Strategiji zaštite okoliša Primorsko-goranske županije* usvojenoj 2005. godine formuliran je posebni cilj zaštite okoliša u području postupanja s otpadom na sljedeći način:

„Uskladiti postupanje s otpadom na području Županije s odredbama *Zakona o otpadu* i podzakonskih propisa donesenih na temelju ovoga zakona, *Nacionalne strategije i Nacionalnog plana gospodarenja s otpadom* i *Prostornog plana PGŽ*, što podrazumijeva:

- uspostavu usvojenog sustava gospodarenja otpadom na području Primorsko-goranske 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.“

U međuvremenu donesena državna *Strategija gospodarenja otpadom RH* postavila je sljedeće strateške ciljeve:

- izbjegavanje nastajanja i smanjivanje količina otpada na izvoru, uz materijalnu i energetska oporabu otpada;
- razvitak infrastrukture za provedbu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom;
- smanjivanje rizika od otpada;
- doprinos zaposlenosti u Hrvatskoj razvojem proizvodnje i poduzetništva potrebnih u provedbi sustava gospodarenja otpadom;
- edukaciju upravnih struktura, stručnjaka i javnosti za rješavanje problema gospodarenja otpadom.

Postavljeni su i kvantitativni ciljevi u pogledu obuhvata stanovništva organiziranim skupljanjem komunalnog otpada; bitnog smanjivanja komunalnog i biorazgradivog otpada; rasta udjela recikliranog i obrađenog komunalnog otpada; rješavanja problematike postojećih odlagališta otpada te ostvarenja ciljanih kvota oporabe i recikliranja posebnih kategorija otpada.

Podzakonskim propisima – pravilnicima o gospodarenju posebnim kategorijama otpada (ambalažom i ambalažnim otpadom, otpadnim gumama, otpadnim uljima, otpadnim baterijama i akumulatorima i otpadnim vozilima), postavljeni su sljedeći ciljevi:

- postizanje udjela povratne ambalaže kako bi se ostvarilo 55% mase recikliranog ambalažnog otpada do 31.12.2008., odnosno 80% mase

recikliranog ambalažnog otpada do 2015., a od toga reciklirano najmanje 60% mase svakog ambalažnog materijala sadržanog u ambalažnom otpadu, osim drva;

- uspostavljanje sustava skupljanja otpadnih guma radi uporabe u materijalne i energetske svrhe;
- uspostavljanje sustava skupljanja otpadnih jestivih i mineralnih ulja radi uporabe i/ili zbrinjavanja;
- uspostavljanje sustava skupljanja, obrade i visoke razine recikliranja te kontrolirane uporabe i/ili zbrinjavanja ostataka nakon obrade i recikliranja otpadnih baterija i akumulatora kako bi se postiglo najmanje 25% stope skupljanja do 26.09.2012., odnosno 45% stope skupljanja do 26.09.2016.;
- uspostavljanje sustava skupljanja otpadnih vozila radi ponovne uporabe, recikliranja i drugih oblika uporabe otpadnih vozila te njihovih dijelova, kako bi se nakon 1.01.2009. osigurala ponovna uporaba i uporaba najmanje 85% prosječne mase skupljenog otpadnog vozila tijekom godine i ponovna uporaba i recikliranje najmanje 80% prosječne mase skupljenog otpadnog vozila tijekom godine, odnosno kako bi se nakon 1.01.2015. osigurala ponovna uporaba i uporaba najmanje 95% prosječne mase skupljenog otpadnog vozila tijekom godine i ponovna uporaba i recikliranje najmanje 85% prosječne mase skupljenog otpadnog vozila tijekom godine.

Stoga ciljevima gospodarenja otpadom treba dodati sljedeći cilj:

- Postupanje s pojedinim posebnim kategorijama otpada na području Županije uskladiti s načinom propisanim *Zakonom o otpadu* i odgovarajućim pravilnicima za pojedine posebne kategorije otpada.

Jednako tako, iz analize postojećeg stanja tokova pojedinih posebnih kategorija otpada proizašli su sljedeći ciljevi:

- Gospodarenje medicinskim otpadom na području uskladiti s odgovarajućim propisima i dokumentima. U sustav gospodarenja uključiti i otpad koji nastaje u zaštiti zdravlja životinja.
- Gospodarenje otpadom životinjskog porijekla na cijelom području Županije uskladiti s propisima i dokumentima zaštite okoliša.
- Gospodarenje otpadom s brodova na cijelom području Županije uskladiti s propisima i dokumentima zaštite okoliša.

Kako bi se ostvarili postavljeni ciljevi gospodarenja otpadom, potrebno je poduzeti ove mjere:

donijeti sljedeće dokumente:

- Gradovi i općine s područja Primorsko-goranske županije obvezni su izraditi svoje Planove gospodarenja otpadom.
- Proizvođači otpada koji godišnje proizvedu više od 150 t neopasnog i/ili više od 200 kg opasnog otpada obvezni su izraditi svoje Planove gospodarenja otpadom.⁵²
- Izraditi elaborat o postojećem broju i stanju odlagališta građevinskog otpada na području Županije, radi njihova zatvaranja i sanacije.

⁵² Prema podacima Agencije za zaštitu okoliša u našoj Županiji takve su planove izradili: DINA - petrokemija, HEP Proizvodnja d.o.o. Pogon HE „Vinodol“ i Kaufland Hrvatska k.d. PJ Rijeka.

- Izraditi prijedlog lokacija mobilnih i/ili stacionarnih postrojenja za obradu građevinskog otpada na području Županije.
- Subjekti koji upravljaju lukama otvorenim za javni promet i lukama posebne namjene, a koji to još nisu učinili, moraju izraditi Planove gospodarenja otpadom s brodova.

provesti sljedeće konkretne akcije:

- Uspostaviti sustav gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije:
 - Izgraditi središnju građevinu za skladištenje, obradu i odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada;
 - Izgraditi pretovarne stanice;
 - Izgraditi reciklažna dvorišta i organizirati eko-otoke.
 - Uspostaviti sustav za odvojeno skupljanje, sortiranje, predobradu i obradu otpada:
 - Unaprijediti postojeći način odvojenog skupljanja otpada.
 - Organizirati prijevoz odvojeno skupljenog otpada.
- Kako bi se postiglo da utjecaj na okoliš građevinskog otpada bude što manji, potrebno ga je razvrstavati i odvojeno skupljati radi obrade i uporabe, smanjiti mu volumen i obraditi tako da postane neopasan, odnosno inertan.
- Zbrinjavanje građevinskog otpada provoditi u sklopu centralne zone za gospodarenje otpadom, a u prijelaznom razdoblju koristiti samo razvrstan i oporabljjen građevinski otpad, posebno materijal od iskopa kao materijal za prekrivanje postojećih komunalnih odlagališta.
- U sklopu reciklažnih dvorišta predvidjeti plohe za privremeno skladištenje manjih količina građevinskog otpada koje na reciklažno dvorište dopremi fizička osoba.
- Nakon stupanja na snagu odgovarajućeg pravilnika, postupanje s građevinskim otpadom uskladiti s njegovim odredbama.
- Postupanje s medicinskim otpadom potrebno je uskladiti s odgovarajućim propisima i dokumentima.
- Nastaviti s postupanjem s otpadom životinjskog porijekla na Zakonom i Pravilnikom propisani način kod registriranih proizvođača i skupljača.
- U sustav uvesti i dio otpada koji nastaje pri neregistriranome klanju i klanju životinja za vlastite potrebe.
- Utvrditi novu lokaciju za sabiralište životinjskoga otpada i tamo izgraditi novi objekt koji će u potpunosti zadovoljavati uvjete iz *Pravilnika o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi*.
- Svi subjekti koji upravljaju lukama otvorenim za javni promet i lukama posebne namjene, a koji to još nisu učinili, obvezni su osigurati prihvat otpada s brodova.
- Nakon uspostave sustava postupno zatvoriti i sanirati postojeća odlagališta otpada.
- Sanirati odlagalište opasnog otpada Sovjak.
- Sanirati površine unutar kruga INE rafinerije na Urinju i unutar kruga DINE – petrokemije u Omišlju na otoku Krku na kojima se godinama privremeno odlagao neutralizirani i do razine neopasnog obrađeni proizvodni otpad.

- Realizirati Plan sanacije otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta na području Primorsko-goranske županije.

Osigurati sredstva:

- za financiranje gradnje građevina za skladištenje, obradu i zbrinjavanje svih kategorija otpada, osim opasnog otpada
- za realizaciju svih ovdje navedenih i ostalih mjera u kojima sudjeluje Županija.

Osigurati praćenje stanja:

- Upravno tijelo županije nadležno za zaštitu okoliša dužno je osigurati podatke potrebne za vođenje informacijskog sustava o postupanju s otpadom.
- Unaprijediti postojeći sustav KEO (uključivati nove obveznike, rekonstruirati software na način da omogućuje obradu podataka).
- Kontinuirano raditi na unaprijeđenju sustava prikupljanja podataka o otpadu, na način da budu obuhvaćene iste kategorije, da njihove količine budu izražene u istim mjernim jedinicama, da evidencije o otpadu budu izražene na razini jedinica lokalne samouprave (što bi omogućilo praćenje i korištenje podataka za izradu dokumenata o gospodarenju otpadom na onim razinama koje je predvidio *Zakon o otpadu*⁵³).
- Kako sve podatke u vezi s gospodarenjem posebnim kategorijama otpada prikuplja i vodi Agencija za zaštitu okoliša, bilo bi, radi praćenja stanja, potrebno da Agencija vodi podatke o količinama skupljenih i obrađenih posebnih kategorija otpada po županijama.
- Uspostaviti sustav praćenja postupanja s medicinskim otpadom koji nastaje u zdravstvenoj zaštiti ljudi, ali i životinja.
- S obzirom da nisu dostupni ni obrađeni podaci o vrstama i količinama otpada s brodova, potrebno je uspostaviti sustav njihova prikupljanja od subjekata koji upravljaju lukama i obrade prikupljenih podataka.

edukacija:

- Osmisliti i provesti program edukacije o postupanju s otpadom.“

V. USPOSTAVA NOVOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM NA PODRUČJU PRIMORSKO-GORANSKE ŽUPANIJE

1. Gospodarenje komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom

Odlukom Županijske skupštine, donesenom 1996. godine na temelju studije *Sustav gospodarenja otpadom u kvarnerskom i istarskom području*⁵⁴, Županija je usvojila novi suvremeni sustav gospodarenja otpadom čiji se koncept temelji na integralnom, regionalnom sustavu s jedinstvenom centralnom zonom za gospodarenje otpadom (CZGO). U skladu s donesenom odlukom Skupštine, *Prostornim planom Primorsko-goranske županije*⁵⁵ određeno je da sustav gospodarenja otpadom sačinjava CZGO, reciklažna⁵⁶ dvorišta i transfer stanice⁵⁷, te da se uspostavom novog sustava postojeća

⁵³ Zakonom o otpadu propisana je obveza izrade planova gospodarenja otpadom na razini gradova/općina, županija i na državnoj razini.

⁵⁴ Studija „Sustav gospodarenja otpadom u kvarnerskom i istarskom području“ je izrađena 1996. godine u okviru METAP programa Europske investicijske banke iz Luxemburga, a pod pokroviteljstvom Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja.

⁵⁵ Mjere postupanja s otpadom na području Primorsko-goranske županije propisane su čl. 115. *Odluke o donošenju Prostornog plana Primorsko-goranske županije* (SN br. 14/00 i 12/05).

⁵⁶ Reciklažno dvorište je građevina namijenjena razvrstavanju i privremenom skladištenju posebnih vrsta otpada.,

odlagališta u Županiji moraju sanirati i zatvoriti. Lokacija Mariščina za izgradnju CZGO je određena nakon provedenog postupka procjene utjecaja na okoliš.

Koncepcija novog sustava je definirana postupno kroz idejnu i projektnu dokumentaciju izrađenu za potrebe CZGO i studijom *Tehno-ekonomski koncept uspostave cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom u Primorsko-goranskoj županiji (Studija koncepta sustava)*.

Glavni dijelovi sustava su:

- CZGO Mariščina,
- Pretovarne stanice,
- Mreža reciklažnih dvorišta i eko-otoka,
- Sustav prijevoza otpada.

Novi sustav temelji se na procjeni količina komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada preuzetoj iz studije *Tehno – ekonomski koncept cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim u Primorsko-goranskoj županiji*.

Procjena količina otpada temeljena je na podacima za 2005. godinu. Kao polazni podaci korištene su procjene odloženog otpada na odlagalištima i podaci iz katastra emisija u okoliš (KEO).

Procijenjene količine komunalnog otpada predstavljaju zbroj količina otpada koje generira stanovništvo i otpada koji nastaje u turističkoj djelatnosti, a procjena polazi od sljedećih pretpostavki:

- da svaki stanovnik proizvede 270 kg komunalnog otpada godišnje,
- da svaki turist (po ostvarenom noćenju) proizvede 1 kg otpada.

Procjene dugoročnih bilanci komunalnog otpada temeljene su na sljedećim pretpostavkama:

- da će u 2009. količina generiranog otpada po stanovniku porasti na 275 kg godišnje,
- da će broj stanovnika porasti za 0,2 %,
- da će pokrivenost stanovništva skupljanjem otpada iznositi 100 %.

Kod procjene dugoročnih bilanci komunalnog otpada korištene su sljedeće stope porasta količina:

- 2005. – 2010. porast od 2,25 %
- 2011. – 2015. porast od 2,0 %
- 2016. - 2020. porast od 1,5 %

Polazeći od navedenih pretpostavki, procjenjuje se da će količina komunalnog otpada u 2009. godini iznositi 94.839 tona.

Kod procjene dugoročnih bilanci neopasnog proizvodnog otpada korištene su sljedeće stope porasta količina: za razdoblje 2009. – 2014. porast od 2,0 %, a za razdoblje 2015. – 2030. porast od 1,5 %.

(čl. 1. *Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu, NN br. 111/06*).

⁵⁷ Transfer (pretovarna) stanica je građevina za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema centru za gospodarenja otpadom (čl. 1. *Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu, NN br. 111/06*).

Količina neopasnog proizvodnog otpada za 2005. je iznosila 54.151,06 t. Uz pretpostavku da obrađivači obrade oko 37 %, te da oko 7 % otpada završi u izvozu procijenjeno je da bi za odlaganje ostala količina od 33.953,62 t.

Treba napomenuti da se pretpostavlja da će stope porasta količina otpada padati zbog očekivanog unaprjeđenja sustava odvojenog skupljanja otpada i reciklaže.

U tablici 11 prikazana je procjena količine komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada za područje naše Županije do 2015. godine.

Tablica 11: Procjena količina komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada

Godina	Količina komunalnog otpada	Količina komunalnog otpada za reciklažu	Količina neopasnog proizvodnog otpada	Ukupna količina prema CZGO
	t/god	t/god	t/god	t/god
2009.	94.839	7.208	36.752	124.384
2010.	95.382	7.631	37.488	125.239
2011.	95.890	8.438	38.237	125.689
2012.	96.405	9.255	39.002	126.152
2013.	96.927	10.080	39.782	126.629
2014.	97.457	10.915	40.578	127.120
2015.	97.995	11.759	41.186	127.422

Izvor: *Tehno-ekonomski koncept uspostave cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom u Primorsko - goranskoj županiji*, Hidroplan d.o.o., Zagreb, 2006.

1.1. Centralna zona za gospodarenje otpadom

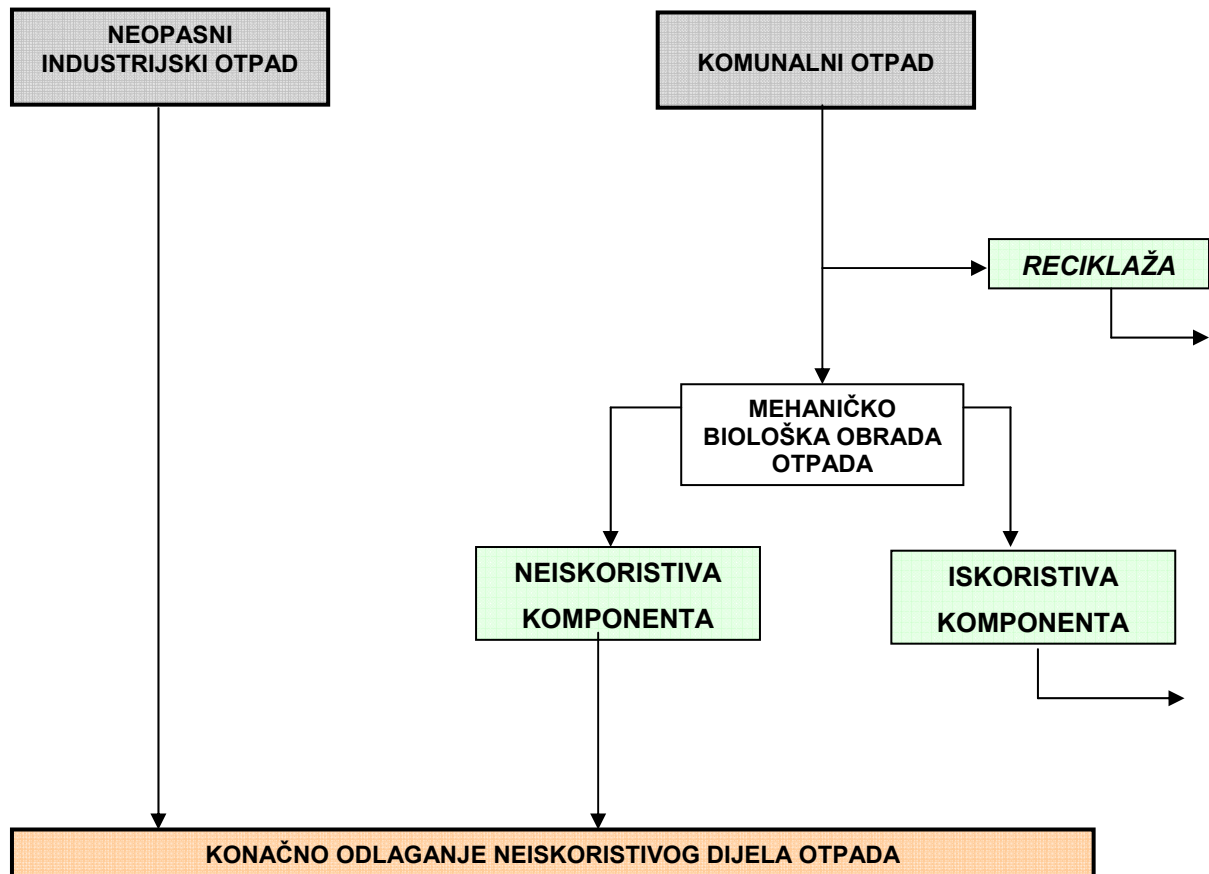
CZGO Marišćina je centar za gospodarenje otpadom koji čini sustav građevina i uređaja za obradu, uporabu i zbrinjavanje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada. Nalazi se na području općine Viškovo uz granicu s općinom Klana. Udaljen je od centra grada Rijeke cca 11 km. Prema projektnoj dokumentaciji zauzima površinu od 42,5 ha (od čega na radnu zonu otpada cca 5,5 ha, na odlagališnu plohu oko 21 ha, na zaštitnu zonu oko 11,5 ha, oko 2,1 ha na interne i vanjske prometnice, te oko 2,4 ha na protupožarni pojas).

Sastoji se iz više tehničko-tehnoloških cjelina, a općenito se može podijeliti na radnu zonu i zonu odlagališta otpada.

Radna zona je namijenjena prihvatu i uporabi otpada. Radnu zonu čine tri platoa. Na prvom platou nalazi se čuvarska kućica, vaga, uređaj za obradu otpadnih voda, parkiralište za kamione i rezervni prostor. Drugi plato je namijenjen postrojenjima za MBO (mehaničko biološku obradu) i proizvodnju RDF-a (refuze derived fuel – alternativno gorivo od otpada), te za obradu odvojeno skupljenog otpada. Na trećem platou smješteni su prostori za glomazni otpad, reciklažno dvorište, prostor za građevinski otpad, diesel crpka, garažni prostor, radionica, praonica kamiona i strojeva, upravna zgrada, parking za osobna vozila, trafostanica i postrojenje za obradu odlagališnog plina.

Odlagališni prostor je također podijeljen u tri cjeline i namijenjen je trajnom odlaganju dijela otpada koji nije moguće iskoristiti ili oporabiti. Planirana je fazna izgradnja odlagališnog prostora koja će ovisiti o količinama otpada za odlaganje.

Tok otpada unutar CZGO je prikazan na sljedećoj shemi:



Slika 3: Tok otpada unutar CZGO "Mariščina"

Izvor: Tehno-ekonomski koncept uspostave cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom u Primorsko - goranskoj županiji, Hidroplan d.o.o., Zagreb, 2006.

Otpad koji na CZGO dolazi iz sustava odvojenog prikupljanja otpada privremeno će se skladištiti i/ili obrađivati unutar reciklažnog dvorišta.

Miješani komunalni otpad prolazi kroz procese mehaničko-biološke obrade. Iskoristivi dio bi trebao biti „alternativno gorivo“, a neiskoristivi dio će zajedno sa neopasnim proizvodnim otpadom završavati na odlagalištu.

1.2. Pretovarne stanice

Pretovarne stanice čine neizostavnu, efikasnu i racionalnu vezu između skupljanja otpada (za mjesta na većoj udaljenosti od 40 km od CZGO) i krajnjeg zbrinjavanja.

Svrha pretovarne stanice je prihvati komunalnog otpada iz naselja koja gravitiraju pretovarnoj stanici, a nalaze se na udaljenosti većoj od 40 km od CZGO, i pretovar u kamione namijenjene prijevozu otpada na veće udaljenosti. Na lokacijama

pretovarnih stanica nema dugotrajnog skladištenja otpada, nego se otpad pretovara i privremeno skladišti u velike kontejnere, te u roku od nekoliko sati/dana otprema do CZGO.

Tehno-ekonomski koncept predviđa izgradnju 5 pretovarnih stanica i to:

- Pretovarna stanica *Krk*,
- Pretovarna stanica *Cres*,
- Pretovarna stanica *Rab*,
- Pretovarna stanica *Novi Vinodolski*,
- Pretovarna stanica *Delnice*.

Navedeni prijedlog lokacija pretovarnih stanica se razlikuje od lokacija utvrđenih *Prostornim planom PGŽ*, radi čega će biti potrebno izvršiti usklađenje prostorno-planske dokumentacije. U sljedećoj tablici dan je pregled lokacija pretovarnih stanica prema *Prostornom planu PGŽ* i *Studiji koncepta sustava*.

Tablica 12: Lokacije pretovarnih stanica u Primorsko – goranskoj županiji prema *Prostornom planu PGŽ* i *Studiji koncepta sustava*

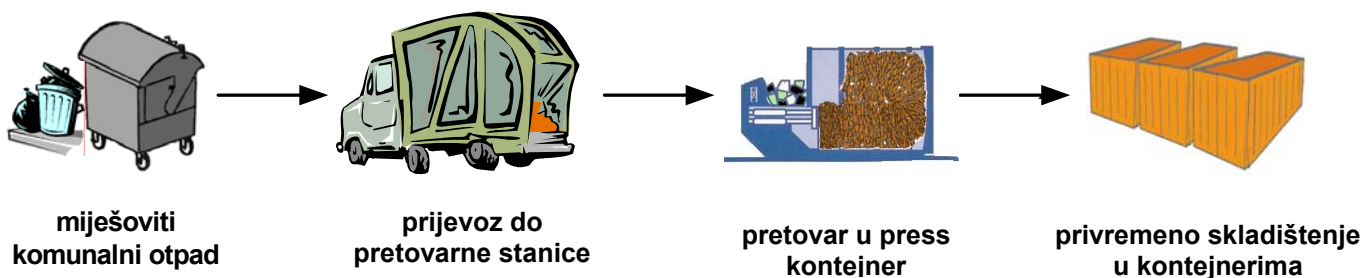
Grad/općina	Pretovarne stanice prema Prostornom planu PGŽ	Pretovarne stanice prema Studiji koncepta sustava
Delnice	-	1
Čabar	1	-
Vrbovsko	1	-
Rijeka	-	-
Novi Vinodolski	-	1
Krk (Vrbnik)	1	1
Cres	1	1
Mali Lošinj	1	-
Rab	-	1
Ukupan broj	5	5

Pretovarne stanice će se izgraditi uz postojeća odlagališta, osim pretovarne stanice *Novi Vinodolski* čiju lokaciju treba definirati, jer se lokacija odlagališta Duplja nalazi na području III. zone sanitarne zaštite izvorišta vode za piće.

Kapaciteti pretovarnih stanica ovisit će o:

- količini otpada koja nastaje na području koje gravitira pretovarnoj stanici,
- mogućoj dinamici prijevoza otpada do i od pretovarne stanice,
- broju i efikasnosti reciklažnih dvorišta.

U pretovarnoj stanici otpad se prima, zbija, privremeno skladišti u kontejnere i predaje u sustav prijevoza prema CZGO.



Slika 4: Shematski prikaz toka komunalnog otpada od mjesta prikupljanja do privremenog skladištenja u krugu pretovarne stanice

Izvor: *Tehno-ekonomski koncept uspostave cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom u Primorsko - goranskoj županiji, Hidroplan d.o.o., Zagreb, 2006.*

1.3. Reciklažna dvorišta i eko-otoci

Reciklažno dvorište predstavlja nadzirano i posebno opremljeno mjesto za izdvojeno odlaganje korisnog dijela komunalnog otpada. Reciklažno dvorište može biti uređena javna površina na kojoj su postavljene posude za odlaganje različitih vrsta otpada ili prostor sa građevinama namjenjenim razvrstavanju i privremenom skladištenju posebnih vrsta otpada. U reciklažnim dvorištima može se ali i ne mora provoditi dodatna obrada otpada. Kao glavna uloga reciklažnih dvorišta ističe se prihvati i privremeno skladištenje dok je za konačnu obradu (fino sortiranje, prešanje, baliranje) zaduženo reciklažno dvorište unutar CZGO. Reciklažnim dvorištima minimalno treba osigurati odvojeno skupljanje papira, kartona, stakla, plastike, metala, zelenog (biorazgradivog) otpada, te opasnih komponenti komunalnog otpada (baterija, akumulatora i lijekova).

Prostornim planom PGŽ predviđa se uređenje ukupno 13 reciklažnih dvorišta (deset na riječkom području i po jedno na crikveničko-vinodolskom području, području Delnica i Raba). Studijom koncepta sustava planirana su još 4 reciklažna dvorišta i to na području Vrbovskog, Krka, Malog Lošinja, Raba i u okviru CZGO. Ovakav prijedlog razmještaja reciklažnih dvorišta vezan je uz planirani razmještaj pretovarnih stanica.

Tablica 13: Pregled broja i rasporeda lokacija reciklažnih dvorišta prema Prostornom planu PGŽ i Studiji koncepta sustava

OPĆINE I GRADOVI	RECIKLAŽNA DVORIŠTA prema Prostornom planu PGŽ	RECIKLAŽNA DVORIŠTA prijedlogu Studiji koncepta sustava
Delnice	1	1
Čabar	-	-
Vrbovsko	-	1
Rijeka	10	10+1
Novi Vinodolski	1	1
Krk	-	1
Cres	-	-
Mali Lošinj	-	1
Rab	1	1
UKUPNO	13	17

Napominjemo da se *Strategijom gospodarenja otpadom RH* kao cilj navodi 25% odvojeno skupljenog otpada u 2025. godini pa je prema tome potrebno predvidjeti povećanje broja reciklažnih dvorišta. U skladu s tim do 2025. predlaže se uspostaviti ukupno 33 reciklažna dvorišta.

Tablica 14. Planirani broj reciklažnih dvorišta do 2025. god.

Područje	općina/grad	reciklažna dvorišta	reciklažna dvorišta	reciklažna dvorišta
		2008. god.	2015. god.	2025. god.
Priobalje	Rijeka	10+1	15+1	20+1
	Novi Vinodolski	1	2	3
Gorski Kotar	Delnice	1	1	2
	Vrbovsko	1	1	1
Otoci	Krk	1	2	2
	Cres, Lošinj	1	2	2
	Rab	1	1	2
		17	25	33

Izvor: *Tehno-ekonomski koncept uspostave cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom u Primorsko - goranskoj županiji*, Hidroplan d.o.o., Zagreb, 2006.

Eko-otok se može definirati kao mjesto na javnoj površini na kojem se nalazi više spremnika ili posuda za odvojeno skupljanje PET, metalne ambalaže, papira i stakla. Spremnici moraju imati oznaku vrste i naziva otpada koji se u njima odlaže, uputu o načinu odlaganja, te osnovne informacije o pravnoj osobi koja je odgovorna za pražnjenje spremnika.

Potreban broj eko-otoka određuju komunalna društva za jedinice lokalne samouprave na čijem području skupljaju otpad.

1.4. Sustav prijevoza otpada⁵⁸

Koncept novog sustava određuje organizaciju, način i pravce prijevoza otpada od mjesta skupljanja do CZGO. Za komunalni otpad prijevoz se dijeli na sljedeće cjeline:

- prijevoz od mjesta skupljanja do CZGO,
- prijevoz od mjesta skupljanja do pretovarnih stanica,
- prijevoz od pretovarnih stanica do CZGO.

Prijevoz otpada od mjesta skupljanja direktno do CZGO odvijati će se na područjima koja se nalaze u krugu od 40 km do CZGO. To su područje Rijeke sa okruženjem i opatijsko područje. Prijevoz otpada na navedenim područjima će se odvijati kao do sada, samo će se otpad odvoziti umjesto na postojeća odlagališta do CZGO. Za organiziranje ovog dijela prijevoza nadležna su i dalje postojeća komunalna društva.

⁵⁸ Sustav prijevoza otpada detaljnije je razrađen elaboratom *Tehno-ekonomski koncept gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije*, Hidroplan, Zagreb, 2007.

Prijevoz otpada od mjesta skupljanja do pretovarnih stanica treba organizirati za sva područja koja gravitiraju pretovarnim stanicama. To su crikveničko-vinodolsko područje, područje Gorskog kotara i otoci. I ovaj prijevoz će se odvijati kao i do sada, samo umjesto do odlagališta otpad će se dovoziti do transfer stanica. Za organiziranje i ovog dijela prijevoza nadležna su postojeća komunalna društva.

Prijevoz otpada od pretovarnih stanica do CZGO je novi dio sustava koji treba ustrojiti. Prijedlog koncepta novog sustava predlaže najpovoljnije načine i pravce ovog dijela prijevoza otpada. Planirano je da se obavlja voznim parkom opremljenim vozilima većih kapaciteta i namijenjenim prijevozu na veće udaljenosti.

U sljedećoj tablici prikazane su udaljenosti pretovarnih stanica od CZGO.

Tablica 15: Udaljenost pretovarnih stanica od CZGO

Područje	Pretovarna stanica	Udaljenost od CZGO, km
Gorski kotar	Delnice	52,0
Priobalni dio	Novi Vinodolski	65,5
Krk	Krk	75,0
Cres Mali Lošinj	Cres	73,0 + 5,5 (trajekt)
Rab	Rab	142,0 + 3,0 (trajekt)

Planirano je da se za prijevoz otpada od pretovarnih stanica do CZGO koriste dvije vrste kamiona:

- troosovinski kamioni, nosivosti 10 t i
- kamioni sa prikolicom, nosivosti 24 t.

Prvi tip kamiona je namijenjen prijevozu otpada od pretovarnih stanica *Rab* i *Cres* do CZGO gdje treba koristiti trajekte, a veći tip kamiona je namijenjen prijevozu otpada od pretovarnih stanica *Delnice*, *Novi Vinodolski* i *Krk*. Procijenjeno je da je za potrebe ovog dijela prijevoza potrebno osigurati ukupno 7 kamiona (4 troosovinska kamiona nosivosti 10 t, 2 kamiona s prikolicom nosivosti 24 t i 1 rezervni kamion nosivosti 10 t). Prijevoz neopasnog proizvodnog otpada do CZGO moraju organizirati sami proizvođači otpada – samostalno ili preko ovlaštenih tvrtki.

Kod odvojeno skupljenog otpada, konceptom prijevoza je određeno da se otpad s reciklažnih dvorišta putem ovlaštenih tvrtki otprema na reciklažno dvorište u CZGO ili na druga mjesta obrade i reciklaže.

1.5. Obveze i nadležnost Županije i jedinica lokalne samouprave u novom sustavu gospodarenja otpadom

U skladu sa zakonom Županija je odgovorna i ima interes na svom području uspostaviti sustav za gospodarenje svim vrstama otpada, osim s opasnim otpadom. Jedinice lokalne samouprave su odgovorne za gospodarenje s komunalnim otpadom, a uz koordinaciju županije obvezne su osigurati odvojeno skupljanje otpada. Nadalje, jedinice lokalne samouprave moraju sanirati postojeća odlagališta i otpadom onečišćeno tlo. U skladu s tim, u novom sustavu gospodarenja otpadom na području Županije podjela nadležnosti Ekoplusa i komunalnih društava je jasno određena.

Obveze Ekoplusa:

- uspostaviti novi sustav gospodarenja otpadom,
- izgraditi i voditi rad CZGO,
- uspostaviti i voditi rad pretovarnih stanica,
- uspostaviti i nadzirati sustav prijevoza od pretovarnih stanica do CZGO.

Obveze komunalnih društava:

- organizirati skupljanje komunalnog otpada,
- organizirati odvojeno skupljanje otpada na mjestu nastanka,
- uspostaviti reciklažna dvorišta i eko – otoke,
- organizirati prijevoz otpada od mjesta skupljanja do reciklažnih dvorišta (na području Gorskog kotara, crikveničko-vinodolskom području i otocima),
- organizirati prijevoz otpada od mjesta skupljanja do CZGO (na riječkom i opatijskom području),
- sanirati postojeća odlagališta otpada,
- sanirati otpadom onečišćeno tlo,
- uspostaviti monitoring zatvorenih odlagališta.

1.6. Kalkulacija cijene koštanja uspostave cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom u Primorsko-goranskoj županiji

Ukupni investicijski iznos koji se odnosi na cjelokupni integralni sustav gospodarenja otpadom u Primorsko-goranskoj županiji od 2007. do 2032. godine i iznosi 50.893.879 Eura. Na centralno odlagalište «Marišćina» odnosi se 47.418.879 Eura ili 93,2% navedenog iznosa, dok se preostali iznos od 3.475.000 Eura ili 6,8% odnosi na 5 pretovarnih stanica.

U kalkulaciji cijene gospodarenja otpadom ne razmatraju se dosad uložena sredstva u otkup zemljišta kao ni preostala obveza po kreditu za otkup zemljišta u visini od 2.608.879 Eura, tako da ukupni investicijski iznos koji ulazi u proračun iznosi **48.285.000 Eura**.

Dinamika investicijskih ulaganja prikazana je u tablici 16:

Tablica 16. Dinamika investicijskih ulaganja

R. broj	Godina ulaganja	Iznos investicije
1.	2007.	19.090.000 Eura
2.	2009.	8.295.000 Eura
3.	2015.	6.650.000 Eura
4.	2022.	1.550.000 Eura
5.	2025.	10.650.000 Eura
6.	2032	2.050.000 Eura
	U k u p n o	48.285.000 Eura

Utvrđivanje cijene koštanja po toni zbrinutog komunalnog i neopasnog otpada za navedeno razdoblje od 25 godina bila bi prilično nerealna, te se za utvrđivanje navedene cijene koriste dvije alternative. U prvoj se obuhvaćaju ulaganja u vremenskom razdoblju od 2007. do 2015. godine, a u drugoj ulaganja u vremenskom razdoblju od 2007. do 2022. godine. U prvoj alternativni obuhvaćeno je investicijsko ulaganje od 27.385.000 Eura (19.090.000 + 8.295.000), a u drugoj alternativni investicijsko ulaganje od ukupno 34.035.000 Eura (19.090.000 + 8.295.000 + 6.650.000).

Obje alternative temelje se na korištenju dugoročnih kredita uz kamatnu stopu od 5%, rok otplate 15 godina i početak od 2 godine. Planira se da će investicijsko ulaganje u 2007. godini iznositi 15.090.000 Eura, jer se očekuje donacija Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost u visini od 4.000.000 Eura (19.090.000 – 4.000.000).

Kredit od 15.090.000 Eura otplaćuje se u godišnjim anuitetima od 1.453.800 Eura.

Kredit od 8.295.000 Eura otplaćuje se u godišnjim anuitetima od 799.160 Eura

Kredit od 6.650.000 Eura otplaćuje se u godišnjim anuitetima od 640.676 Eura.

Podaci o visini operativnih troškova i predviđenim količinama otpada koje je potrebno zbrinuti korištena je iz studije o «Tehno-ekonomskom konceptu uspostave cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom u Primorsko-goranskoj županiji» dio XII Izvor i visina financijskih sredstava za uspostavu novog sustava.

Tablica 17. Struktura operativnih troškova integralnog sustava gospodarenja otpadom

Godina	EKOPLUS d.o.o.	Mariščina	Pretovarne stanice	MBO	U k u p n o
2007.	300.000	-	-	-	300.000
2008.	500.000	-	-	-	500.000
2009.	500.000	1.253.844	-	-	1.753.844
2010.	500.000	1.253.595	-	1.166.640	2.920.235
2011.	500.000	1.302.138	1.190.857	1.873.210	4.866.205
2012.	500.000	1.316.290	1.182.103	1.866.701	4.865.094
2013.	500.000	1.330.442	1.193.357	1.860.192	4.883.991
2014.	500.000	1.344.594	1.194.612	1.853.683	4.892.889
2015.	400.000	1.358.745	1.195.869	1.847.174	4.801.788
2016.	400.000	1.418.473	1.192.897	1.830.328	4.841.698
2017.	400.000	1.453.188	1.189.861	1.813.337	4.856.386
2018.	400.000	1.450.382	1.186.766	1.796.199	4.833.347
2019.	400.000	1.447.562	1.203.484	1.778.911	4.829.957
2020.	400.000	1.444.726	1.180.325	1.761.472	4.786.523
2021.	400.000	1.441.176	1.174.060	1.737.753	4.752.989
2022.	400.000	1.475.107	1.167.723	1.713.854	4.756.684
2023.	400.000	1.471.518	1.161.082	1.689.774	4.722.374

U odnosu na proračun operativnih troškova iz studije o Tehno-ekonomskom konceptu uspostave cjelovitog sustava gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom u Primorsko-goranskoj županiji, operativni troškovi pretovarnih stanica umanjani su za iznos prijevoza od kućanstava do pretovarnih stanica.

U tablici 18. prikazane su planirane količine otpada koje dolaze na Marišćinu

Tablica 18. Planirane količine otpada koje dolaze na Marišćinu

Godina	Količina otpada (tone)
2009.	54.536
2010.	54.465
2011.	87.451
2012.	87.150
2013.	86.847
2014.	86.542
2015.	86.236
2016.	85.436
2017.	84.636
2018.	83.836
2019.	83.036
2020.	82.235
2021.	81.111
2022.	79.987
2023.	78.863

U slijedećim tablicama utvrđena je cijena koštanja gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom po toni u dvije alternative, kako je to prethodno navedeno.

Alternativa 1: Utvrđivanje cijene koštanja jedne tone gospodarenja otpadom za investicijsko ulaganje od 27.385.000 Eura (15.090.000 + 8.295.000)

O p i s	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Operativni .trošak	1.753.844	2.920.235	4.866.205	4.865.094	4.883.991
Anuitet	1.453.800	1.453.800	2.252.160	2.252.160	2.252.160
Ukupni troškovi	3.207.644	4.374.035	7.118.365	7.117.254	7.136.151
Količina otpada	54.536	54.465	87.451	87.150	86.847
Troškovi po toni	58,82	80,31	81,40	81,67	82,17

O p i s	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Operativni .trošak	4.892.889	4.801.788	4.841.698	4.856.386	4.833.347
Anuitet	2.252.160	2.252.160	2.252.160	2.252.160	2.252.160
Ukupni troškovi	7.145.049	7.053.948	7.093.858	7.108.546	7.085.507
Količina otpada	86.542	86.236	85.436	84.636	83.836
Troškovi po toni	82,56	81,80	83,03	83,99	84,52

O p i s	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Operativni .trošak	4.829.957	4.786.523	4.752.989	4.756.684	4.722.374
Anuitet	2.252.160	2.252.160	2.252.160	2.252.160	2.252.160
Ukupni troškovi	7.082.117	7.038.683	7.005.149	7.008.844	6.974.534
Količina otpada	83.036	82.235	81.111	79.987	78.863
Troškovi po toni	85,29	85,59	86,36	87,62	88,44

Prosječna cijena koštanja gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom po toni za alternativu u kojoj su uključeni krediti korišteni 2007. i 2009. godini u visini od 27.385.000 Eura iznosi **82,24 Eura**

Alternativa 2: Utvrđivanje cijene koštanja jedne tone gospodarenja otpadom za investicijsko ulaganje od 34.035.000 Eura (15.090.000 + 8.295.000 + 6.650.000)

O p i s	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.
Operativni .trošak	1.753.844	2.920.235	4.866.205	4.865.094	4.883.991
Anuitet	1.453.800	1.453.800	2.252.160	2.252.160	2.252.160
Ukupni troškovi	3.207.644	4.374.035	7.118.365	7.117.254	7.136.151
Količina otpada	54.536	54.465	87.451	87.150	86.847
Troškovi po toni	58,82	80,31	81,40	81,67	82,17

O p i s	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Operativni .trošak	4.892.889	4.801.788	4.841.698	4.856.386	4.833.347
Anuitet	2.252.160	2.893.252	2.893.252	2.893.252	2.893.252
Ukupni troškovi	7.145.049	7.695.040	7.734.950	7.749.638	7.726.599
Količina otpada	86.542	86.236	85.436	84.636	83.836
Troškovi po toni	82,56	89,23	90,54	91,56	92,16

O p i s	2019.	2020.	2021.	2022.	2023.
Operativni .trošak	4.829.957	4.786.523	4.752.989	4.756.684	4.722.374
Anuitet	2.893.252	2.893.252	2.893.252	2.893.252	2.893.252
Ukupni troškovi	7.723.209	7.679.775	7.646.241	7.649.936	7.615.626
Količina otpada	83.036	82.235	81.111	79.987	78.863
Troškovi po toni	93,01	92,27	94,27	95,64	96,57

Prosječna cijena koštanja gospodarenja komunalnim i neopasnim proizvodnim otpadom po toni za alternativu u kojoj su uključeni krediti korišteni 2007, 2009. i 2015. godini u visini od 34.035.000 Eura iznosi **86,81 Eura**

Potrebno je naglasiti da prethodno utvrđene cijene koštanja pokrivaju samo operativne troškove sustava gospodarenja opremom te anuitete za investirane iznose.

Pregled aktivnosti investiranja i rokova za CZGO «Mariščina» dan je u tablici 19.

Tablica 19. Pregled aktivnosti, nositelja i investicija s rokovima za CZGO «Mariščina»

M j e r a	Nositelj	Investicija (Euri)	Rok
Izgradnja središnje građevine za skladištenje, obrađivanje i odlaganje komunalnog neopasnog otpada	EKOPLUS d.o.o.		2009.
Pripremne radnje	EKOPLUS d.o.o.	3.718.879	2009.
<ul style="list-style-type: none"> dokumentacija, dozvole otkup zemljišta edukacija i informiranje javnosti nadzor 		600.000 2.608.879 60.000 450.000	
1. Faza	EKOPLUS d.o.o.	900.000	2008.
<ul style="list-style-type: none"> obilazna cesta Marčelji - Studena 			
2. Faza	EKOPLUS d.o.o.	16.000.000	2008.
<ul style="list-style-type: none"> izgradnja plohe A1 uređenje prostora za obradu i skladištenje građevinskog otpada uređenje dijela radne zone 			
3. Faza	EKOPLUS d.o.o.	400.000	2008.
<ul style="list-style-type: none"> ulazno-izlazna zona 			
4. Faza			2010.
<ul style="list-style-type: none"> MBO 			
5. Faza	EKOPLUS d.o.o.	3.000.000	2009.
<ul style="list-style-type: none"> upravna zgrada reciklaža građevinskog otpada 			
6. Faza			
<ul style="list-style-type: none"> uređenje za recikl. mater. 1 i 2. 	EKOPLUS d.o.o.	1.500.000	2010.
Oprema	EKOPLUS d.o.o.	1.000.000	2009.
Ukupna investicija do 2015. g. Mariščina	EKOPLUS d.o.o.	26.518.879	
Investicijski troškovi pretovarnih stanica		3.475.000	2010.
<ul style="list-style-type: none"> dokumentacija, dozvole, konzult. Usluge otkup zemljišta nadzor građevinski radovi oprema 		250.000 250.000 100.000 1.725.000 1.150.000	
Ukupna investicija do 2015. godine		29.993.879	
7. Faza			
<ul style="list-style-type: none"> priprema za drugu fazu kompostiranja 		5.000.000	2016.
8. Faza		1.650.000	
<ul style="list-style-type: none"> zatvaranje plohe 1A nadzor 		1,500.000 150.000	
Ukupna investicija od 2015 do 2017. god		6.650.000	2017.
Izgradnja plohe 1B i 1C + nadzor		1.550.000	2020
Zatvaranje ploha 1B i 1C + nadzor		10.650.000	2027
Izgradnja ploha 2A do 2F + nadzor		2.050.000	2032.
Sveukupno investicija		50.893.879	

2. Gospodarenje posebnim kategorijama otpada

Pravilnicima o gospodarenju posebnim kategorijama otpada, neovisno o vrsti otpada, uspostavlja se sustav s više sudionika koji se u osnovnim crtama može opisati na sljedeći način:

Proizvođači i/ili uvoznici imaju odgovornost za proizvode i/ili njihove dijelove koje stavljaju na tržište i kada im istekne vijek trajanja, odnosno kada postanu posebne kategorije otpada. Stoga su oni obveznici plaćanja naknade za gospodarenje posebnim kategorijama otpada na ekološki prihvatljiv način.

Posjednici posebnih kategorija otpada imaju obvezu postupiti s njima na način koji omogućuje njihovo preuzimanje od strane ovlaštenog skupljača, koji će ih predati ovlaštenim obrađivačima i /ili oporabiteljima. Njihova je obveza zbrinuti posebne kategorije otpada na propisani način u Republici Hrvatskoj ili ih na propisani način izvesti iz zemlje. Skupljačima, obrađivačima, a za neke vrste otpada i posjednicima pripada naknada u skladu s pravilnicima.

Cjelokupni postupak mora biti dokumentiran popunjavanjem propisanih obrazaca.

Naknade za gospodarenje posebnim kategorijama otpada uplaćuju se Fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitosti Republike Hrvatske, koji vodi i sve poslove u vezi s isplata propisanih naknada.

Cjelovite podatke o pojedinim kategorijama otpada prikuplja i vodi Agencija za zaštitu okoliša.

Posebnim kategorijama otpada mora se na području Primorsko-goranske županije gospodariti na način propisan odgovarajućim pravilnicima, uz naglasak da nije predviđena uloga Županije, odnosno njezinih tijela u njihovoj provedbi.

3. Gospodarenje građevinskim otpadom

Kako bi se postiglo da utjecaj na okoliš građevinskog otpada bude što manji, potrebno ga je razvrstavati i odvojeno skupljati radi obrade i uporabe, smanjiti mu volumen i obraditi tako da postane neopasan, odnosno inertan.

Zbrinjavanje građevinskog otpada u budućnosti treba provoditi u sklopu centralne zone za gospodarenje otpadom.

U prijelaznom razdoblju može se koristiti samo razvrstan i oporabljjen građevinski otpad, posebno materijal od iskopa kao materijal za prekrivanje postojećih komunalnih odlagališta.

Nadalje, potrebno je izraditi elaborat o postojećem broju i stanju odlagališta građevinskog otpada na području Županije, radi njihova zatvaranja i sanacije.

Jednako tako, potrebno je izraditi prijedlog lokacija mobilnih i/ili stacionarnih postrojenja za obradu građevinskog otpada na području Županije.

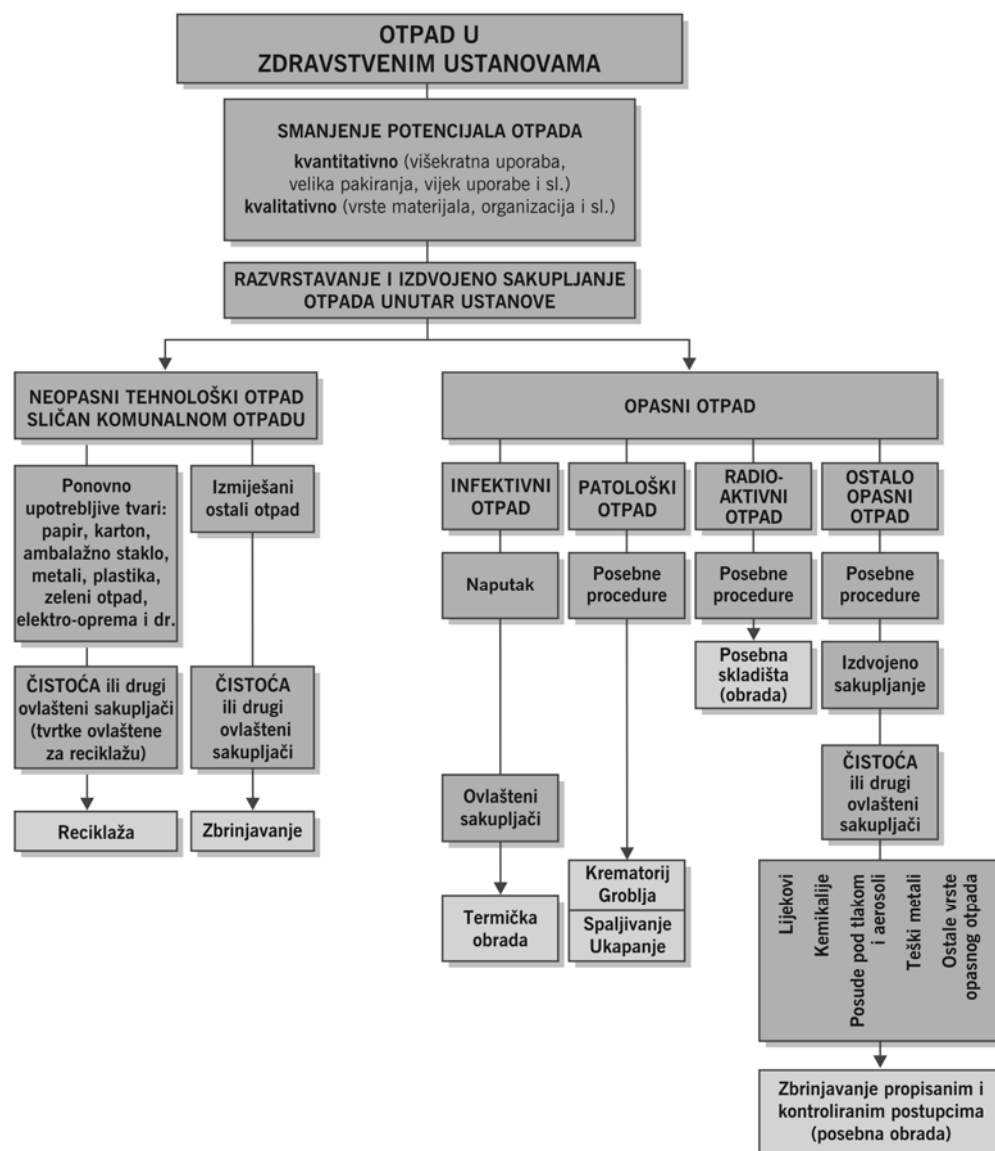
U sklopu budućih reciklažnih dvorišta treba predvidjeti plohe za privremeno skladištenje manjih količina građevinskog otpada koje na reciklažno dvorište dopremi fizička osoba.

Nakon stupanja na snagu odgovarajućeg pravilnika, postupanje s građevinskim otpadom bit će potrebno uskladiti s njegovim odredbama.

4. Gospodarenje medicinskim otpadom

Gospodarenje medicinskim otpadom na području Primorsko-goranske županije potrebno je uskladiti s *Naputkom o postupanju s otpadom nastalim pri pružanju zdravstvene zaštite (NN br. 50/00)* i *Projektom optimalnog zbrinjavanja otpada iz zdravstvene djelatnosti na području Republike Hrvatske*.

Shematski prikaz prijedloga cjelovitog sustava gospodarenja otpadom zdravstvenih ustanova dan je u *Projektu optimalnog zbrinjavanja otpada iz zdravstvene djelatnosti na području Republike Hrvatske*:



Slika 5. Prijedlog sustava gospodarenja otpadom zdravstvenih ustanova

Izvor: Marinković, N., Vitale, K., Afrić, I., Janev Holcer, N. *Javnozdravstveni aspekti gospodarenja opasnim medicinskim otpadom*, Arh Hig Rada Toksikol 2005, 56.:28

Člankom 33. stavkom 2. *Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu* (NN br. 111/06) propisano je da će se način i postupci gospodarenja medicinskim otpadom koji nastaje prilikom pružanja zdravstvene zaštite ljudi i životinja i iz srodnih istraživačkih djelatnosti definirati pravilnikom koji će se donijeti, uz suglasnost ministra nadležnog za zdravstvo, u roku od godine dana od dana stupanja na snagu ovoga Zakona (7. listopada 2006.). Nakon stupanja na snagu Pravilnika, postupanje s medicinskim otpadom bit će potrebno uskladiti s njegovim odredbama. Potrebno je uspostaviti sustav praćenja postupanja s medicinskim otpadom koji nastaje u zdravstvenoj zaštiti ljudi, ali i životinja.

5. Gospodarenje otpadom životinjskog porijekla

Prema *Strategiji gospodarenja otpadom RH* sustav gospodarenja otpadom životinjskog porijekla treba uskladiti s Direktivom EC 1774/2002 koja definira postupanje s pojedinim kategorijama otpada na način da dio K2 i cijelu količinu K3 treba iskoristiti u proizvodnji bioplina. Moguće je i kompostiranje, ali uz primjenu sterilizacije kao predtretmana. Prema procjeni nadležnog Ministarstva, u RH bit će potrebno izgraditi još nekoliko manjih objekata za toplinsku obradu animalnog otpada otvorenog tipa regionalne razine (za potrebe jedne ili više županija), čiji će se broj i prostorni razmještaj utvrditi posebnom studijom. Smještaj manjih pogona u odnosu na centralno sabiralište predviđa radijus 60-120 km i to za Zadar, Vukovar i središnju Istru. Konačni proizvod dobiven preradom animalnog otpada trebao bi biti bioplin, hrana za životinje, biološko gnojivo, električna energija, toplinska energija ili proizvodi koji se koriste u gradnji cesta.⁵⁹

Stoga je na području naše Županije potrebno:

- Kod registriranih proizvođača i skupljača nastaviti s postupanjem s otpadom životinjskog porijekla na način propisan *Zakonom o veterinarstvu* i *Pravilnikom o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi*.
- U sustav uvesti i dio otpada koji nastaje pri neregistriranome klanju i klanju životinja za vlastite potrebe.
- Žurno pronaći novu lokaciju za sabiralište životinjskoga otpada i tamo sagraditi novi objekt koji će u potpunosti zadovoljavati uvjete iz *Pravilnika o načinu postupanja s nusproizvodima životinjskog podrijetla koji nisu za prehranu ljudi*.

6. Gospodarenje otpadom s brodova

Potrebno je da svi subjekti koji upravljaju lukama otvorenim za javni promet i lukama posebne namjene osiguraju prihvrat otpada s brodova i izrade odgovarajuće planove gospodarenja tom vrstom otpada.

S obzirom da nisu dostupni ni obrađeni podaci o vrstama i količinama otpada s brodova, potrebno je uspostaviti sustav njihova prikupljanja od subjekata koji upravljaju lukama i obrade prikupljenih podataka.

⁵⁹ Izvor: *Strategija gospodarenja otpadom RH* (NN br. 130/05), str. 10959.

7. Sanacija i zatvaranje službenih odlagališta otpada

Po uspostavi novog sustava i početku rada centralne zone za gospodarenje otpadom, planirano je postupno zatvaranje i sanacija postojećih službenih odlagališta otpada na području Županije.

Jednako tako, potrebno je sanirati površine unutar kruga INE rafinerije na Urinju i unutar kruga DINE - petrokemije u Omišlju na otoku Krku na kojima se godinama privremeno odlagao neutralizirani i do razine neopasnog obrađeni proizvodni otpad. Posebno treba istaknuti potrebu sanacije odlagališta opasnog otpada Sovjak.

8. Sanacija otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta

Sanacija otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta provest će se u skladu s *Planom sanacije otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta na području Primorsko-goranske županije (SN br. 34/04)* koji je sastavni dio ovoga Plana gospodarenja otpadom.

9. Naknade vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave

Županijska skupština Primorsko-goranske županije donijela je *Odluku o naknadama vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave zbog utjecaja građevina za skladištenje, obrađivanje i odlaganje otpada u središnjoj županijskoj zoni za gospodarenje otpadom (SN br. 13/99)*.

Sredinom 2006. godine donesen je Pravilnik o mjerilima, postupku i načinu određivanje iznosa naknade *vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave* (NN br. 59/06), kojim su regulirana pitanja vezana za naknade vlasnicima nekretnina koji se nalaze u zoni utjecaja građevine čija je isključiva namjena zbrinjavanje otpada, odnosno jedinici lokalne samouprave na čijem se području nalazi građevina kojoj je isključiva namjena zbrinjavanje otpada.

10. Mjere nadzora i praćenja gospodarenja otpadom

Za učinkovito gospodarenje otpadom od osobite je važnosti primjena mjera nadzora i praćenja gospodarenja otpadom.

Sukladno *Zakonu o otpadu* nadležni ured nadzire provedbu županijskoga Plana gospodarenja otpadom. Nadležni ured dužan je jednom godišnje, do 31. svibnja tekuće godine, za prethodnu godinu, podnositi županijskoj skupštini izvješće o provedbi Plana – poglavito o izvršenju utvrđenih obveza i učinkovitosti poduzetih mjera. Usvojeno izvješće nadležni ured dostavlja Ministarstvu i Agenciji za zaštitu okoliša.

Nadalje, nadzor nad provedbom Plana i općenito *Zakona o otpadu* na području Županije provodi inspekcija zaštite okoliša Područne jedinice Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva u Rijeci. U provedbi inspekcijskog nadzora inspektori zaštite okoliša nadziru ispunjavanje propisanih uvjeta za obavljanje djelatnosti iz područja gospodarenja otpadom, vođenje očevidnika i drugih evidencija o postupanju s otpadom, ispunjavanje uvjeta, način rada i provedbu mjera za zatvaranje i sanaciju građevina za zbrinjavanje otpada, provedbu mjera

gospodarenja otpadom utvrđenih procjenom utjecaja na okoliš i druge elemente sustava, u skladu s ovlastima utvrđenima Zakonom.

Upravni nadzor nad primjenom Zakona o otpadu i odgovarajućih podzakonskih propisa obavlja Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

11. Edukacija o gospodarenju otpadom

Uvjet uspješne provedbe sustava gospodarenja otpadom na području Primorsko-goranske županije je edukacija o gospodarenju otpadom. Program edukacije bit će razrađen u sklopu cjelovitog *Programa ekološke edukacije* čija je izrada prema *Programu zaštite okoliša u Primorsko-goranskoj županiji za razdoblje 2006.-2009.* predviđena za 2007. godinu. Edukacija u području gospodarenja otpadom obuhvatit će sve dobne skupine stanovništva, kojima će biti prilagođene metode i materijali. Provedbe Programa bit će kontinuirani zadatak ne samo Županije, nego osobito jedinica lokalne samouprave i njihovih komunalnih društava.

12. Pregled aktivnosti u gospodarenju otpadom

Slijedom svega iznijetoga, u zbirnoj tablici daje se pregled aktivnosti u gospodarenju otpadom na području Primorsko-goranske županije u razdoblju 2007.-2015.

Tumač:

DP – državni proračun

ŽP – županijski proračun

PJLS – proračuni jedinica lokalne samouprave

Fond – Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost

JPP – javno-privatno partnerstvo

* – u slučaju da se izgradnja financira vlastitim sredstvima Županije ili kreditom

** – u slučaju da se izgradnja financira bespovratnim sredstvima iz fondova Europske Unije

GOSPODARENJE OTPADOM				
R.br.	Mjera	Nositelj	Sredstva/izvori sredstava	Rok
Izrada planova i drugih dokumenata				
1.	Izrada Planova gospodarenja otpadom gradova/općina	JLS s područja Primorsko-goranske županije	100.000 kn/planu (PJLS)	2008.
2.	Izrada Planova gospodarenja otpadom gospodarskih subjekata	Proizvođači koji proizvedu >150 t neopasnog i/ili 200 kg opasnog otpada	50.000 kn/planu (gospodarski subjekti)	2008.
3.	Izrada Planova gospodarenja otpadom s brodova	Subjekti koji upravljaju lukama otvorenim za javni promet i lukama	30.000 kn/planu (subjekti koji upravljaju lukama)	2007.

		posebne namjene	otvorenim za javni promet i lukama posebne namjene)	
4.	Izrada elaborata o postojećem broju i stanju odlagališta građevinskog otpada na području PGŽ	Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje	50.000 kn (ŽP)	2008.
5.	Izrada prijedloga lokacija mobilnih i/ili stacionarnih postrojenja za obradu građevinskog otpada na području PGŽ	Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje	50.000 kn (ŽP)	2008.
6.	Utvrdjivanje lokacije za sabiralište životinjskoga otpada	Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje	50.000 kn (ŽP)	2008.
Uspostava sustava gospodarenja otpadom				
7.	Izgradnja središnje građevine za skladištenje, obrađivanje i odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada	Ekoplus d.o.o., Rijeka	360.000.000 kn (ŽP, PJLS, Fond, međunarodni fondovi, JPP)	2009.* / 2011.**
8.	Izgradnja pristupne ceste središnjoj građevini za skladištenje, obrađivanje i odlaganje komunalnog i neopasnog proizvodnog otpada Rujevica-Marčelji (10 km)	Županijska uprava za ceste	200.000.000 kn (ŽP, PJLS)	2011.
9.	Izgradnja pretovarnih stanica (Delnice, Novi Vinodolski, Cres, Rab, Krk)	Ekoplus d.o.o., Rijeka	26.000.000 kn (ŽP, PJLS, Fond, međunarodni fondovi)	2011.
10.	Izgradnja reciklažnih dvorišta (ukupno 17)	Ekoplus d.o.o., Rijeka	2.000.000-5.000.000 kn/reciklažnom dvorištu (ŽP, PJLS, Fond, međunarodni fondovi)	2011.
11.	Izgradnja eko-otoka	JLS, komunalna društva	(PJLS, Fond)	2011.
12.	Uspostava sustava za odvojeno skupljanje, sortiranje, predobradu i obradu otpada	JLS, komunalna društva, proizvođači, skupljači i obrađivači otpada	Iznos ukupnih potrebnih sredstava za sada nije moguće procijeniti (DP, ŽP, PJLS, Fond, JPP, gospodarski subjekti)	2011.
13.	Organizacija prijevoza odvojeno skupljenog otpada	JLS, komunalna društva, Ekoplus d.o.o., Rijeka, ovlašteni skupljači otpada	Iznos ukupnih potrebnih sredstava za sada nije moguće procijeniti (DP, ŽP, PJLS, Fond, JPP, gospodarski subjekti)	2011.
14.	Organizacija prihvata otpada s brodova u svim lukama otvorenim za javni promet i lukama posebne namjene na području PGŽ	Subjekti koji upravljaju lukama otvorenim za javni promet i lukama posebne namjene na području PGŽ	Iznos sredstava nije procijenjen (Subjekti koji upravljaju lukama otvorenim za javni promet i lukama posebne namjene)	2008.

Sanacija postojećih službenih odlagališta otpada				
15.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Viševac“ Na području Općine Viškovo	K.D. „Čistoća“ Rijeka	45.000.000 kn (PJLS, ŽP, Fond)	2015.
16.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Osojnica“ na području Općine Matulji	K.D. „Komunalac“ Opatija	6.500.000 kn (PJLS, ŽP, Fond)	2015.
17.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Duplje“ kod Novog Vinodolskog	G.K.T.D. „Ivanj“ Novi Vinodolski	16.000.000 kn (PJLS, ŽP, Fond)	2015.
18.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Pržić“ na području Grada Cresa	K.D. „Vodovod i čistoća“ Cres Mali Lošinj	12.800.000 kn (PJLS, ŽP, Fond)	2015.
19.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Kalvarija“ na području Grada Malog Lošinja	K.D. „Vodovod i čistoća“ Cres Mali Lošinj	18.300.000 kn (PJLS, ŽP, Fond)	2015.
20.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Treskavac“ na području Općine Vrbnik	K.D. „Ponikve“ Krk	5.350.000 kn (PJLS, ŽP, Fond)	2015.
21.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Sorinj“ na području Grada Raba	K.D. „Vrelo“ Rab	21.060.000 kn (PJLS, ŽP, Fond)	2015.
22.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Sović laz“ na području Grada Delnice	K.D. „Komunalac“ Delnice	7.500.000 kn (PJLS, ŽP, Fond)	2015.
23.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Cetin“ na području Grada Vrbovskog	K.D. „Komunalac“ Vrbovsko	Bit će procijenjena studijom o utjecaju na okoliš i projektom sanacije (PJLS, ŽP, Fond)	2015.
24.	Sanacija odlagališta komunalnog otpada „Peterkovog laza“ na području Grada Čabra	Grad Čabar	3.792.225 kn (PJLS, ŽP, Fond)	2015.
25.	Sanacija površine tla unutar kruga DINE, petrokemije na otoku Krku na kojoj se odlagao neopasni tehnološki otpad nastao u tehnološkom procesu	DINA - Petrokemija	250.000 kn (DINA - Petrokemija)	2015.
26.	Sanacija površine tla unutar kruga INE, rafinerije nafte na Urinju na kojoj se odlagao neopasni tehnološki otpad nastao u tehnološkom procesu	INA, Rafinerija nafte Rijeka	3.170.000 kn (INA)	2015.
27.	Sanacija odlagališta opasnog otpada „Sovjak“	Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva	175.000.000 kn (DP, Fond, međunarodni fondovi, gospodarski subjekti)	2015.
Sanacija otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta				

28.	Provedba „Plana sanacije otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta na području PGŽ“	JLS	Iznos potrebnih sredstava procijenjen je Planom sanacije (DP, PJLS, Fond)	2009.
Mjere nadzora i praćenja gospodarenja otpadom				
29.	Unaprjeđenje sustava katastra emisija u okoliš (KEO)	Ured državne uprave u PGŽ, proizvođači otpada	-	Kontinuirano
30.	Prikupljanje podataka o gospodarenju posebnim kategorijama otpada	Agencija za zaštitu okoliša, skupljači, obrađivači	-	Kontinuirano
31.	Uspostava sustava praćenja postupanja s otpadom koji nastaje u zdravstvenoj zaštiti ljudi i životinja	Agencija za zaštitu okoliša, skupljači, obrađivači	-	Kontinuirano
32.	Uspostava sustava praćenja otpada s brodova	Agencija za zaštitu okoliša, skupljači, obrađivači	-	Kontinuirano
33.	Nadzor primjene Zakona o otpadu i podzakonskih propisa donesenih na temelju ovoga Zakon na području PGŽ	Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, Područna jedinica u Rijeci, Inspekcija zaštite okoliša	-	Kontinuirano
Edukacija o gospodarenju otpadom				
34.	Izrada programa edukacije o gospodarenju otpadom u sklopu sveobuhvatnog Programa ekološke edukacije	Županijski zavod za održivi razvoj i prostorno planiranje	20.000 kn (ŽP)	2007.
35.	Provedba edukacije o gospodarenju otpadom	Ekoplus d.o.o., Rijeka, JLS, komunalna društva	100.000 kn/godišnje (ŽP, PJLS, Fond)	Kontinuirano

VI. ZAKLJUČAK

Problematika postojećeg postupanja s otpadom i uspostava budućeg sustava gospodarenja otpadom obrađena je u osnovnim dokumentima zaštite okoliša Primorsko-goranske županije: *Izvešću o stanju okoliša, Strategiji zaštite okoliša Primorsko-goranske županije* i *Programu zaštite okoliša Primorsko-goranske županije za razdoblje 2006.-2009.*

U odnosu na ove dokumente, *Plan gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije* upotpunjen je u skladu sa *Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske* i nizom podzakonskih propisa o gospodarenju posebnim kategorijama otpada donesenima tijekom 2005. i 2006. godine.

Polazišta za izradu Plana bila su: obveze propisane Zakonom, podzakonskim propisima i dokumentima zaštite okoliša državne i županijske razine, te postojeće stanje u području gospodarenja otpadom na području naše Županije.

Plan sadrži mjere za postizanje ciljeva gospodarenja otpadom postavljenih *Strategijom zaštite okoliša Primorsko-goranske županije* koji su ovim dokumentom

razrađeni i dopunjeni. Posebno važan dio Plana čine mjere uspostave novog sustava gospodarenja otpadom, u sažetom obliku prenesene iz zasebnog opsežnog elaborata *Tehno-ekonomski koncept gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije*, kojim su one detaljno razrađene.

Na kraju dokumenta dan je pregled aktivnosti u gospodarenju otpadom na području naše Županije za razdoblje 2007.-2015. podijeljen u nekoliko cjelina:

- izrada planova i drugih dokumenata;
- uspostava novog sustava gospodarenja otpadom;
- sanacija postojećih službenih odlagališta otpada;
- sanacija otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta;
- mjere nadzora i praćenja gospodarenja otpadom;
- edukacija o gospodarenju otpadom.

Pregled sadrži 35 grupa aktivnosti s naznakom njihovih nositelja, procijenjenih sredstava potrebnih za njihovu realizaciju i roka do kojega se predviđa da će biti ostvarene. Potrebno je napomenuti da će se provedba nekih mjera nastaviti i nakon 2015. godine, primjerice radovi na centralnoj zoni za gospodarenje otpadom, a neke aktivnosti, primjerice nadzor i praćenje provedbe utvrđenih mjera te edukacija, provodit će se kontinuirano.

U provedbi Plana sudjelovat će Županija, tvrtka za gospodarenje otpadom EKOPUS, jedinice lokalne samouprave, komunalna društva, stanovništvo, gospodarski subjekti, ovlašteni skupljači i obrađivači otpada i mnogi drugi subjekti.

Ostvarenje Plana iziskivat će velika financijska sredstva pa će dio njih biti potrebno osigurati putem Fonda za energetska učinkovitost i zaštitu okoliša RH te iz međunarodnih fondova.

Sve to potvrđuje odlučnost Županije da uspostavi novi suvremeni sustav gospodarenja otpadom u skladu s prioritetima koje je postavila u svojoj dugoročnoj *Strategiji zaštite okoliša* te u skladu sa zahtjevima postavljenima hrvatskim zakonodavstvom i zahtjevima Europske unije.

VII. STUPANJE NA SNAGU

Plan gospodarenja otpadom Primorsko-goranske županije objavit će se u „Službenim novinama Primorsko-goranske županije“, a stupit će na snagu osmog dana od dana objave.