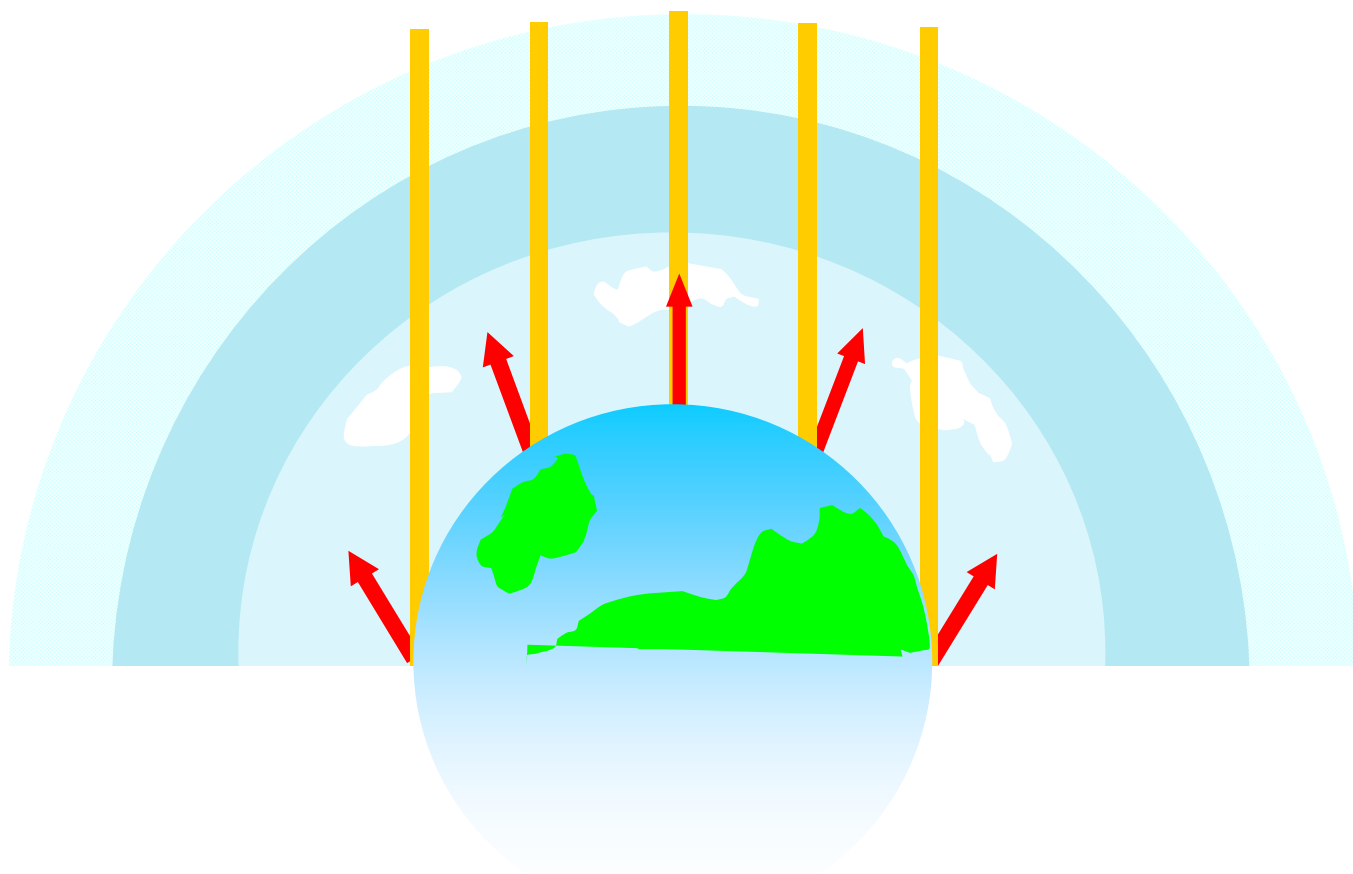





GRAD KUTINA



PLAN GOSPODARENJA OTPADOM GRADA KUTINE

Kutina, lipanj 2008.

Izrađivač:  IRI SISAK d.d. za istraživanje, razvoj i ispitivanje

Naručitelj: GRAD KUTINA
KUTINA
Trg kralja Tomislava 12

Ugovor br.: 016-85-05-08

Naslov: **PLAN GOSPODARENJA OTPADOM GRADA KUTINE ZA
RAZDOBLJE 2008. – 2015. GODINE**

Autori: Mr.sc. Dragan Rabljenović, dipl.ing.
Marija Deanović, dipl.ing.kem.
Tomislav Glušac, dipl.ing.kem.
Đorđe Momčilović, dipl.ing.str.
Dragica Stojadinović, dipl.ing.met.
Jurica Vučetić, ing.

Suradnici: Danijel Husnjak, dipl. ing. građ.
Senkica Đurinec, ing.arh.
Saša Lupoglavac, ing.građ.

Direktor Društva

Đorđe Momčilović, dipl.ing.str.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

1.	UVOD	1
2.	POLAZIŠTA ZA IZRADU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM GRADA KUTINE	3
2.1	PLANSKI DOKUMENTI GOSPODARENJA OTPADOM.....	3
2.2	ZAKONSKA REGULATIVA	7
	<i>Posebne kategorije otpada</i>	11
	Prijevoz opasnih tvari.....	12
	Otrovi	12
2.3	Institucionalni okvir i sudionici u postupku gospodarenja s otpadom	13
2.4	EU OKVIR.....	15
	Usklađenost Hrvatskog i EU zakonodavstva u području gospodarenja otpadom.....	17
2.5	OBVEZE IZ POSTOJEĆE I NOVE ZAKONSKE REGULATIVE	17
3.	OSNOVNE ZNAČAJKE GRADA KUTINE	19
3.1	OSNOVNE PROSTORNE, DEMOGRAFSKE, GOSPODARSKE I KULTURNE ZNAČAJKE	19
4.	PREGLED POSTOJEĆEG STANJA	24
4.1	Opis postojećeg stanja sakupljanja, prijevoza i zbrinjavanja otpada	24
4.1.1	Odlagalište komunalnog otpada Grada Kutine	25
4.1.2	Odlagalište neopasnog tehnološkog otpada - fosfogipsa	26
4.1.3	Prikupljanje, odvoz i zbrinjavanje otpada	28
	4.1.3.1 Način prikupljanja otpada	28
	4.1.3.2 Odvoz otpada.....	29
	Zeleni otoci	30
	Reciklažno dvorište	32
4.1.4	Količine i svojstva otpada	32
	4.1.4.1 Vrste otpada.....	32
	4.1.4.2 Količine otpada odloženog na deponiji Grada Kutine	35
4.1.4.3	EMISIJE OTPADA U OKOLIŠ – K E O	37
4.1.4.4	Procjena količina otpada za razdoblje 2008. – 2015. godine	46

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

4.1.5.	DIVLJA ODLAGALIŠTA.....	49
5.	MJERE ZA UPRAVLJANJE I NADZOR ODLAGALIŠTA ZA KOMUNALNI OTPAD	53
5.1	Sanacija odlagališta komunalnog otpada	53
5.1.1	POSTUPAK SANIRANJA I MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZVOĐENJA, SANACIJE I KORIŠTENJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA	54
5.1.1.1	Mjere zaštite tijekom sanacije i daljnjeg korištenja odlagališta	54
	<i>Mjere tijekom sanacije (istočni dio).....</i>	<i>54</i>
	<i>Mjere tijekom sanacije (zapadni dio).....</i>	<i>55</i>
	<i>Mjere zaštite tijekom korištenja</i>	<i>56</i>
	<i>Mjere za zaštitu od požara</i>	<i>56</i>
	<i>Mjere za zaštitu od ostalih štetnih pojava.....</i>	<i>57</i>
	<i>Mjere zaštite nakon konačne sanacije odlagališta.....</i>	<i>57</i>
5.1.1.2	Program praćenja stanja okoliša (monitoring).....	57
	Kontrola otpada.....	57
	Kontrola voda.....	58
	Kontrola procjednih voda.....	58
	Kontrola utjecaja na površinske vode	58
	Kontrola utjecaja odlagališta na populacije ptica i druge faune u PP Lonjsko polje	58
	Kontrola plinova.....	58
	Kontrola tla.....	59
6.	MJERE GOSPODARENJA OTPADOM I ODVOJENOG SKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA.....	60
6.1	Koncept cjelovitog sustava gospodarenja otpadom	61
6.2	Osnovni koncept cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Grada Kutine	64
6.3	Županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO).....	65
6.4	Mjere za sprečavanje nastanka i smanjivanje količine otpada na području Grada Kutine	68
6.4.1	Zakonska regulativa u funkciji izbjegavanja i smanjenja komunalnog otpada.....	68
6.4.2	Opće preventivne mjere za izbjegavanje i smanjenje količine komunalnog otpada..	68
6.4.3	Posebne mjere za izbjegavanje i smanjivanje količina otpada.....	70
6.5	Mjere odvojenog skupljanja otpada	71
7.	ODGOVORNOSTI U PROVEDBI PLANIRANIH AKTIVNOSTI	76

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

8. PREGLED FINANCIJSKIH SREDSTAVA POTREBNIH ZA DJELOVANJE CJELOVITOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM	82
9. LITERATURA	85

1. UVOD

Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom bitna je sastavnica modernog društva, a za njegovo razvijanje i učinkovitost važne su gospodarske odrednice koje potiču smanjivanje otpada, odvojeno skupljanje, obradu, recikliranje i oporabu te usmjeravanje i kontinuirani razvoj navedenog. Trenutno u Republici Hrvatskoj, gradovi i županije organiziraju prikupljanje i odlaganje otpada na način koji ne možemo nazvati cjelovitim sustavom gospodarenja otpadom.

Gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj prioritetno je pitanje zaštite okoliša, te jedno od najzahtjevnijih područja u smislu usklađivanja sa standardima Europske Unije. Za razliku od zemalja članica EU, gdje je otpad strateški resurs od kojeg se dobivaju određene količine energije, Hrvatska je suočena s kompleksnim i višestrukim problemima u gospodarenju otpadom koji ozbiljno ugrožavaju okoliš. Rješavanje tih problema i orijentacija prema suvremenom gospodarenju otpadom jedan su od preduvjeta za ulazak u Europsku Uniju.

U Hrvatskoj je zakonodavni dio sustava gospodarenja otpadom velikim dijelom riješen, iako još neusklađen sa zahtjevima i standardima EU, međutim veliki problem predstavlja neprovođenje propisa. Nema potpunih i pouzdanih podataka o količinama otpada i tokovima otpada, niti odgovarajuće kontrole. Osobito je loše stanje s infrastrukturom koja je nedostatna ili se ne koristi na zadovoljavajući način. Postupci zbrinjavanja otpada uglavnom se svode na odlaganje na odlagališta, od kojih vrlo mali dio zadovoljava propisane standarde. Edukacija i aktivnosti podizanja svijesti javnosti nedovoljno su razvijeni.

Prema Zakonu o otpadu (NN 178/04, 111/06 i 60/08), gospodarenje otpadom se temelji na uvažavanju načela zaštite okoliša, uređenih posebnim propisima, poštivanju načela međunarodnog prava zaštite okoliša, uvažavanju znanstvenih spoznaja i najbolje svjetske prakse, a osobito na sljedećim načelima:

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,

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

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

Planski dokumenti gospodarenja otpadom jesu:

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske,
- Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske,
- Županijski (regionalni) plan gospodarenja otpadom i Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba,
- gradski, odnosno općinski plan gospodarenja otpadom, te
- plan gospodarenja otpadom proizvođača otpada.

Prema članku 11., stavak 2. Zakona o otpadu, Plan gospodarenja otpadom donosi gradsko, odnosno općinsko vijeće za razdoblje od osam godina i objavljuje se u službenom glasilu grada, odnosno općine. Gradonačelnik i općinski načelnik dužni su jednom godišnje, do 30. travnja tekuće godine, za prethodnu godinu, podnositi gradskom vijeću, odnosno općinskom vijeću izvješće o izvršenju plana gospodarenja otpadom grada, odnosno općine, a poglavito o provedbi obveza i učinkovitosti poduzetih mjera.

Plan gospodarenja otpadom grada, odnosno općine sadrži osobito:

1. mjere za upravljanje i nadzor odlagališta za komunalni otpad,
2. mjere odvojenog skupljanja komunalnog otpada,
3. popis otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta,
4. redoslijed aktivnosti sanacije neuređenih odlagališta i otpadom onečišćenog okoliša,
5. izvore i visinu potrebnih sredstava za provedbu sanacije.

Planovi gospodarenja otpadom grada i općine moraju biti usklađeni sa županijskim planom gospodarenja otpadom te s programom zaštite okoliša županije, kao i s programom zaštite okoliša grada, odnosno općine ako se takvi programi donose sukladno zakonu kojim se uređuje zaštita okoliša.

Izmjene i/ili dopune Plana gospodarenja otpadom mogu se donijeti samo za četverogodišnje razdoblje na temelju analize učinkovitosti poduzetih mjera iz izvješća za to razdoblje, a iznimno i prije uz suglasnost Ministarstva.

2. POLAZIŠTA ZA IZRADU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM GRADA KUTINE

Polazišta za izradu Plana gospodarenja otpadom Grada Kutine su pravno-zakonodavni okvir Republike Hrvatske i EU, međunarodni ugovori, državni strateški dokumenti gospodarenja otpadom, planski dokumenti gospodarenja otpadom (državni i županijski), prostorno-planska dokumentacija (državna, županijska, lokalna), pravni akti lokalne samouprave i projektni zadatak. Plan je izrađen i na temelju informacija dobivenih od gradskih službi i poduzeća koji su na području grada važni sudionici u gospodarenju otpadom.

2.1 PLANSKI DOKUMENTI GOSPODARENJA OTPADOM

Nacionalna strategija zaštite okoliša i Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02)

Nacionalnom strategijom zaštite okoliša i Nacionalnim planom djelovanja za okoliš, utvrđeno je da je neodgovarajuće gospodarenje otpadom najveći problem zaštite okoliša u Hrvatskoj. Količina otpada raste, a infrastruktura koja bi taj otpad trebala zbrinuti nije dostatna. Sustav gospodarenja otpadom ne funkcionira u potpunosti, između ostaloga i zbog toga što se kasnilo s donošenjem cjelovite strategije na razini Republike Hrvatske, nedostatka znanja i obučениh kadrova, nedorečenih propisa te nepostojanja financijskih poticaja/mehanizama. Neuređeni sustav gospodarenja otpadom negativno se odražava na sastavnice okoliša kao što su voda, zrak, more i tlo te na klimu, ljudsko zdravlje i drugi živi svijet. Osobito su ugrožene podzemne vode koje su glavni izvor zaliha pitke vode i temeljni nacionalni resurs.

Strategija i program prostornog uređenja Republike Hrvatske

Prema strategiji i programu prostornog uređenja, zbrinjavanje neopasnog tehnološkog otpada ustrojava se na razini županije dok se zbrinjavanje komunalnog otpada ustrojava na lokalnoj razini gradova i općina. Otpad se treba zbrinjavati na načelima teritorijalnog i gradskog pristupa što znači za područje i za sustave u kojima nastaje otpad, prema vrsti i količini. Lokacije za građevine skladištenja, obrađivanja i odlaganja otpada utvrdit će se u prostornim planovima na temelju propisanih postupaka. Prednost ostvarivanja u sustavu imaju lokacije: na područjima gdje postoji veći izvor otpada, na kojima su na istom prostoru moguća rješenja smještaja više razina zbrinjavanja (prikupljanje, skladištenje i odlaganje), na području gdje se utvrde sigurni uvjeti s gledišta hidrologije i hidrogeologije te ostalih aspekata djelovanja na okoliš a posebno udaljenosti od naselja i drugih funkcija (šport, rekreacija, određene djelatnosti).

Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)

Svrha Strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske je uspostaviti okvir unutar kojega će Hrvatska morati smanjiti količinu otpada koji proizvodi, a otpadom koji je proizveden održivo gospodariti. Strategijom se uređuje gospodarenje različitim vrstama otpada na teritoriju

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Republike Hrvatske, od njegova nastanka do konačnog odlaganja, s osnovnim ciljem ostvarivanja i održavanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom koji će biti ustrojen prema suvremenim europskim standardima i zahtjevima, a sa svrhom da se maksimalno smanji na najmanju moguću mjeru, odnosno izbjegne nastajanje otpada i nepovoljni utjecaj otpada na ljudsko zdravlje, okoliš i klimu, te da se cjelokupno gospodarenje otpadom uskladi s načelima održivog razvoja.

Temeljni ciljevi Strategije su:

- smanjenje volumena - izdvajanjem korisnog otpada koji odlazi na reciklažu (ambalažni, električki i elektronski otpad, automobilske gume, papir i dr.);
- izgradnja regionalnih/županijskih centara-odlagališta, sanacija i zatvaranje neuređenih gradskih i općinskih odlagališta, uz korištenje još pet godina do izgradnje županijskih;
- izgradnja županijskih (regionalnih) uređenih centara gospodarenja otpadom sa uređenim odlagalištima (maks. 21 kom.);
- primjena najnovijih tehnologija obrade otpada (MBO, mehaničko – biološka obrada)
- smanjenje otpada na cca 20% današnjeg volumena.

Ciljevi i mjere iz strategije gospodarenja otpadom su:

- izbjegavanje i smanjivanje količine otpada na izvoru te otpada kojega se mora odložiti uz materijalnu i energetska oporabu otpada;
- razvitak infrastrukture za cjeloviti sustav gospodarenja otpadom (IVO koncept- Izbjegavanje, Vrednovanje, Odlaganje);
- smanjivanje rizika od otpada; doprinos zaposlenosti u Hrvatskoj;
- edukacija upravnih struktura, stručnjaka i javnosti za rješavanje problema.

Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine (NN 85/07)

Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj osnovni je dokument o gospodarenju otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007-2015. god. Okvir za pripremu ovog plana je Strategija gospodarenja otpadom, postojeći zakoni i smjernice Europske unije (EU). Temeljni zadatak Plana u navedenom razdoblju je organiziranje provođenja glavnih ciljeva Strategije postavljene za razdoblje 2005.g. do 2025.g. u području gospodarenja otpadom i to:

- uspostava cjelovitog sustava gospodarenja otpadom; sanacija i zatvaranje postojećih odlagališta,
- sanacija „crnih točaka“, lokacija u okolišu visoko opterećenih otpadom,
- razvoj i uspostava regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom, s predobradom otpada prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja i uspostava potpune informatizacije sustava gospodarenja otpadom,
- razvoj i uspostava regionalnih i županijskih centara za gospodarenje otpadom s predobradom otpada prije konačnog zbrinjavanja ili odlaganja, i
- uspostava potpune informatizacije sustava gospodarenja otpadom.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Vlada Republike Hrvatske donosi Plan koji sukladno Zakonu o otpadu (NN 178/04, 111/06 i 60/08) sadrži sljedeće:

- vrste, količine i podrijetlo otpada za koje treba osigurati gospodarenje; uvjete gospodarenja posebnim kategorijama otpada,
- razmještaj lokacija (mreža) građevina i uređaja za oporabu i zbrinjavanje otpada i rokove za njihovu izgradnju; opće tehničke zahtjeve za građevine i uređaje za gospodarenje otpadom,
- procjenu i moguće izvore sredstava potrebnih za provođenje ciljeva u gospodarenju otpadom,
- opće tehničke zahtjeve za građevine i uređaje za gospodarenje otpadom, i
- procjenu i moguće izvore sredstava potrebnih za provođenje ciljeva u gospodarenju otpadom.

Provedbom ovog Plana postići će se:

- uspostava sustava gospodarenja otpadom u svakoj županiji po regionalnom/županijskom konceptu, povećanje udjela odvojeno prikupljanjem otpada,
- recikliranje i ponovna uporaba otpada, prethodna obrada otpada prije konačnog odlaganja,
- smanjenje udjela biorazgradivog otpada u komunalnom otpadu,
- izdvajanje goriva iz otpada (GIO),
- smanjenje količina otpada koje se odlažu na odlagalištima,
- smanjivanje štetnih utjecaja otpada na okoliš, te
- samoodrživo financiranje sustava gospodarenja komunalnim otpadom.

Nadzor nad provedbom Plana obavlja Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG) koje je dužno, jednom godišnje, podnositi Vladi Republike Hrvatske izvješće o izvršenju utvrđenih obveza i učinkovitosti poduzetih mjera iz Plana. Opći i tehnički zahtjevi za građevine i uređaje za gospodarenje otpadom u ovom Planu obrađeni su u sklopu pojedinih poglavlja, a ne kao zasebna cjelina.

Planovi gospodarenja otpadom (županijski, grada Zagreba, gradski i općinski) moraju biti usklađeni sa Strategijom i Planom.

Plan gospodarenja otpadom županije, odnosno Grada Zagreba donosi županijski skupština, odnosno gradska skupština Grada Zagreba za razdoblje od osam godina, a nadležni ured županije, odnosno Grada Zagreba nadzire njegovu provedbu. Plan gospodarenja otpadom grada, odnosno općine donosi gradsko/općinsko vijeće za razdoblje od osam godina, a njegovu provedbu nadzire nadležni ured.

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji

Problematika gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji gotovo je istovjetna s evidentiranim postojećim stanjem i problemima u gospodarenju otpadom u cijeloj Hrvatskoj. Postojeći sustav gospodarenja u stvarnosti ne funkcionira na odgovarajući i zadovoljavajući

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

način, nije podjednako razvijen u svim segmentima i nije efikasan. Efikasno gospodarenje otpadom podrazumijeva koordinirano provođenje aktivnosti gospodarenja otpadom, podjednako na državnoj i regionalnoj, odnosno lokalnoj razini. Zahtjeva poštivanje zakonskih obveza i EU direktiva, te rukovođenje ekonomskim principima, optimalnim tehničkim rješenjima i stvarnim količinama i vrstama otpada.

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji predlaže koncept sustavnog gospodarenja otpadom u Županiji. S prostorno-planskog gledišta, uzevši u obzir važne elemente zaštite okoliša, te u konačnici i elemente gospodarskog razvoja i održivosti, bitna značajka koncepta je uspostava Županijskog centra za gospodarenje otpadom (ŽCGO) kao središnjeg županijskog (a moguće i regionalnog) objekta/prostora za gospodarenje komunalnim i neopasnim otpadom (predobradu, obradu i odlaganje), te sabirnog mjesta za skladištenje i razvrstavanje opasnog otpada – ukupne površine 25 do 35 ha (u konačnoj fazi modularnog razvoja). Polazište Plana je iznalaženje povoljne lokacije i uspostava ŽCGO, te postupno smanjivanje broja aktivnih odlagališta u Županiji, uz odgovarajuću provedbu sanacija i rekultiviranja prostora.

Glavni problemi u gospodarenju otpadom u Hrvatskoj, a koji su u velikoj mjeri prisutni i u županiji su sljedeći:

- porast količina otpada (kao posljedica nedostatnog djelovanja mjera za izbjegavanje otpada),
- nedovoljan udio kontroliranog skupljanja (posebice proizvodnog otpada) i zbrinjavanja otpada,
- nepouzdana podaci o količinama i tokovima otpada,
- neprimjerena rješenja konačnog odlaganja otpada ("divlja" odlagališta, odabir nepovoljnih lokacija za odlaganje otpada, zajedničko odlaganje različitih kategorija otpada itd.),
- nedovoljno razvijeno odvojeno skupljanje korisnih i štetnih komponenti otpada i recikliranje,
- nedostatak uređaja za obradu otpada,
- nedostatak financijskih sredstava za izgradnju objekata za gospodarenje otpadom,
- problemi vezani uz financiranje naknada za otpad (preniske naknade i nemogućnost plaćanja naknada),
- nedosljednost provođenja postojeće zakonske regulative i neusklađenost s zakonskom regulativom EU,
- NIMBY efekt (Not In My BackYard – Ne u mojem dvorištu) i s time povezane teškoće odabira lokacija za zbrinjavanje otpada,
- NIMET efekt (Not In My Election Time – Ne za mojega mandata), tj. neodlučnost političara za poduzimanje aktivnosti po pitanju gospodarenja otpadom, a posebice kod odabira lokacija za zbrinjavanje otpada.

2.2 ZAKONSKA REGULATIVA

➤ Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06 i 60/08)

Ovim se Zakonom uređuje način gospodarenja otpadom: načela i ciljevi gospodarenja, planski dokumenti, nadležnosti i odgovornosti u svezi s gospodarenjem, troškovi, informacijski sustav, uvjeti za građevine u kojima se obavlja gospodarenje otpadom, način obavljanja djelatnosti, prekogranični promet otpadom, koncesije i nadzor nad gospodarenjem otpadom.

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, oporabe, 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 izbjeglo:

- rizik onečišćenja: voda, tla i zraka,
- pojava buke,
- pojava neugodnih mirisa,
- ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta,
- štetan utjecaj na područja kulturno-povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti,
- 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 oporabi,
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.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Gospodarenje otpadom temelji se na uvažavanju načela zaštite okoliša, uređenih posebnim propisima, poštivanju načela međunarodnog prava zaštite okoliša, uvažavanju znanstvenih spoznaja i najbolje svjetske prakse, a osobito na sljedećim načelima:

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

➤ **Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05)**

Ovom se Uredbom određuju kategorije, vrste i klasifikacija otpada ovisno svojstvima i mjestu nastanka otpada, te utvrđuje katalog otpada, lista opasnog otpada i popis otpada u prekograničnom prometu.

Otpad je određen sljedećim kategorijama:

- Q1 Ostaci iz proizvodnje ili uporabe koji nisu drugačije specificirani;
- Q2 Proizvodi koji ne odgovaraju normama;
- Q3 Proizvodi kojima je rok za odgovarajuću uporabu istekao;
- Q4 Materijali koji su prosuti, odnosno proliveni, izgubljeni ili su pretrpjeli neku drugu nezgodu, uključujući i sve druge materijale, opremu itd., koji su onečišćeni kao posljedica takve nezgode;
- Q5 Materijali koji su zagađeni ili onečišćeni planiranim djelovanjem (npr. ostaci nakon postupaka čišćenja, ambalaža, spremnici itd.);
- Q6 Neuporabljivi dijelovi (npr. odbačene baterije i akumulatori, istrošeni katalizatori itd.);
- Q7 Tvari koje više ne zadovoljavaju kakvoćom (npr. onečišćene kiseline, onečišćena otapala, istrošene soli za otvrdnjavanje);
- Q8 Ostaci iz proizvodnih procesa (npr. šljaka, destilacijski talog itd.);
- Q9 Ostaci od procesa uklanjanja onečišćenja (npr. muljevi iz uređaja za pročišćavanje, prašina iz filtra za zrak, istrošeni filtri itd.);
- Q10 Ostaci strojne i završne obrade (npr. tokarske strugotine, proizvodno iverje itd.);
- Q11 Ostaci od vađenja i prerade sirovina (npr. jalovina, talog iz naftnih polja itd.);
- Q12 Onečišćene tvari (npr. ulja onečišćena PCB-om/polikloriranim bifenilom itd.);
- Q13 Materijali, tvari i proizvodi čija je uporaba zakonom zabranjena;
- Q14 Proizvodi koje posjednik više neće koristiti (npr. iz poljoprivrede, kućanstava, ureda, trgovačkih djelatnosti ili dućana);

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

- Q15 Onečišćeni materijali, tvari i proizvodi nastali kao rezultat sanacije tla;
- Q16 Svi materijali, tvari ili proizvodi koji nisu navedeni u gornjim kategorijama.

➤ **Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98)**

Ovom se Uredbom određuju uvjeti o tehničko-tehnološkoj opremljenosti prostora, opreme ili građevina za skladištenje, obrađivanje ili odlaganje opasnog otpada i potrebna stručna sprema za obavljanje poslova postupanja s opasnim otpadom.

➤ **Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN 71/04)**

Ovom se Uredbom propisuju iznosi jedinične naknade, korektivni koeficijenti i pobliži kriteriji i mjerila za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom za:

- neopasni industrijski otpad,
- opasni otpad.

➤ **Uredba o nadzoru prekograničnog prometa otpadom (NN 69/06 i 17/07)**

Ovom se Uredbom uređuje način i postupci nadzora prekograničnog prometa otpadom na graničnim prijelazima, granični prijelazi otvoreni za prekogranični promet otpadom i ovlaštenja inspektora zaštite okoliša u prekograničnom prometu otpadom na području Republike Hrvatske.

➤ **Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)**

Ovim se Pravilnikom propisuju vrste otpada, ovisno o svojstvima i mjestu nastanka, način postupanja s pojedinim vrstama otpada, način dostave podataka o postupanju s otpadom, ispitivanje kemijsko-fizikalnih svojstava opasnog otpada, uzorkovanje otpada, sadržaj i izgled obrazaca pratećih i prijavnih listova, sadržaj i izgled obrazaca izvješća o ispitivanju kemijsko-fizikalnih svojstava otpada te kaznene odredbe za povredu odredbi ovoga Pravilnika.

➤ **Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97 i 112/01)**

Ovim se Pravilnikom određuju uvjeti tehničko-tehnološke opremljenosti prostora, opreme i građevina za skladištenje i obrađivanje otpada, odlagališta otpada, kategorije odlagališta otpada, tehnički uvjeti gradnje, način rada, zatvaranje odlagališta otpada, rok saniranja postojećih odlagališta otpada i stručna oprema za obavljanje poslova postupanja s otpadom.

➤ **Pravilnik o popisu pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću izvoza neopasnog otpada (NN 1/04)**

Ovim Pravilnikom propisuje se način vođenja i sadržaj Popisa pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću izvoza neopasnog otpada (u daljnjem tekstu: Popis). Popis se vodi u obliku tvrdo ukoričene knjige u koju se ulaže popisni Obrazac PINO. Na naslovnoj stranici Popisa ispod naslova upisuje se pravni temelj uspostave Popisa te broj knjige. Popis se vodi i u elektroničkom obliku prema programskoj opremi za vođenje Popisa koju određuje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

➤ **Pravilnik o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave (NN 59/06)**

Ovim Pravilnikom su utvrđena mjerila, postupak i način određivanja iznosa te način uplate i isplate naknade vlasnicima nekretnina koje se nalaze u zoni utjecaja građevine čija je isključiva namjena zbrinjavanje otpada i jedinici lokalne samouprave na čijem području se nalazi građevina kojoj je isključiva namjena zbrinjavanje otpada.

➤ **Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/07 i 111/07)**

Ovim Pravilnikom propisuju se postupci uporabe i/ili zbrinjavanja otpada, kategorije i tehničko-tehnološki uvjeti kojima moraju udovoljavati građevine za skladištenje otpada, potrebna stručna sprema radnika za obavljanje poslova skladištenja, uporabe i/ili zbrinjavanja otpada te način vođenja i dostave podataka o gospodarenju otpadom.

➤ **Pravilnik o načinima i uvjetima termičke obrade otpada (NN 45/07)**

Ovim Pravilnikom se propisuju uvjeti za početak rada, uvjeti rada, uvjeti za prekid rada, način ulazne kontrole otpada, način zaštite zraka, tla i voda te gospodarenje s ostacima u procesima termičke obrade otpada.

➤ **Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08)**

Ovim Pravilnikom propisuje se obvezni sadržaj i način vođenja registra onečišćavanja okoliša, obveznici dostave podataka u registar, način, metodologije i rokovi prikupljanja i dostavljanja podataka o ispuštanju, prijenosu i odlaganju onečišćujućih tvari u okoliš i otpadu, podaci o onečišćivaču, tvrtki, postrojenju, organizacijskoj jedinici u sastavu onečišćivača, rok i način obavještanja javnosti, način provjere i osiguranja kvalitete podataka, rok čuvanja podataka i obavljanje stručnih poslova vođenja registra.

➤ **Pravilnik o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN 95/04)**

➤ **Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja očevidnika obveznika plaćanja naknade na opterećivanje okoliša otpadom (NN 120/04)**

➤ **Pravilnik o očevidniku pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću posredovanja u organiziranju uporabe i/ili zbrinjavanja otpada i pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću izvoza neopasnog otpada (NN 51/06)**

➤ **Naputak o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite (NN 50/00)**

➤ **Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada (NN 117/07)**

➤ Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03)

Ovim se Zakonom određuju načela, način obavljanja i financiranja komunalnog gospodarstva te ostala pitanja glede svrhovitog obavljanja komunalnih djelatnosti.

Pod komunalnim gospodarstvom u smislu ovoga Zakona razumijeva se obavljanje komunalnih djelatnosti, a naročito pružanje komunalnih usluga od interesa za fizičke i pravne osobe, te financiranje građenja i održavanje objekata i uređaja komunalne infrastrukture kao cjelovitog sustava na području općina, gradova i Grada Zagreba (u daljnjem tekstu: jedinice lokalne samouprave) kao i županija kada je to određeno ovim Zakonom.

Jedinice lokalne samouprave te pravne i fizičke osobe koje obavljaju komunalne djelatnosti obvezne su na temelju ovoga Zakona i posebnih propisa:

- osigurati trajno i kvalitetno obavljanje komunalnih djelatnosti,
- osigurati održavanje komunalnih objekata i uređaja u stanju funkcionalne sposobnosti,
- osigurati obavljanje komunalnih djelatnosti na načelima održivog razvoja,
- osigurati javnost rada.

U komunalnu djelatnost u smislu ovoga Zakona spada i odlaganje komunalnog otpada.

Pod odlaganjem komunalnog otpada razumijeva se obrađivanje i trajno odlaganje komunalnog otpada na odlagališta komunalnog otpada te saniranje i zatvaranje odlagališta, na temelju posebnih propisa. Jedinica lokalne samouprave koja nije u mogućnosti samostalno osigurati obavljanje komunalnih djelatnosti, odlukom svoga predstavničkog tijela obavljanje ovih poslova može povjeriti drugoj jedinici lokalne samouprave na području iste ili druge županije na temelju pisanog ugovora. Ukoliko jedinica lokalne samouprave nije organizirala trajno i kvalitetno obavljanje pojedinih komunalnih djelatnosti, te održavanje pojedinih objekata i uređaja komunalne infrastrukture u stanju funkcionalne sposobnosti prema odredbama Zakona, županija na čijem se području nalazi jedinica lokalne samouprave organizirat će obavljanje pojedine ili sviju komunalnih djelatnosti, odnosno održavanje objekata i uređaja komunalne infrastrukture u stanju funkcionalne sposobnosti, na teret jedinice lokalne samouprave.

Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)

Ovim se Zakonom uređuju: načela zaštite okoliša i održivog razvitka, zaštita sastavnica okoliša i zaštita okoliša od utjecaja opterećenja, subjekti zaštite okoliša, dokumenti održivog razvitka i zaštite okoliša, instrumenti zaštite okoliša, praćenje stanja u okolišu, informacijski sustav, osiguranje pristupa informacijama o okolišu, sudjelovanje javnosti u pitanjima okoliša, osiguranje prava na pristup pravosuđu, odgovornost za štetu, financiranje i instrumenti opće politike zaštite okoliša, upravni i inspeksijski nadzor.

Posebne kategorije otpada

➤ Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05) i Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 115/2005)

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

- *Odluka o uvjetima označavanja ambalaže (NN 155/2005, 24/06 i 28/06)*
- *Odluka o nacionalnim ciljevima udjela povratne ambalaže u 2008. godini (NN 82/07)*
- *Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN 40/06)*
- *Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06)*
- *Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06)*
- *Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN 136/06)*
- *Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 42/07)*
- *Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07)*
- *Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN 74/07)*
- *Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)*
- *Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)*

Prijevoz opasnih tvari

- *Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)*

Otrovi

- *Zakon o otrovima (NN 27/9, 37/99 i 55/99)*
- *Zakon o kemikalijama (NN 150/05)*

2.3 Institucionalni okvir i sudionici u postupku gospodarenja s otpadom

Hrvatski sabor i Vlada Republike Hrvatske su tijela državne vlasti. Sabor donosi odgovarajuće zakonodavstvo i nacionalne strategije, poput Strategije gospodarenja otpadom. Saborski odbor daje mišljenja o konkretnim zakonima i dokumentima. Vlada donosi plan gospodarenja otpadom i provedbene propise (uredbe), predlaže Saboru odgovarajuće zakonodavstvo i strategije te utvrđuje obvezujuće lokacije. Vlada osigurava uvjete i propisuje mjere za gospodarenje opasnim otpadom i za spaljivanje otpada.

Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva (MZOPUG) jedno je od tijela državne uprave (ministarstva, uredi državne uprave u županijama) koje je u sektoru otpada nadležno za:

- izradu novog primarnog zakonodavstva i standarda;
- izradu Strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske;
- izradu provedbenih propisa;
- odobravanje Izvješća o stanju okoliša i Programa zaštite okoliša;
- davanje suglasnosti za aktivnosti (intervencije) koje se temelje na procjenama utjecaja na okoliš;
- izdavanje dozvola za gospodarenje opasnim otpadom i za spaljivanje otpada te koncesija za gospodarenje posebnim kategorijama otpada (otpadne gume, ambalažni otpad, otpadna ulja itd.);
- gospodarenje opasnim otpadom (provedba mjera);
- inspekciju i nadzor nad provedbom zakona i sekundarnog zakonodavstva;
- nadziranje Agencije za zaštitu okoliša i Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost.

Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (FZOEU), osnovan 2003. godine i djeluje od početka 2004., izvanproračunska je ustanova s javnim ovlastima u vlasništvu Republike Hrvatske koja ima svrhu financirati programe i projekte zaštite okoliša; ovo također uključuje energetske učinkovitost i korištenje obnovljivih izvora energije. FZOEU ubire razne naknade zaštite okoliša koje čine vlastiti prihod Fonda, a ove naknade uključuju naknade za opterećivanje okoliša opasnim i neopasnim industrijskim otpadom.

Agencija za zaštitu okoliša (AZO) je javna ustanova koju je osnovala Vlada 2002. godine. AZO prvenstveno prikuplja, obrađuje i pruža podatke koji su potrebni za učinkovitu provedbu politike zaštite okoliša. Obavlja zadatke vezane uz razvoj i koordinaciju informacijskog sustava zaštite okoliša. Izrađuje izvješće o stanju okoliša (izvješća o gospodarenju otpadom sastavni dio) koje potvrđuje MZOPUG.

Županije i Grad Zagreb su jedinice regionalne samouprave nadležne za gospodarenje svim vrstama otpada na svom području, izradu planova gospodarenja otpadom za svoje područje;

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

prikupljanje i prosljeđivanje podataka o otpadu (ROO – registar onečišćavanja okoliša); **uredi državne uprave u županijama** izdaju dozvole za gospodarenje neopasnim otpadom.

Gradovi i općine su jedinice lokalne samouprave koje su nadležne za gospodarenje komunalnim otpadom te izrađuju planove gospodarenja otpadom i određuju lokacije u prostornim planovima za svoje područje.

Zakon o komunalnom gospodarstvu propisuje komunalne usluge (uključujući gospodarenje komunalnim otpadom) koje mogu obavljati:

- **komunalna društva** koja osnivaju jedinice lokalne samouprave (jedinice lokalne samouprave trebaju biti u vlasništvu najmanje 51% poduzeća);
- **javne ustanove** koje osnivaju jedinice lokalne samouprave;
- **organizacijske jedinice** jedinica lokalne samouprave;
- **pravne i fizičke** osobe na temelju koncesijskih ugovora;
- **pravne i fizičke** osobe na temelju ugovornih odnosa.

Ostali sudionici koji sudjeluju u gospodarenju otpadom su društva koja su registrirana i imaju dozvolu za skupljanje i prijevoz, oporabu i/ili zbrinjavanje otpada, ili za gospodarenje posebnim kategorijama otpada, konzultantske tvrtke, stručne organizacije i nevladine udruge.

Inspekcija zaštite okoliša

Provodi nadzor nad provedbom Zakona o otpadu i podzakonskih propisa.

Informacijski sustav gospodarenje otpadom (ISGO) je sastavni dio informacijskog sustava zaštite okoliša koji se vodi prema zakonu kojim se uređuje zaštita okoliša, a u fazi je implementacije u onim županijama u kojima je počelo organizirano gospodarenje otpadom. Razina informacijskog sustava u sustavu gospodarenja otpadom je niska. ISGO cjelovit je dio informacijskog sustava zaštite okoliša, a Zakonom o otpadu i podzakonskim propisima određen je sadržaj ISGO-a, procedure dostavljanja i vođenja podataka, rokovi i obrasci na kojima se podaci dostavljaju. Vođenje ISGO-a povjereno je Agenciji za zaštitu okoliša (AZO), a nadzor nad izvršavanjem poslova vođenja ISGO-a ima Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

2.4 EU OKVIR

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

Postoje tri ključna europska načela:

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

U dokumentu Kohezijska politika Europske unije kao podrška razvoju i zaposlenosti, Strateške smjernice zajednice, 2007. – 2013., zemlje članice zajednički nastoje maksimalno povećati ekonomsku dobit i smanjiti troškove na način da riješe zagađivanja okoliša na samom izvoru. U sektoru gospodarenja otpadom to znači da se prvenstvo daje prevenciji, reciklaži i biološkoj razgradnji otpada koje su jeftinije i osiguravaju višu zaposlenost u odnosu na spaljivanje i odlaganje otpada.

U kontekstu pristupanja RH u EU, usvajanje i početak provedbe Plana gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj jedan je od kratkoročnih prioriteta definiranih u Pristupnom partnerstvu. Pristupno partnerstvo glavni je instrument pretpristupne strategije zemlje kandidata i EU kojim se zajednički određuju kratkoročni i srednjoročni prioriteti na putu k punopravnom članstvu. Sukladno tome, usvajanje i početak provedbe Plana je prioritet za koji se određuje financijska pomoć EU-a u cilju njegova ispunjavanja i uvjeti vezani uz tu financijsku pomoć.

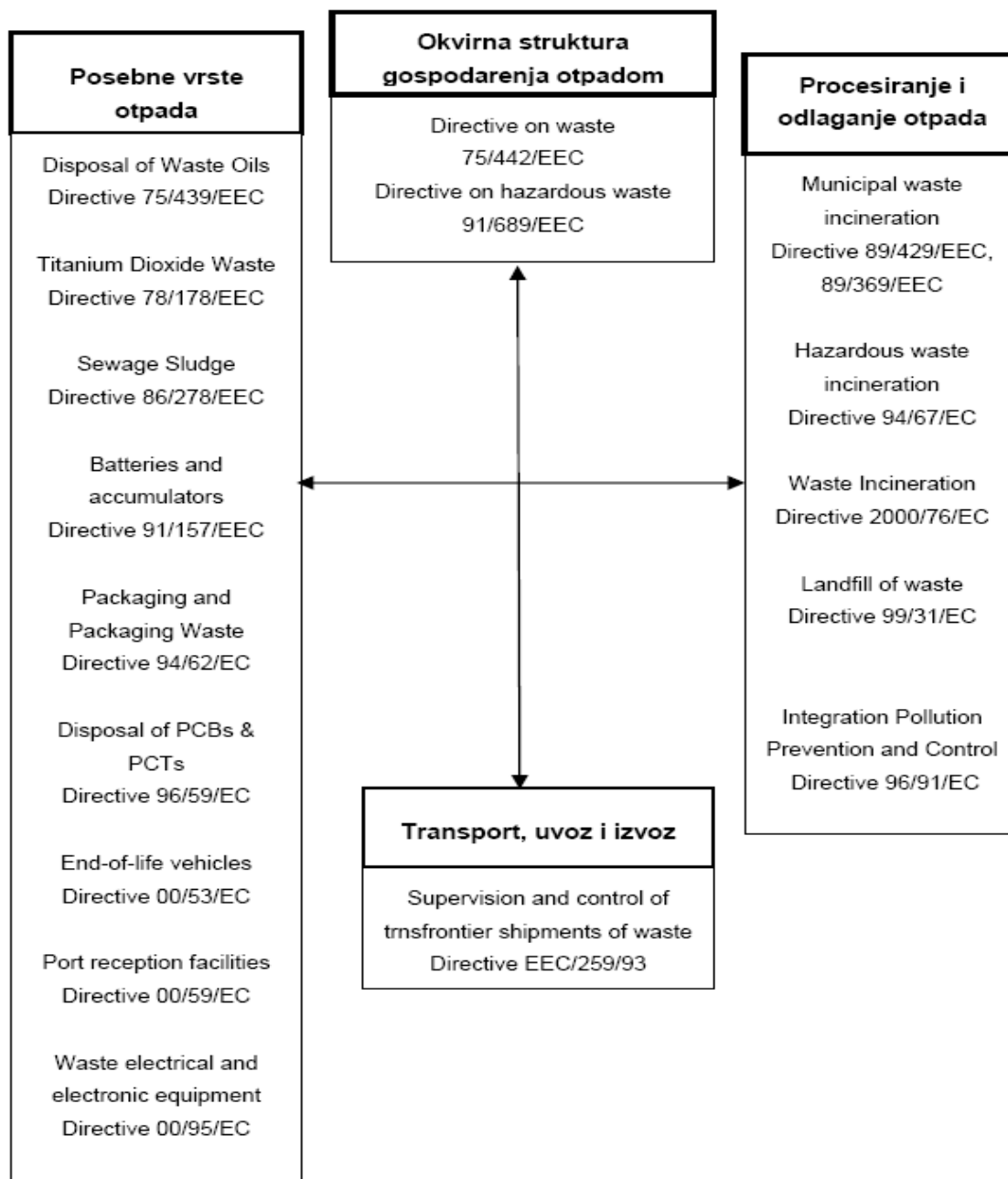
Direktive EU-a za područje gospodarenja otpadom organizirane su u četiri grupe direktiva (slika 1.), ovisno o tome propisuju li:

- okvir gospodarenja otpadom (okvirna direktiva o otpadu (2006/12/EC) i direktiva opasnom otpadu (91/689/EEC)),
- posebne tokove otpada (direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu, direktiva o otpadnih ulja, direktiva o otpadu iz industrije u kojoj se koristi titan-dioksid, direktiva otpadnim vozilima, direktiva o mulju iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, direktiva o otpadnoj električnoj i elektroničkoj opremi, direktiva o baterijama i akumulatorima koji sadrže određene opasne tvari, direktiva o zbrinjavanju polikloriranih bifenila i polikloriranih terfenila),
- pošiljke otpada, uvoz i izvoz otpada (uredba o nadzoru i kontroli otpreme otpada unutar područja, na području i s područja Europske Unije) i
- građevine za obradu i odlaganje otpada (direktiva o odlagalištima, direktiva o spaljivanju otpada, direktiva o integriranoj prevenciji i kontroli onečišćenja).

Obvezu planiranja gospodarenja otpadom, na način da se od nadležnih tijela traži izrada planova gospodarenja otpadom, direktno propisuju tri direktive: okvirna direktiva o otpadu, direktiva o opasnom otpadu i direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu. Međutim, i drugi europski propisi, tj. direktive koje se odnose na posebne tokove otpada i na objekte za obradu i odlaganje otpada

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

moraju se uzeti u obzir tijekom izrade planova gospodarenja otpadom. Šesti akcijski plan EU-a Okoliš 2010: naša budućnost, naš izbor, usvojen 2001., definira prevenciju i gospodarenje otpadom kao jedan od četiri glavna prioriteta s primarnim ciljem razdvajanja nastajanja otpada od gospodarskih aktivnosti.



Slika 1. Grafički prikaz zakona iz područja gospodarenja otpadom (Izvor: Plan gospodarenja otpadom u Sisačko moslavačkoj županiji, travanj 2005.)

Usklađenost Hrvatskog i EU zakonodavstva u području gospodarenja otpadom

Hrvatska je u procesu usklađivanja s pravnom stečevinom Europske unije donijela Zakon o otpadu i Pravilnik o gospodarenju otpadom kojim je u potpunosti prenijela Direktivu o otpadu EU-a 2006/12/EC.

Člankom 7. Zakona o otpadu određena je obveza donošenja Strategije gospodarenja otpadom Hrvatske, a člankom 8. određeno je što sve Strategija treba sadržavati. Strategija gospodarenja otpadom, koju je donio Hrvatski sabor, potpuno je u skladu sa Zakonom o otpadu i s direktivama EU-a. Na općim načelima EU-a o gospodarenju otpadom utemeljena su osnovna načela Strategije: izbjegavanje i smanjivanje nastajanja otpada te smanjivanje njegovih opasnih svojstava, ponovna uporaba – recikliranje i/ili uporaba te načelo da je samo otpad koji se ne može racionalno iskoristiti namijenjen odlaganju na način prihvatljiv za okoliš.

Novi Zakon o otpadu je po pravnoj strukturi okvirni zakon kojim se uređuje gospodarenje otpadom u skladu s Direktivom Vijeća o otpadu 91/156 te njezinim izmjenama i dopunama. Kao takav predstavlja pravni temelj za donošenje planova gospodarenja otpadom i provedbenih propisa, donošenjem kojih će se dovršiti proces harmonizacije hrvatskih propisa s pravnom stečevinom Unije na području gospodarenja otpadom. Glavne odlike ovog zakona su: usklađenost s odredbama Okvirne Direktive Vijeća ministara o otpadu (75/442/EEZ) i njezinim izmjenama i dopunama; preuzeti su svi pojmovi iz Okvirne Direktive o otpadu i uspostavljeni pravni mehanizmi za preuzimanje sekundarnog zakonodavstva EU kroz provedbene propise Zakona. Ovim zakonom također je definirana posebna kategorija otpada čije se zbrinjavanje odvija u zasebnom toku obrade. Shodno tome doneseni su provedbeni propisi za gospodarenje pojedinom kategorijom otpada koji su u potpunosti usklađeni s Direktiva EU za iste kategorije.

U skladu s gore navedenim doneseni su pravilnici o gospodarenju pojedinim tokovima otpada (otpadna ambalaža, otpadne baterije i akumulatori, otpadna ulja, otpadna vozila o otpadnim električnim i elektroničkim uređajima), a uskoro će biti doneseni i drugi pravilnici. Pravilnicima se uvodi sustav naknada za zbrinjavanje otpada po načelu „onečišćivač plaća“, potiče se proizvođače na čistiju proizvodnju i time izbjegavanje i smanjivanje nastanka otpada, a građane se potiče na odvojeno prikupljanje.

2.5 OBVEZE IZ POSTOJEĆE I NOVE ZAKONSKE REGULATIVE

Prema obvezama i odgovornostima u gospodarenju otpadom koje proizlaze iz Zakona o otpadu država je odgovorna za gospodarenje opasnim otpadom i za spaljivanje otpada; županije i Grad Zagreb odgovorni su za gospodarenje svim vrstama otpada, osim za opasni otpad i spaljivanje, a gradovi i općine odgovorni su za gospodarenje komunalnim otpadom.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Troškovi gospodarenja otpadom obračunavaju se prema kriteriju količine i svojstvu otpada, uz primjenu načela „onečišćivač plaća“. Za komunalni otpad iz kućanstva mogu se primijeniti i drugi obračunski kriteriji u skladu s propisom kojim se uređuje komunalno gospodarstvo.

Troškovi gospodarenja otpadom moraju obuhvatiti:

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

Gradnja građevina namijenjenih obradi, skladištenju i zbrinjavanju otpada od interesa je za Republiku Hrvatsku. Izrađivač dokumenata prostornog uređenja dužan je planirati lokacije za gradnju tih objekata. Lokacije se mogu odrediti i u zonama gospodarske namjene (proizvodnim zonama) u skladu s Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj, ako je to u skladu s odredbama dokumenata prostornog uređenja. Ako jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave svojim prostornim planovima ne odrede lokacije predmetnih građevina u roku određenom posebnim propisom, odluku o tim lokacijama donosi Vlada Republike Hrvatske.

Država je dužna osigurati sanaciju okoliša na zatečenim lokacijama koje su visoko opteretile opasnim otpadom nepoznate osobe ili osoba koja je prestala postojati ako nema pravnog slijednika utvrđenog ovim planom.

Novim Pravilnikom o gospodarenju otpadom postignuta su značajna usklađivanja s propisima EU-a, posebno s Uredbom o europskom registru ispuštanja i prijenosa onečišćavala (PRTR) koja zahtijeva da zemlje članice EU-a do 2009. uspostave odgovarajuće registre. U skladu s Arhuškom konvencijom, javnosti bi se na taj način osigurao pristup podacima o emisijama u zrak, tlo i vodu te, među ostalima, i prometu otpada izvan poslovnog kruga (off-site transfer of waste). U Pravilnik su ugrađeni elementi koji osiguravaju da, načelno, sustav Katastra otpada bude podloga iz koje će se filtrirati podaci za PRTR. Dio obveza (vezano uz dvije operacije zbrinjavanja otpada, D2 i D3) još je potrebno riješiti.

3. OSNOVNE ZNAČAJKE GRADA KUTINE

3.1 OSNOVNE PROSTORNE, DEMOGRAFSKE, GOSPODARSKE I KULTURNE ZNAČAJKE

Grad Kutina je jedan od šest Gradova Sisačko-moslavačke županije i predstavlja najznačajnije urbano i gospodarsko naselje Moslavine. Obuhvaća područje koje čini grad Kutina i naselja Banova Jaruga, Repušnica, Batina, Brinjani, Čaire, Gojlo, Husain, Ilova, Jamarice, Janja Lipa, Kletište, Katoličke Čaire, Kutinska Slatina, Međurić, Mišinka, Stupovača, Šartovac, Zbjegovača, Krajiška Kutinica, Mikleuška, Kutinica i Selište.



Slika 2. Položaj Kutine unutar Republike Hrvatske

Grad Kutina se rasprostire na 294,34 km² i prema popisu stanovništva iz 2001. ima 24.597 stanovnika. Središnje naselje Grada je naselje Kutina sa 14.814 stanovnika. Gustoća naseljenosti iznosi 84 st/km², a najveću naseljenost ima Kutina sa 3.919 st/km².

Po prirodnim osobinama navedeno je područje vrlo raznoliko. Sastoji se od prisojnih prigorja Moslavine, posavsko-kupske ravnice s depresijom Lonjskog polja te od prostranog i blago valovitog pobrđa koje okružuje navedenu depresiju. Ovaj prostor je izdašan prirodnim izvorima, tj. šumama, poljodjelskim zemljištem te dijelovima prirodnih krajobraza i rudnim bogatstvima. Šume zauzimaju 40 %, a poljodjelsko zemljište preko 50 % površine Grada Kutine.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine



Slika 3. Gradovi i općine Sisačko-moslavačke županije

Tablica 1. Struktura prostora Grada Kutine

Namjena površina		%
neizgrađene površine	šumske površine	40,1
	poljodjelske površine (oranice, livade, vinogradi i voćnjaci)	51,5
izgrađene površine	pretežito stambene površine naselja (izgrađeni dio građevinskog područja)	2,9
	površine namjenjene gospodarskim djelatnostima	0,5
	ostale površine (prometne, komunalne i slične)	4,0
neodređeno		1,0

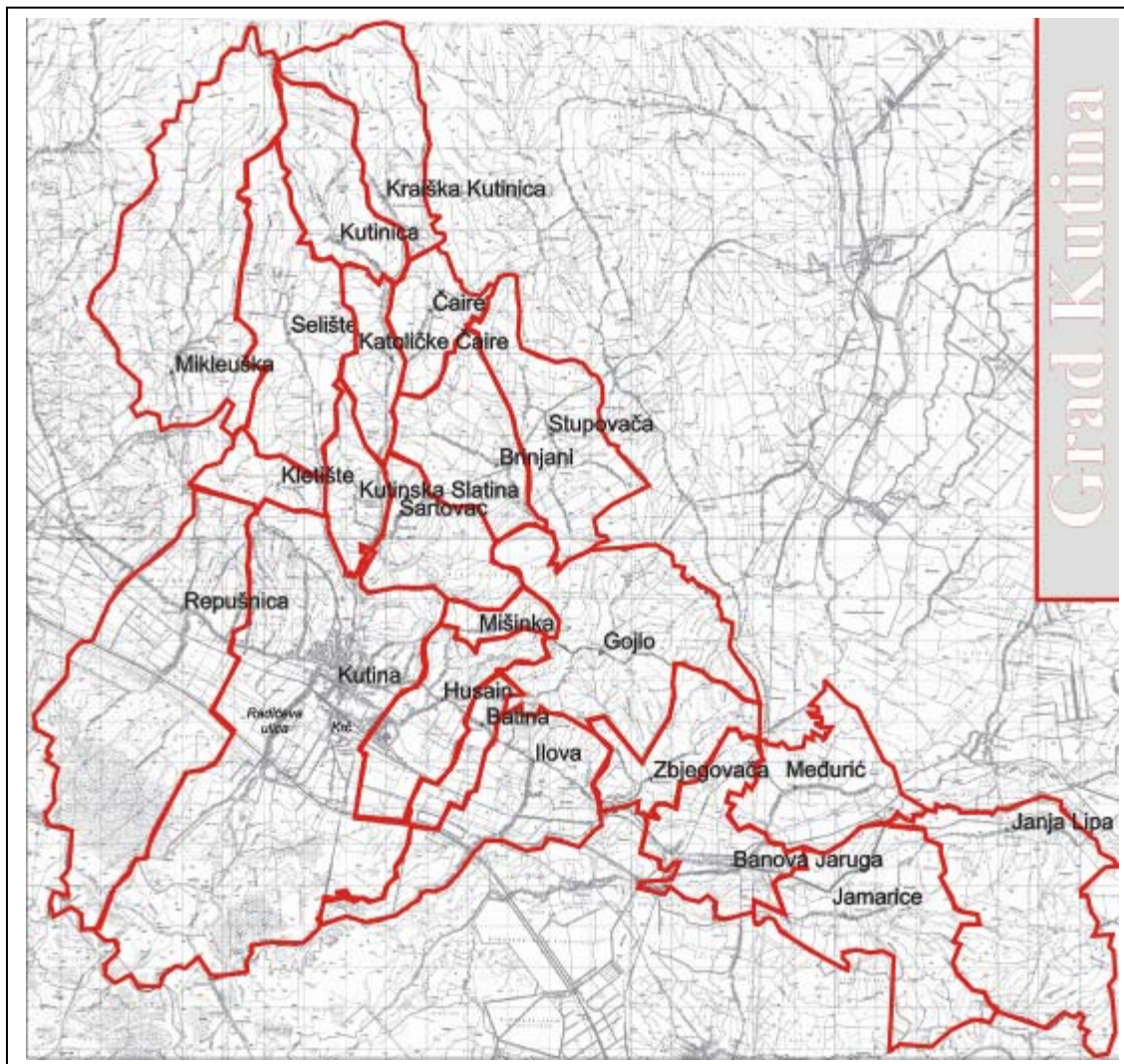
Dok je Kutina industrijsko, trgovačko i administrativno središte cjelokupne regije Moslavine, gdje se posebno izdvaja industrijski kompleks tvornice umjetnih gnojiva Petrokemija d.d., razvijeno obrtništvo, malo i srednje poduzetništvo, na nizinskom dijelu prevladava poljoprivredna proizvodnja i stočarstvo. Na obroncima Moslavačke gore pogodni su uvjeti za

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

razvoj vinogradarstva, voćarstva te stočarstva. Na području Grada Kutine od većih vodotoka je rijeka Pakra i rijeka Ilova. Grad Kutina je smješten na nadmorskoj visini od 149 m.

Osnovna obilježja poljodjelstva jesu usitnjenost i rascjepkanost posjeda te napuštanje površina, osobito onih na kojima nema uvjeta za intenzivnu proizvodnju.

U stočarskoj proizvodnji orijentacija je na uzgoj goveda, svinja te peradi, a vrijedno je spomenuti i proizvodnju mlijeka.



Slika 4. Administrativne granice Grada Kutine

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Od značajnijih sirovinskih izvora na području Grada Kutine treba istaknuti dijelove naftnih i plinskih polja "Jamarice", "Kozarice", "Janja Lipa", "Gojlo" te eksploatacija plina – polja „Vrbak“, a u području Moslavačke gore prisutnost bakrene, željezne, olovne i cinkove rude te srebra.

Najvažnije gospodarske djelatnosti jesu: prerađivačka (PETROKEMIJA d.d.), prehrambena (MOSLAVKA d.d.), električne i optičke opreme (SELK d.d.), opskrbe plinom (MOSLAVINA-PLIN d.o.o.), trgovina INA PJ Banova Jaruga, ljevaonica aluminijske (ALMOS) i trgovina (trgovački centri: Pevec, KTC, Konzum, Plodine, Lonia te saloni namještaja i druge opreme: Prima, Lesnina, DEM i dr.).

U periodu od 2000. godine na dalje postojeća industrijska aktivnost pokazuje stalni trend razvoja, te se razvija obrtništvo, malo i srednje poduzetništvo. Kao preduvjet još bržeg gospodarskog razvoja prišlo se uređenju i otvaranju poslovnih zona na području grada, tako da je otvorena **poslovna zona KUTINA-1** uz Aleju Vukovara (nasuprot Petrokemije), gdje se nalazi 14 parcela i sve su realizirane s uslužnim i proizvodnim objektima i **poslovna zona Kutina-2** (u blizini tvornice čađe) za koju su donešeni planski dokumenti i uskoro će se prići njenom komunalnom opremanju. U Sisačkoj i Zagrebačkoj ulici izgrađeni su novi trgovački centri, uslužni objekti (autosalonima sa autoservisima) a u planu je izgradnja i drugih gospodarskih objekata.

U posljednje vrijeme grade se trgovački centri tako da Grad Kutina sve više postaje još značajnije trgovačko središte Moslavine.

Geoprometni položaj Grada je vrlo povoljan budući je smješten u Središnjoj Hrvatskoj, u neposrednoj blizini Zagreba. Njegovim područjem prolaze glavni prometni smjerovi od međunarodnog i državnog značaja te glavni infrastrukturni koridori i infrastrukturne instalacije koje povezuju središnji i istočni dio Hrvatske.

U području Grada Kutine ističu se sljedeći posebno vrijedni dijelovi:

- zaštićena područja prirode (osobito Lonjsko polje),
- spomenici graditeljske baštine (skoncentrirani uglavnom u gradu Kutini),
- resursi koji obuhvaćaju šume (padina Moslavačke gore), nezagađeno tlo te očuvani kultivirani krajolici.

U samom središtu grada nalazi se stoljetni park kestenova, a na njegovom zapadnom rubu, Muzej Moslavine koji je smješten u kuriju (dvorac) obitelji Erdödy, nekoć najutjecajnije plemićke obitelji Moslavine. Muzej u svom fundusu ima više od 4.893 predmeta, ulomaka, arhivske građe i knjižničnog fonda koji svjedoče o bogatoj povijesti ovoga kraja. Depadansa Muzeja Moslavine je Galerija smještena u pseudostilskoj kući Ausch na jugozapadnom dijelu trga. Izuzetno vrijedan stalni postav Galerije sačinjavaju značajna djela hrvatske umjetnosti.

O kulturnoj vrijednosti Kutine svjedoči na poseban način i danas ne samo očuvana, već temeljito obnovljena crkva Svete Marije Snježne iz 1767. godine. Crkva je građena zaslugom grofa K. Erdödyja i njegove žene rođene Kohary. Jedno je od najljepših baroknih zdanja u Hrvatskoj.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Okružena je cintorom, a unutrašnjost ispunjena štukaturama, kipovima i slikama, s dominantnim glavnim oltarom. Posebnu vrijednost imaju i freske koje je dovršio Ivan Gonner 1779. g.



Slika 5. Muzej Moslavine i crkva Svete Marije Snježne

Park prirode “Lonjsko polje” (Zakon o proglašenju Parka prirode Lonjsko polje, NN 11/90) u okviru površine Grada Kutine zauzima površinu od približno 3317,29 ha, a kao močvarno područje ubraja se među najugroženija staništa na svijetu. To je najveće zaštićeno močvarno područje ne samo u Hrvatskoj nego i u cijelom Dunavskom porječju. Uvršten je u tzv. Ramsarski popis močvara koje su od međunarodnog značaja, osobito kao prebivalište ptica močvarica. Također, ova poplavna ravnica je jedno od najvažnijih mjesta za mriješćenje šarana. Na ovom prostoru obitava i veliki broj konja (Hrvatski Posavec).



4. PREGLED POSTOJEĆEG STANJA

4.1 Opis postojećeg stanja sakupljanja, prijevoza i zbrinjavanja otpada

Problematika gospodarenja otpadom na području Grada Kutine uklapa se u stanje koje je trenutno prisutno u svim većim sredinama. Posljedice neprimjernog gospodarenja komunalnim i ostalim vrstama otpada su brojne, od nepovoljnog stanja u prostoru koji je onečišćen raznolikim otpadom pa do smanjena kakvoće okoliša i kakvoće življenja te nepovoljnih i povećanih učinaka na zdravstvene rizike stanovništva.



Slika 6. Divlja odlagališta na području Grada Kutine

Postojeće stanje također je posljedica, u prošlosti nedostatne zakonske regulative, ali i nedosljedne primjene one regulative koja je bila na snazi. Od velike je važnosti na ovom mjestu istaknuti i dugo postojanje sindroma NIMBY (Not In My Back Yard - Ne u mojem dvorištu) i s time povezane teškoće odabira lokacija za zabrinjavanje komunalnog i proizvodnog otpada. Naravno ovaj sindrom je pratio i NIMET efekt (Not In My Election Time-Ne za mojega mandata), tj. neodlučnost političara za poduzimanje aktivnosti po pitanju gospodarenja otpadom, a posebice kod odabira lokacija za zabrinjavanje otpada. Navedeno nije iznimka već svjetska specifičnost kada je u pitanju gospodarenje s otpadom.

4.1.1 Odlagalište komunalnog otpada Grada Kutine

Komunalno gospodarstvo je u nadležnosti gradova i općina koji organiziraju i obavljaju djelatnosti prikupljanja komunalnog otpada, odvojenog prikupljanja otpada, prikupljanja i odvoza glomaznog otpada, čišćenja divljih odlagališta te odlaganja komunalnog otpada na odlagališta.

Organizirano skupljanje otpada s područja Grada Kutine te Općina Popovača i Velika Ludina, odvozi se i odlaže na odlagalište komunalnog otpada Grada Kutine. Odlagalište je u funkciji od 1977. godine, a njime upravlja trgovačko društvo „Moslavina“ d.o.o., Kutina, poduzeće osnovano za komunalnu djelatnost na području Grada Kutine, Općine Popovača i Općine Velika Ludina.

Odlagalište zauzima površinu oko 120.000 m². Smješteno je unutar granica Parka prirode Lonjsko polje neposredno uz granicu PP Lonjsko polje, uz desnu stranu nasipa potoka Kutinica, 1 km južno od autoceste Zagreb – Lipovac. Od središta grada Kutine udaljeno je 4 km. Udaljenost od najbližih kuća u Radićevoj ulici (Romsko naselje) je 150-200 m zračne linije. S južne strane na udaljenosti 400 metara nalazi se deponija fosfogipsa Petrokemije d.d. Kutina. Do odlagališta se dolazi asfaltiranom cestom. Uz odlagalište su izvedene kontrolne bušotine za nadzor onečišćenja podzemnih voda. Na odlagalištu postoji protupožarna zaštita (dva podzemna hidranta), struja i telefonska linija. Kolne vage nema. Dva puta godišnje obavlja se dezinfekcija, dezinfekcija i deratizacija. Odlagalište nema sustav za skupljanje i obradu procjednih voda niti sustav za skupljanje i obradu odlagališnih plinova.

U početnoj fazi korištenja odlagališta deponirao se kućni otpad s užeg područja grada Kutina. Razvojem ekološke svijesti i urbanizacijom pojedinih područja kao i donošenjem novih zakonskih propisa iz područja zaštite okoliša širi se krug korisnika pa se organizirano prikuplja i odvozi kućni otpad sa šireg područja grada Kutina, općine Popovača i općine Velika Ludina.

Prema Generalnom urbanističkom planu Grada Kutine od travnja 2002. godine lokacija odlagališta se zadržava u budućnosti kao sanitarno odlagalište za prihvatanje komunalnog otpada s urbanog i šireg područja grada Kutine. Općina Popovača svojim prostornim planom predviđa izgradnju odlagališta otpada na svom području, koje bi služilo i za potrebe općine Velika Ludina.

Centralno odlagalište komunalnog otpada, prema Prostornom planu Sisačko-moslavačke županije, planirano je izvan područja Grada. Sukladno odredbama GUP-a grada Kutine određeno je provođenje sanacije i dodatno uređenje ove deponije do razine sanitarnog odlagališta I. kategorije.

Realizacijom regionalnog odlagališta otpada - županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO), odlagalište otpada grada Kutine će se zatvoriti za rad kao odlagalište I. kategorije i preuzet će drugu funkciju i to kao pretovarna stanica, reciklažno dvorište ili odlagalište otpada II. kategorije (za inertni materijal).

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Postupak sanacije je u tijeku; 2006. godine prihvaćena je Studija utjecaja na okoliš za gradsko odlagalište Kutina, izrađivač: Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb, 2006., koja definira način sanacije postojećeg odlagališta, nastavak rada i zatvaranje u roku od 5 godina, odnosno do realizacije centra za gospodarenje otpadom na razini Županije. To je u skladu s Planom gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007.-2015.

Studija u okviru sanacije odlagališta predviđa i izgradnju reciklažnog dvorišta na odlagalištu.

4.1.2 Odlagalište neopasnog tehnološkog otpada - fosfogipsa

Kao proizvođač neopasnog tehnološkog otpada na području Grada Kutine prisutna je Petrokemija d.d. koja proizvede cca 300 000 t industrijski neopasnog otpada u vidu fosfogipsa. Glavni dio proizvodnog otpada Petrokemije d.d. odlaže se na odlagalištu fosfogipsa, površine 150 ha, izgrađenom na rubu Lonjskog polja, udaljenosti oko 5 km od tvornice. Na ovu deponiju otpada 93% od ukupno proizvedenog otpada Županije.

Tvornica proizvede i talog nastao neutralizacijom fluornih voda u količini 10.000 t/god. koji se odlaže na posebno uređenom dijelu odlagališta fosfogipsa u kazetu K 4/1. Kod filtracije taljenog sumpora nastaje filtarski kolač u količini 600 t/god. koji se deponira na deponiji fosfogipsa.

Monitoring okoliša odlagališta fosfogipsa, kojeg provodi Petrokemija d.d., uključuje praćenje kakvoće podzemnih voda oko odlagališta u pet piezometara i jednom kontrolnom bunaru u Radićevoj ulici. Postupanje s fosfogipsom je u skladu je s projektiranim tehnološkim procesom i odlagalište fosfogipsa posjeduje sve potrebne dozvole za rad.

Na odlagalištu je osiguran stalni 24-satni nadzor nasipa odlagališta i gipsovoda kao i redovito praćenje razine vode unutar odlagališta. Program praćenja odlagališta u funkciji zaštite okoliša po sastavnicama prikazan je u tablici 2.

Izvršitelj analiza pod rednim brojem 1. – 5. je Petrokemija d.d. (Laboratorij za zaštitu okoliša i Laboratorij za vode, TC Kontrole kvalitete) uz suglasnost nadležnih tijela, a praćenje radioaktivnosti provodi Institut za medicinska istraživanja i medicinu rada (Zagreb).

Status odlagališta fosfogipsa kao odlagališta neopasnog otpada potvrđen je razvrstavanjem fosfogipsa u neopasni tehnološki otpad (Katalog otpada, Pravilnik o vrstama otpada, NN br. 27/96) ključni broj 06 09 01, te temeljem karakteristika po čl. 3 Pravilnika o vrstama otpada. Na osnovi terminskog i financijskog plana provođenja mjera Programa zaštite okoliša Grada Kutine iz 1997. godine provedena su ispitivanja fizikalnih i kemijskih svojstava pojedinih vrsta otpada (eluata), te je ovo odlagalište po svim pokazateljima, osim pH vrijednosti, kategorizirano u odlagalište neopasnog tehnološkog otpada.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 2. Program praćenja (nadzora) odlagališta fosfogipsa u funkciji zaštite okoliša

Redni broj	Sastavnica okoliša	Parametar praćenja	Učestalost analize tijekom kalendarske godine
1.	Transportna „POND“ voda unutar odlagališta	pH, fluoridi	Jednom mjesečno
2.	Odloženi otpad	Analiza eluata sukladno Pravilniku o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada (NN 117/07) i Uredbi o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05)	Jednom godišnje za istovrsni otpad, a za novi otpad neposredno prije odlaganja
3.	Zrak	a) plinoviti fluoridi b) ukupna taložna tvar i analiza topivog dijela taložne tvari	a) 24-satni uzorci-konrinuirano b) mjesečni uzorci-kontinuirano
4.	Podzemna voda	a) pH, fluoridi, fosfati b) kompletna kemijska analiza	a) jednom mjesečno b) najmanje jednom godišnje
5.	Površinska voda	a) poplavna voda: pH, fluoridi, fosfati b) obrađena fluorna voda iz kazete K _{4/1} : pH, fluoridi, fosfati	a) dvaput godišnje b) pri svakom ispuštanju sukladno Vodoavnoj dozvoli
6.	Radioaktivnost (sadržaj odlagališta, podzemna voda, zrak)	Prema Programu odobrenom od Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi	Jednom u dvije godine

U tijeku je priprema stručnih dokumenata za sanaciju ovog odlagališta. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva predložilo je izradu Studije o utjecaju na okoliš odlagališta fosfogipsa i preko Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost predvidjelo 16 milijuna kuna za sanaciju odlagališta u razdoblju od 2007. - 2009. godine, međutim Fond nije odobrio korištenje tih sredstava prema dostavljenom Planu Petrokemije d.d. s obrazloženjem da

su sredstva namjenjena za sanaciju odlagališta, a ne za održavanje i poboljšanje sigurnosti za vrijeme korištenja iste.

U tijeku je postupak usvajanja Prostornog plana Parka prirode Lonjsko polje koji predviđa promjene granice Lonjskog polja na način da se površine odlagališta (komunalnog otpada Kutina i odlagalište proizvodnog otpada iz Petrokemije d.d., fosfogipsa) isključuju iz ukupne površine.



Slika 7. Odlagalište fosfogipsa

4.1.3 Prikupljanje, odvoz i zbrinjavanje otpada

Proces prikupljanja i zbrinjavanja otpada je važan zbog očuvanja zdravlja ljudi, okoliša, životne sredine, estetskih i ekonomskih razloga. U ovaj proces su uz skupljanje otpada uključene i transportne aktivnosti prenošenja istog do mjesta obrade odnosno zbrinjavanja.

Tehnologija odlaganja komunalnog otpada na odlagalištu Grada Kutine se sastoji od dopreme specijalnim vozilima za kućni otpad, istresanja te razastiranja mehanizacijom (buldožeri, kompaktor).

4.1.3.1 Način prikupljanja otpada

Komunalni otpad skuplja se u tipizirane posude (kante za smeće i kontejnere) i po potrebi u posebne plastične vreće. Tipizirane posude nabavlja Moslavina d.o.o. i putem ugovora predaje na upotrebu korisnicima bez naknade dok plastične vreće korisnici mogu kupiti. Od posuda za otpad nabavljeno je oko 14 000 PVC kanti volumena 80 l, 450 volumena 120 l, 55 PVC kontejnera volumena 770 l, 13 PVC kontejnera volumena 1100 l i 7 kontejnera volumena 5m³.

S područja lokalnih jedinica smeće se odvozi jednom tjedno, a s užeg područja Grada Kutine dva puta tjedno prema utvrđenom rasporedu bez obzira na dane praznika i blagdana. Korisnici usluga odvoza komunalnog otpada dužni su na dan odvoza posude ili vreće s otpacima iznijeti na mjesta koja su pristupačna za utovar (u cestovni pojas, odnosno obavezno van dvorišne ograde). Posude

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

ili vreće s komunalnim otpadom zgrada kolektivnog stanovanja iznose i vraćaju potom nazad radnici koji obavljaju odvoz.

Osnovni princip prikupljanja glomaznog otpada je da građani svoj glomazni otpad odlažu na javne površine odnosno u postavljene kontejnere iz kojih se obavlja odvoz prema unaprijed određenom rasporedu. Glomazni otpad se odvozi jednom godišnje.

Proizvodni neopasni otpad koji se javlja u toku proizvodnih procesa u poduzećima, trgovačko društvo Moslavina d.o.o. dovozi na odlagalište zajedno s komunalnim otpadom. Pojedina poduzeća sama dovoze svoj otpad na odlagalište otpada. Petrokemija d.d. dovozi na odlagalište uglavnom miješani komunalni i proizvodni neopasni otpad. Hrvatske šume, Hrvatske ceste, Moslavka d.d. te HEP-KT dovoze na odlagalište miješani komunalni i građevinski otpad. Na odlagalište se dovozi i otpad s uređaja za obradu procjednih voda grada Kutine te miješani komunalni otpad pomiješan s čađom koji se dovozi iz tvornice čađe. Također i pojedini građani sami dovoze svoj otpad na odlagalište. Ostala poduzeća uglavnom proizvode miješani komunalni otpad.

U nekim poduzećima javljaju se i manje količine opasnog otpada koji poduzeća skladište unutar kruga poduzeća i rješavaju u suradnji s drugim poduzećima koja se bave zbrinjavanjem takve vrste otpada.

4.1.3.2 Odvoz otpada

Poduzeće Moslavina d.o.o. raspolaže potrebnim transportnim jedinicama za sakupljanje i prijevoz otpada do odlagališta otpada koji je prilagođen uspostavljenom sustavu prikupljanja putem postavljenih posuda i kontejnera. Isti omogućava da se sakupljeni otpad transportira na siguran način do lokacije za trajno deponiranje. Okosnicu voznog parka za prikupljanje i prijevoz otpada čine kamioni „smetlari“ i „autopodizači“ te kamion za glomazni otpad.

2009. godine planira se nabavka kamiona smećara kapaciteta 16 m³ u vrijednosti 1.100.000,00 kuna bez PDV-a, a 2010. godine se planira nabavka kamiona podizača u vrijednosti 800.000,00 kuna bez PDV-a.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 3. Vozila u vlasništvu „Moslavine“ d.o.o.

Vrsta vozila	Marka	Kapacitet	Registracijska oznaka
Auto-podizač	TAM 130 T	5 m ³	KT-363-AZ
Auto-podizač	Mercedes 12/13	5 m ³	KT-622-BL
Kamion smećar	Mercedes 1213/360	10 m ³	KT-785-N
Kamion smećar	Man	17 m ³	KT-736-CG
Kamion smećar	Mercedes 1317/36	10 m ³	KT-558-AU
Kamion smećar	IVECO 150 E	10 m ³	KT-460-AH
Kamion smećar	Man	16 m ³	SK-268-DG
Kamion za glomazni otpad	Man s kranom 33.464 DGK		KT-736-CL
Kompaktor	BOMAG BC 572 RB		
Buldožder	Buldožder TG 170		



Zeleni otoci

Zeleni otok je mjesto na kojem građani mogu odložiti odvojeno prikupljeni otpad koji svakodnevno nastaje u većim količinama kao što je papir, plastika, staklo itd.

U naselju Kutina uređeno je 7 zelenih otoka na području cijelog Grada s posudama za prikupljanje stakla, plastike, metala, papira i lijekova, ali s nedovoljnim učinkom skupljanja. Također su na području grada Kutine postavljene 24 posude za prikupljanje stakla. Biološki otpad se još uvijek ne skuplja odvojeno.

Na području Grada Kutine postoje nekoliko skupljača sekundarnih sirovina: UNIJA-ZAMA d.o.o., UNIJAPAPIR.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 4. Raspored posuda za sekundarne sirovine na području Grada Kutine

Redni broj	Lokacija kontejnera	Staklo 2m ³	PET 2,5 m ³	MET 2,5 m ³	Papir 3 m ³	Lijekovi
1.	A. Hebranga 1	1				
2.	A. Hebranga 2	1				
3.	K. P. Krešimira 23	1				
4.	K. P. Krešimira	1				
5.	K. Domagoja 10	1				
6.	K. Trpimira - D.V.	1				
7.	Novljanska – gar.	1				
8.	V. Nazora - Satinović	1				
9.	K. Zvonimira - trgovina	1				
10.	A. G. Matoša 1	1				
11.	A. G. Matoša 2	1				
12.	M. Krleže 27	1				
13.	Crkvena – park	1				
14.	Radićeva – dom	1				
15.	Kolodvorska	1				
16.	Sportski dom – igralište	1				
17.	Kutinska Slatina – dom	1				
18.	Stupovača – dom	1				
19.	Husain – dom	1				
20.	Batina – trgovina	1				
21.	Ilova – crkva	1				
22.	Banova Jaruga – želj. kol.	1				
23.	Banova Jaruga – centar	1				
24.	Međurić – trgovina	1				
	ZELENI OTOCI					
25.	P. Preradovića	1	1	1	1	1
26.	Centar – 2 nebodera	1	1	1	1	1
27.	R. Boškovića	1	1	1	1	1
28.	OŠ Z. Frank	1	1	1	1	1
29.	OŠ S. Kefelja	1	1	1	1	1
30.	Repušnica – Fumičeva	1	1	1	1	1
31.	Banova Jaruga – centar	1	1	1	1	1
32.	Hr. branitelja - igralište	1	1		1	

Reciklažno dvorište

Reciklažno dvorište jest građevina namijenjena razvrstavanju i privremenom skladištenju korisnog i dijela štetnog otpada koji nastaje na gravitirajućem području npr. Otpadni karton i papir, otpadno staklo (ravno i ambalažno), otpadni metal, otpadni tekstil, otpadno drvo, glomazni otpad, motorno ulje, stare baterije, akumulatori, zeleni otpad i sl.

Prema članku 15., stavak 4., Zakona o otpadu, Grad Zagreb, grad i općina dužni su na svojem području postaviti odgovarajuće spremnike i osigurati gradnju reciklažnog dvorišta za odvojeno prikupljanje otpada u gospodarenju komunalnim otpadom sukladno ovom Zakonu i planu gospodarenja otpadom te osigurati gradnju najmanje jednog reciklažnog dvorišta za građevinski otpad.

Studija o utjecaju na okoliš za gradsko odlagalište Kutina predviđa izgradnju reciklažnog dvorišta u sklopu lokacije odlagališta.

4.1.4 Količine i svojstva otpada

Otpad je svaka tvar ili predmet koje posjednik odbacuje, namjerava ili mora odbaciti.

Posjednik otpada je proizvođač otpada ili pravna ili fizička osoba koja ga posjeduje.

Proizvođač otpada je svaka osoba čijom aktivnošću nastaje otpad ili koja prethodnom obradom, miješanjem ili drugim postupkom, mijenja sastav ili svojstva otpada.

4.1.4.1 Vrste otpada

U 2005. godini donesena je Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05) koja je osigurala točno razvrstavanje i nadzor otpada. Osnovna svrha podjele otpada je praćenje tijeka otpada što je jedna od najvažnijih i prioritarnih mjera u cjelovitom sustavu gospodarenja otpadom.

Otpad se razvrstava prema svojstvu na:

- komunalni otpad
- neopasni otpad
- opasni otpad
- inertni otpad.

Komunalni otpad nastaje u kućanstvu, komunalnim djelatnostima (čišćenje i održavanje javnih površina, tržnica), u privredi (uredi), ustanovama (škole) itd. Komunalni otpad pretežno obuhvaća kruti otpad, koji se organizirano sakuplja i zbrinjava u okviru komunalnih djelatnosti.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

To je otpad koji se zbog svojih svojstava može zbrinjavati bez posebne pred obrade odnosno pripreme. Za gospodarenje komunalnim otpadom odgovorna je županija i gradovi i općine.

Neopasni otpad je svaki onaj otpad koji nema neko od navedenih svojstava koja karakteriziraju opasni otpad (vidjeti definiciju opasnog otpada).

Opasni otpad sadrži tvari koje imaju jedno od sljedećih obilježja:

- H1-eksplozivno,
- H2 oksidirajuće,
- H3-A visoko zapaljivo,
- H3-B zapaljivo, H4 nadražujuće,
- H5 opasan,
- H6 otrovno,
- H7 kancerogeno,
- H8 nagrizajuće,
- H9 infektivno,
- H10 teratogeno,
- H11 mutageno,
- H12 tvari koje u kontaktu s vodom ispuštaju otrovne ili vrlo otrovne tvari,
- H13 tvari koje nakon odlaganja mogu na bilo koji način proizvesti drugu tvar,
- H14 ekotoksično svojstvo.

Opasni otpad se zbog svoje štetnosti i potencijalne opasnosti mora posebno nadzirati i to od mjesta nastanka do mjesta konačnog odlaganja, uključujući monitoring samog mjesta privremenog ili trajnog odlaganja.

Problematične tvari su opasni otpad koji nastaje u kućanstvu, kao što su:

- otpadne baterije, akumulatori,
- onečišćena ambalaža od raznih kemikalija,
- žarulje, svjetiljke,
- posude pod tlakom,
- motorna ulja, uljni filteri,
- lijekovi, kozmetički proizvodi,
- razni drugi predmeti koji sadrže opasne tvari.

Zbog velikog sadržaja štetnih odnosno opasnih sastojaka, problematične tvari izravno ugrožavaju zdravlje ljudi i životinja te predstavljaju opasnost za okoliš.

U Republici Hrvatskoj prihvaćena je međunarodna konvencija za nadziranje toka opasnog otpada - Baselska konvencija. Opasni otpad mora se sakupljati, skladištiti i prevoziti odvojeno od drugih vrsta otpada i međusobno se ne smije miješati. Zakonom o otpadu određeno je da se postupanje s opasnim otpadom smatra djelatnošću od interesa za Republiku Hrvatsku. Vlada Republike Hrvatske osigurava provođenje mjera postupanja s opasnim otpadom utvrđenih Strategijom zaštite okoliša. Kriterij i smjernice za određivanje lokacija građevina za skladištenje, obrađivanje ili odlaganje opasnog otpada određuje se Strategijom zaštite okoliša i Programom prostornog uređenja Republike Hrvatske.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Radioaktivni otpad podliježe posebnim propisima (međunarodni i nacionalni propisi), pa je često izuzet iz kataloga opasnog otpada.

Inertni otpad je otpad koji ne podliježe značajnim fizičkim, kemijskim ili biološkim promjenama. Inertni otpad nije topljiv, nije zapaljiv, nije biorazgradiv. S tvarima s kojima dolazi u kontakt ne djeluje tako da bi to utjecalo na zdravlje ljudi, životinjskog i biljnog svijeta ili na povećanje dozvoljenih emisija u okoliš.

Sastav komunalnog otpada

Sastav komunalnog otpada mijenja se ovisno o sredini u kojoj nastaje i ovisi o mnoštvu čimbenika kao što su: standard stanovništva, tip naselja, dostignuta razina komunalne infrastrukture i slično. U Republici Hrvatskoj nije se sustavno provodilo praćenje sastava komunalnog otpada. Postoje rezultati pojedinačnih ispitivanja za neka područja. Sortiranje i analiza otpada provedena je u razdoblju od 1992. do 2000., s pretežitim udjelom ispitivanja obavljenih u 1997. u gradovima Velikoj Gorici, Bjelovaru, Osijeku, Zagrebu, Koprivnici, Sisku, Samoboru, Orahovici, Splitu, Crikvenici, Novom Vinodolskom, Novalji, Pagu, te njihovim prigradskim naseljima i općinama ruralnog tipa koje su u sklopu organiziranog sakupljanja i odvoza komunalnog otpada odvoze na postojeća odlagališta. Ispitivanja su provedena po razdobljima različitih godišnjih doba. Prosječni sastav komunalnog otpada u Republici Hrvatskoj u kontinentalnom dijelu je prikazan u tablici 5..

Tablica 5. Prosječni sastav komunalnog otpada u Republici Hrvatskoju kontinentalnom dijelu (Izvor: Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine)

Komponenta otpada	mas %, kontinentalni dio
Kuhinjski i biootpad	43,1
Papir i karton	19,6
Koža i kosti	3,0
Drvo	1,3
Tekstil	7,8
Staklo	6,6
Metali	4,1
Inertni	1,5
Plastika	11,6
Guma	0,9
Posebni	0,4

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

4.1.4.2 Količine otpada odloženog na deponiji Grada Kutine

Budući da se komunalni otpad s područja Grada Kutine ne važe, procjena količine se može izvesti na osnovi postojećih podataka o voznom parku, načinu sakupljanja otpada i posudama za prikupljanje.

Prosječno se prikupi i deponira 25.000 - 32.000 m³ komunalnog otpada godišnje od čega s područja grada Kutina 65 %, s područja općine Popovača 25 %, s područja općine Velika Ludina 10 %. Osim kućnog otpada na odlagalište se odvozi otpad s uređaja za obradu otpadnih voda grada Kutine u količini 420 m³/godišnje i čađe iz tvornice čađe.

U tablici 6. prikazani su podaci o količini ukupno odloženog otpada za razdoblje 1978. – 2004. godine, a u tablici 7. podaci o odloženom otpadu za razdoblje od 2005. – 2007. godine.

Tablica 6. Procjena količina odloženog otpada za razdoblje 1978. – 2004. godine

Vremensko razdoblje	Količina otpada, t
1978. – 1987.	27.199
1988. – 1997.	46.197
1998. – 2004.	59.858
UKUPNO	133.254

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 7. Podaci o odloženom otpadu za razdoblje od 2005. – 2007. godine

Pokazatelj	Godina		
	2005.	2006.	2007.
Broj potrošača na području Grada Kutine, ukupno	7.126	7.194	7.146
- pravne osobe	458	495	445
- fizičke osobe	6.668	6.669	6.701
Stupanj opskrbljenosti kućanstva, %	83,38	83,38	83,91
Deponiranje i obrada otpada			
Odloženi komunalni otpad, m ³	25.958	23.740	20.884
Odloženi industrijski otpad, m ³	10.485	8.710	9.209
Analiza otpada			
Otpad iz domaćinstava			
- papir, m ³	5.380	3.050	2.850
- staklo, m ³	210	50	43
- razni otpad, m ³	19.986	18.584	16.991
Industrijski otpad			
- mulj, m ³	165	150	384
- čađa, m ³	440	260	195
- građevinski otpad, m ³	1.500	1.800	2.000
- razni otpad, m ³	8.380	6.500	6.630
Otpad dovežen na deponiju od građana, m ³	382	446	698
Glomazni otpad prikupljen na području Grada Kutine, m ³	2.050	1.610	565

Iz tablice 7. je vidljivo da je 70% od ukupnog otpada, koji je odložen na deponiji, komunalni otpad, a 30% neopasni industrijski otpad. U prosjeku, 15% komunalnog otpada je papir i staklo koji se mogu iskoristiti kao sekundarna sirovina. Od 2005. godine uočljiv je trend smanjenja trajnog odlaganja korisnih sekundarnih sirovina na odlagalištu koji će se nastaviti i ubuduće. Također se vidi i trend povećanja količine otpada koji građani sami dovoze na odlagalište što bi i ubuduće trebalo poticati jer se time smanjuje broj novonastalih divljih deponija kao i količine odloženog otpada na već postojećim divljim deponijama.

4.1.4.3 EMISIJE OTPADA U OKOLIŠ – K E O

Proizvođači, skupljači, obrađivači otpada i svi oni koji gospodare otpadom obvezni su, jednom godišnje, podatke o vrstama, količinama i tokovima otpada dostaviti nadležnom uredu državne uprave u županiji, a podaci za sve županije objedinjavaju se u AZO-u. Neke vrste otpada u sustav se, iz različitih razloga, vrlo slabo prijavljuju, podaci su često nepotpuni ili loše kvalitete. Stoga KEO – dio OTPAD još uvijek ne može osiguravati potpune i cjelovite podatke o količinama, vrstama i tokovima proizvodnog otpada.

Na sljedećim tablicama su navedeni podaci o proizvodnom neopasnom i opasnom otpadu za razdoblje od 2003. do 2006. godine.

Tablica 8. Podaci o količinama proizvodnog neopasnog i opasnog otpada za razdoblje 2003. – 2006.

Vrsta otpada	Količine proizvodnog otpada 2004.-2006. u tonama		
	2004.	2005.	2006.
Neopasni otpad	331.212,31	386.324,39	442.095,91
Opasni otpad	122,34	391,70	618,54
Ukupno	331.334,65	386.716,10	442.714,45

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 9. Količine neopasnog tehnološkog otpada po proizvođačima u t/god.

Proizvođač	2004.	2005.	2006.
Moslavka d.d.		3	3
Petrokemija d.d.	330.651,992	385.267,121	440.883,2545
ALMOS d.o.o.		51,5	93,8
SELK		15	
KONZUM d.d.	118,82	52,87	39,11
HŠ UŠ Podružnica Zagreb	5,7	6,82	
HŽ d.o.o.		249	315
INA S.D. Istraživanje i proizvodnja	435,8	674	521
HOTEL DAIM d.o.o.		1	2,625
HRVATSKE AUTOCESTE		4,08	2,1
ŽELIMIR RUMIŠEK građ.automeh.trgov. i prijev.djel.			0,35
KTC d.o.o.			227,78
LONIA d.d.			7,69
KRAMARIĆ vulkanizerstvo			0,2
UKUPNO	331.212,312	386.324,391	442.095,9095

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 10. Količine opasnog tehnološkog otpada po proizvođačima u t/god.

Proizvođač	2004.	2005.	2006.
ALMOS d.o.o.	9,08	7	14,5
SELK d.d.	6,704	101,971	
Moslavka d.d.	1,3	0,7	0,5
HŠ Podružnica Zagreb, RJ	19,78	1,2	
Petrokemija d.d.	84,937	16,322	22,522
INA BP Kutina Krešimirova	0,236		
LONJA STRUG d.d.		0,75	1,008
HŽ-infrastruktura		251,76	170
SAMOBORSKI KRISTAL			378
SAZOV d.d.			1,175
HRVATSKE AUTOCESTE			6,935
Kemijska čistionica			0,007
LONIA d.d.			0,007
OMV Hrvatska d.o.o.			0,018
UKUPNO	122,337	391,703	618,535

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 11. Vrste i količine neopasnog tehnološkog otpada na području Grada Kutine u t/god.

Ključni broj	Vrsta otpada	2004.	2005.	2006.
02 00 00	Otpad iz poljodjelske, vrtlarske, lovačke, ribarske i primarne proizvodnje vodenih kultura, pripremanja hrane i prerade			
02 01 10	Otpadni metal		2	2
02 03 04	Materijali neprikladni za potrošnju ili preradu	9,18		
06 06 00	Otpad iz anorganskih kemijskih procesa			
06 01 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način		27.950	33.241
06 05 03	Muljevi od obrade otpadnih voda u pogonu koji nisu od obrade otpadnih voda u pogonu koji sadrže opasne tvari		1	1
06 06 01	Otpad koji sadrži sumpor	1100		
06 09 01	Fosfogips	302.400		
06 09 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način	25.750		
06 10 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način		355.550	406.000
08 00 00	Otpad od proizvodnje, formulacije, dobave i uporabe (PFDU) premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstava za brtvljenje i tiskarskih boja			
08 01 12	Otpadne boje i lakovi koji ne sadrže organska otapala ili druge opasne tvari		0,2	0,52
10 00 00	Otpad iz termičkih procesa			
10 03 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način		50	92,5
12 00 00	Otpad od mehaničkog oblikovanja te fizičke i mehaničke površinske obrade metala i plastike			
12 01 01	Strugotine i opiljci koji sadrže željezo	193,6	49,84	41,34
12 01 02	Prašina i čestice koje	304,74	478,003	708,56

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

	sadrže željezo			
12 01 03	Strugotine i opiljci obojenih metala		0,5	1,3
12 01 04	Prašina i čestice obojenih metala	27,44	3,87	4,24
12 01 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način		15	
13 00 00	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)			
13 02 05	Neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja			0,3
15 00 00	Otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način			
15 01 01	Ambalaža od papira i kartona	101,99	48,04	75,58
15 01 02	Ambalaža od plastike	56,48	78,07	162,94
15 01 03	Ambalaža od drveta	0,76	1,6	5,92
15 01 04	Ambalaža od metala	3,48	0,74	1,34
15 01 07	Staklena ambalaža	0,012	0,85	166,392
16 00 00	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu			
16 01 03	Otpadne gume	34,76	17,43	20,94
16 01 07	Filtri za ulje			0,05
16 02 05	Ostala stara oprema	0,27		
16 02 14	Stara oprema koja nije navedena pod 16 02 09 do 16 02 13		0,3	2,83
16 06 05	Ostale baterije i akumulatori	1,72	1,72	3,62
16 07 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način	19,62		25,06
16 08 00	Istrošeni katalizatori	435,8		
16 08 03	Istrošeni katalizatori koji sadrže prijelazne kovine ili spojeve prijelaznih kovina, a koji nisu specificirani na drugi način		289,918	39,0325
17 00 00	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopan			

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

	zemlju s onečišćenih/kontaminiranih lokacija)			
17 04 05	Željezo i čelik		923	836
17 04 08	Kablovi	0,13		
17 04 11	Kabelski vodiči koji ne sadrže ulje, ugljeni katran i druge opasne tvari			8,26
19 00 00	Otpad iz uređaja za postupanje s otpadom, uređaja za pročišćavanje gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode i vode za industrijsku upotrebu			
19 08 04	Muljevi od obrade industrijskih otpadnih voda	1,5		
19 08 05	Muljevi od obrade komunalnih otpadnih voda	0,96	1,03	0,78
19 08 09	Mješavine masti i ulja iz odvajača ulje/voda koje sadrže samo jestivo ulje i masnoće			0,1
19 09 02	Muljevi od bistrenja voda	706	774	548
20 00 00	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona i iz ustanova) uključujući odvojeno prikupljene sastojke			
20 01 01	Papir i karton	52,2	66,8	102,9
20 01 04	Ostala plastika	11,22	15,7	
20 01 08	Biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina		0,68	0,78
20 01 09	Ulja i masti	0,39		
20 01 25	Jestiva ulja i masti		0,1	0,625
20 03 04	Muljevi iz septičkih jama		4	2
UKUPNO		331.212,312	386.324,391	442.095,9095

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 12. Vrste i količine opasnog tehnološkog otpada na području Grada Kutine u t/god.

Ključni broj	Vrsta otpada	2004.	2005.	2006.
08 00 00	Otpad od proizvodnje, formulacije, dobave i uporabe (PFDU) premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstava za brtvljenje i tiskarskih boja			
08 01 11	Otpadne boje i lakovi koji sadrže organska otapala ili druge opasne tvari		1	
08 03 17	Otpadni tiskarski toner koji sadrži opasne tvari			0,031
10 00 00	Otpad iz termičkih procesa			
10 03 08	Šljake iz sekundarne proizvodnje koje sadrže soli	5,4		
10 11 13	Paste od poliranja i brušenja stakla koji/-a sadrže opasne tvari			378
11 00 00	Otpad koji potječe od kemijske površinske obrade i zaštite metala; hidrometalurgija neželjeznih metala			
11 01 00	Otpad od kemijske površinske obrade metala i zaštite metala i drugih materijala (npr. Galvanski procesi, procesi pocinčavanja, jetkanja, fosfatiranja, alkalnog odmašćivanja/luženja, anodizacija)	6,704		
11 01 09	Muljevi i filtarski kolači koji sadrže opasne tvari		20,303	
11 01 98	Ostali otpad koji sadrži opasne tvari		3,1	
12 00 00	Otpad od mehaničkog oblikovanja te fizičke i mehaničke površinske obrade metala i plastike			
12 01 03	Strugotine i opiljci obojenih metala	0,68		
12 01 14	Muljevi od obrade koji sadrže opasne tvari		22,98	
13 00 00	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivih ulja i ulja iz poglavlja 05, 12 i 19)			
13 01 13	Ostala hidraulična ulja			3
13 02 00	Otpadna maziva ulja za motore	0,2		

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

	i zupčanike			
13 02 02	Neklorirana otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	3,08		
13 02 03	Ostala otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	62,68		
13 02 04	Klorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja		1,2	
13 02 05	Neklorirana maziva ulja za motore i zupčanike na bazi mineralnih ulja		9,166	13,791
13 02 08	Ostala maziva ulja za motore i zupčanike		13,94	18,98
13 03 01	Izolacijska ulja ili ulja za prijenos topline koja sadrže PCB-e	19,61		
13 05 02	Muljevi iz odvajanja ulje/voda	17,6	11	0,1
13 05 07	Zauljena voda iz odvajanja ulje/voda			6
13 08 99	Otpad koji nije na drugi način specificiran		1,08	2,237
14 00 00	Otpad od organskih otapala, rashladnih i potisnih medija (osim 07 i 08)			
14 01 04	Muljevi ili kruti otpad koji sadrži halogenirana otapala			0,007
14 06 02	Ostala halogenirana otapala i mješavine otapala		38,967	
14 06 03	Ostala otapala i mješavine otapala		1,477	
15 00 00	Otpadna ambalaža; apsorbensi, tkanine i sredstva za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specificirana na drugi način			
15 01 02	Ambalaža od plastike			7,69
15 01 05	Višeslojna (kompozitna) ambalaža			0,21
15 01 07	Staklena ambalaža			15,97
15 01 10	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima		11,056	0,635
15 02 02	Apsorbensi, filtarski materijal (uključujući filtere za ulje koji		2,598	0,095

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

	nisu na drugi način specificirani), tkanine i sredstva za brisanje i upijanje i zaštitna odjeća onečišćena opasnim tvarima			
16 00 00	Otpad koji nije drugdje specificiran u katalogu			
16 01 07	Filtri za ulje			0,115
16 02 01	Transformatori i kondenzatori koji sadrže PCB-e ili PCT-e	6,16		
16 02 13	Stara oprema koja sadrži opasne komponente koje nisu navedene pod 16 02 09 do 16 02 12			0,001
16 05 06	Laboratorijske kemikalije koje se sastoje od opasnih tvari ili ih sadrže, uključujući mješavine laboratorijskih kemikalija		0,48	0,355
16 07 06	Otpad od čišćenja spremnika za skladištenje, koji sadrži ulje	0,236		
17 00 00	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući iskopanu zemlju s onečišćenih/kontaminiranih lokacija)			
17 02 04	Staklo, plastika i drvo koji sadrže ili su onečišćeni opasnim tvarima		251,76	170
18 00 00	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (isključujući otpad iz kuhinja i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)			
18 02 04	Iskorištene kemikalije	0,437		
20 00 00	Komunalni otpad (otpad iz kućanstava i slični otpad iz industrijskih i zanatskih pogona i iz ustanova) uključujući odvojeno prikupljene sastojke			
20 01 21	Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu		0,596	0,518
20 01 33	Baterije i akumulatori obuhvaćeni pod 16 06 01, 16 06 02 i 16 06 03 i nesortirane baterije i akumulatori koji sadrže ove baterije		1	0,8
UKUPNO		122,337	391,703	618,535

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 13. Popis ovlaštenih sakupljača i obrađivača otpada s kojima je Petrokemija d.d. poslovala u 2007. godini

Redni broj	Naziv ovlaštenog sakupljača/obrađivača
1.	ECOOPERATIVA d.o.o.
2.	Kemis d.o.o., Zagreb
3.	GUMIMPEX
4.	Doseg d.o.o. Osijek
5.	Drava Internacional d.o.o., Osijek
6.	Unija Zama d.o.o.
7.	MAZIVA Zagreb
8.	Unija Papir d.d.
9.	AEKS d.o.o.
10.	CIAK d.o.o.

Struktura proizvodnog otpada je: 99,9 % neopasni otpad (99% neopasnog otpada pripada Petrokemiji d.d., Kutina) i 0,1 % opasni otpad. Skupljanje sekundarnih sirovina evidentirano je samo u 2006. godini: ukupno 793, 95 t. Struktura skupljenih sekundarnih sirovina je: željezne strugotine i opiljci (udio > 90 %), čestice obojenih metala (Al), ambalaža od plastike, drveta i metala, otpadne gume, stara oprema, baterije i akumulatori, kabelski vodiči i ostali nespecificirani otpad.

4.1.4.4 Procjena količina otpada za razdoblje 2008. – 2015. godine

Tablica 14. Procjena količina otpada koja će se odlagati na deponiji za razdoblje 2008. – 2015. godine

Godina	Broj obuhvaćenih stanovnika	Komunalni otpad, t	Proizvodni neopasni otpad, t	Ukupni otpad, t
2008.	40.411	9.721	2.583	12.304
2009.	40.451	10.014	2.660	12.675
2010.	40.492	10.317	2.740	13.057
2011.	40.532	10.580	2.808	13.389
2012.	40.573	10.850	2.879	13.729
2013.	40.613	11.121	2.951	14.072
2014.	40.654	11.399	3.024	14.423
2015.	40.694	11.684	3.100	14.754

U tablici 14. prikazana je procjena količina otpada za razdoblje 2008. – 2015. godine. Kretanje količina otpada u narednim godinama ovisit će o mnogim promjenama, primjerice demografskim,

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

gospodarskim, sociološkim, itd. Također, ovisit će i o provođenju mjera za postupanje s otpadom (odvojeno skupljanje i odvoz otpada, odvojeno skupljanje i predavanje izdvojeno skupljenih sekundarnih sirovina prerađivačima itd.), a koje su predložene ovim Planom gospodarenja otpadom. Ukoliko se u međuvremenu pronađe nova lokacija za odlaganje otpada u sklopu cjelovitog rješenja gospodarenja otpadom, otpad koji se danas odlaže na lokaciji odlagališta otpada grada Kutine odvozi se na novoizgrađeno, regionalno odlagalište komunalnog otpada I. kategorije. Procjena količine otpada, koje bi trebalo odložiti na odlagalište, rađena je za slučaj da neće doći do odlaganja na regionalnom odlagalištu za cijelu Županiju.

U proračunu su korištene sljedeće pretpostavke:

- da se broj stanovnika na razmatranom području neće bitno mijenjati i da će rasti po prosječnoj godišnjoj stopi od oko 0,1%
- da će specifična količina komunalnog otpada po stanovniku rasti po prosječnoj godišnjoj stopi od 3% do 2010. godine te nakon toga po stopi od 2,5%
- da će se povećati količina proizvodnog otpada koja će sama poduzeća ponovno upotrijebiti ili davati na obradu drugim specijaliziranim poduzećima
- da će proces izdvojenog skupljanja nekih korisnih i štetnih vrsta otpada biti uzlaznog trenda
- da će se otpad kojeg treba odlagati na odlagalištu smanjivati
- da će se u svijetu prisutan trend minimiziranja proizvodnje otpada u narednom razdoblju sve više primjenjivati i kod nas.

Također se pretpostavlja da će rasti količina otpada koji će građani sami dovoziti na odlagalište tako da će se smanjivati broj novonastalih divljih deponija kao i količina otpada na već postojećim divljim deponijama.

Kao najveći proizvođač tehnološkog otpada identificirana je Petrokemija d.d., Kutina. Petrokemija d.d. kao proizvođač otpada ima obvezu planiranja gospodarenje otpadom za razdoblje od četiri godine. U tablici 15. prikazan je plan gospodarenja otpadom Petrokemije d.d..

Tablica 15. Plan gospodarenja otpadom Petrokemije d.d., Kutina za razdoblje od 2007. – 2011. godine

KB otpada	Vrsta otpada	Planirani trend nastajanja	Predvideni način uporabe/zbrinjavanja
060699	Otpad koji nije specificiran na drugi način – filterski kolač	1.100 t/god (uz prosječnu iskorištenost kapaciteta od cca 50%)	Odlaganje na odlagalište neopasnog otpada I. kategorije (sekcija 41 100, Petrokemija d.d.), Kutina
061099	Otpad koji nije specificiran – mulj iz taložnica	500 t/god	Odlaganje na odlagalište neopasnog otpada I. kategorije (sekcija 41 100, Petrokemija d.d.), Kutina
061099	Otpad koji nije	450.000 t/god	Odlaganje na odlagalište

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

	specificiran – Fosfogips		neopasnog otpada I. kategorije (sekcija 41 100, Petrokemija d.d.), Kutina
061099	Otpad koji nije specificiran – Talog neutralizacije fluornih voda	25.000 t/god	Odlaganje na odlagalište neopasnog otpada I. kategorije (sekcija 41 100, Petrokemija d.d.), Kutina
120102	Prašina i čestice koje sadrže željezo	100 – 1.000 t/god	Otpadno skladište PC TGUS – prikupljanje, selektiranje, iskorištavanje vrijednih sastojaka i predaja/prodaja ovlaštenim tvrtkama
130208*	Ostala maziva za motore i zupčanike	35 t/god	Skladišta otpadnog ulja i separacijska stanica – prikupljanje i predaja na uporabu odnosno termičko zbrinjavanje ovlaštenim tvrtkama
130899*	Otpad koji nije specificiran na drugi način – Zauljene krpe	2 t/god	Skladišta otpadnog ulja - prikupljanje i predaja na uporabu odnosno termičko zbrinjavanje ovlaštenim tvrtkama
150110*	Ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima	0,45 t/god	Otpadno skladište PC TGUS – prikupljanje, selektiranje i predaja ovlaštenim tvrtkama na trajno zbrinjavanje
170405	Željezo i čelik (otpad od rušenja objekata)	2.400 t/god (2007.god.) 0 t/god 2008. – 2011. god.	Recikliranje otpadnih metala
190902	Muljevi od bistrenja voda	300 – 700 t/god.	Ispuštanje (povrat) u vode
200121*	Fluorescentne cijevi i ostali otpad koji sadrži živu	0,8 t/god	Odgovarajući prostori za prikupljanje i otpadno skladište u PC TGUS – selektirano prikupljanje i predaja ovlaštenim tvrtkama na trajno zbrinjavanje

4.1.5. DIVLJA ODLAGALIŠTA

Unatoč postojanju službenog odlagališta na području Grada Kutine otpad se nelegalno odlaže na više lokacija. Obilaskom samih lokacija vidljivo je da se radi o slučajno odabranom prostoru koji je idealan za nelegalno odlaganje otpada (laka dostupnost i teža kontrola).

Divlje odlagalište je odlagalište na koje neko naselje, skupina domaćinstava ili pojedina domaćinstva unutar neke općine ili grada odlažu svoj otpad na nekontroliran način.

Gradovi, odnosno općine dužni su, prema Zakonu o otpadu osigurati uklanjanje i zbrinjavanje otpada kojeg je nepoznata osoba odložila izvan odlagališta otpada na njihovom području. Ukoliko osoba odgovorna za obavljanje komunalne djelatnosti na području grada/općine ne zbrine otpad kojeg je nepoznata osoba odložila izvan odlagališta, taj otpad će zbrinuti županija na teret grada/općine.

Način sanacije svodi se na prikupljanje otpada, sortiranje otpada, odvoženje otpada dijelom na odlagalište komunalnog otpada, a dijelom (koristan otpad i opasan otpad) odvozom od strane ovlaštenih firmi i konačnom sanacijom lokacije divljeg odlagališta.

Nakon raščišćavanja i sanacije terena nužno je onemogućiti daljnje odlaganje otpada na istoj lokaciji nizom različitih mjera kao što su na primjer: obavještanje javnosti o sanaciji nelegalnog odlagališta i zabrani daljnjeg odlaganja, postavljanje rampe i table o zabrani odlaganja, pojačanoj kontroli komunalnih redara, uvođenjem strožijih kazni za nelegalno odlaganje i sl.

Na područjima na kojima se nekontrolirano odlaže otpad i na kojima se isti duže zadržava može doći do pojave raznih neželjenih utjecaja, pa i do same ekološke nesreće. Osnovni neželjeni utjecaji su:

- onečišćenje tla,
- onečišćenje podzemnih i površinskih voda procjednim vodama,
- onečišćenje zraka uzrokovano izbijanjem požara,
- neugodni mirisi,
- raznošenje laganog materijala vjetrom,
- buka.

Ovisno o karakteristikama lokacije i sastavu odloženog otpada, te o količini vode koja se procjeđuje kroz odloženi otpad, dolazi do manjeg ili većeg onečišćenja tla i podzemnih i površinskih voda.

Plinovi koji se stvaraju prilikom razgradnje organskih tvari na odlagalištu mogu posredno ili neposredno utjecati na okoliš. U najvećoj količini prisutni su metan i ugljični dioksid, dok u manjoj količini sumporovodik i drugi.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Požari su pojava karakteristična za divlja odlagališta otpada. Oni onečišćuju atmosferu otrovnim produktima nepotpunog izgaranja te izazivaju onečišćenje okoliša u obliku dima i zagađenja zraka, a dodatna opasnost je mogućnost širenja požara na okolno raslinje.

Na području Grada Kutine evidentirano je 13 divljih odlagališta. Izrađen je elaborat za sanaciju divljih odlagališta i zatražena financijska potpora od Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost. U sklopu prioriteta lokacija na razini Sisačko-moslavačke županije, u 2006. godini sanirano je divlje odlagalište na lokaciji kraj bazena u Kutini. Sanacije ostalih lokacija su u postupku, ali postupak treba ubrzati. Ukupni troškovi za svih 13 evidentiranih divljih deponija iznosi 803.140,00 kuna tj. s PDV-om 979.830,80 kuna.

Optimalan način sanacije divljih deponija na području Grada Kutine je prikupljanje, sortiranje i odvoženje cjelokupnog odloženog otpada sa lokacije te sanacija onečišćene površine.

Ovo rješenje obuhvatilo bi sljedeće radnje:

- sječu i raščišćavanje niskog raslinja u koje je otpad zarastao
- izdvajanje metalnog, građevinskog i drugog korisnog otpada (neopasnog) i privremeno odlaganje na samoj lokaciji do konačnog odvoza
- prikupljanje opasnog otpada i odvoženje od strane za to ovlaštenih tvrtki
- strojno izvlačenje otpada s nepristupačnijih površina
- utovar i odvoženje otpada na gradsko odlagalište Kutina
- ravnanje i uređivanje očišćene površine i priprema za konačnu sanaciju
- deratizacija i dezinfekcija očišćenih površina
- prekrivanje uređene površine kompostom ili zemljom obogaćenom gnojivom
- obavještavanje stanovništva o zabrani odlaganja otpada
- kontroliranje da se otpad ne odlaže na sanirano odlagalište.

2008. godine osigurano je 100.000 kuna za uklanjanje divljih deponija. 2009. godine se planira osigurati 150.000 kuna, a sljedećih godina 300.000 kuna godišnje.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 16. Popis divljih odlagališta na području Grada Kutine

Red. broj	Lokacija	Površina	Vrsta odloženog otpada	Količina	Potencijalna opasnost
1.	KUTINA – Vinogradarska ulica – na samom kraju ulice u šumi	100x200 m – više manjih odlagališta	Kućni otpad, WC školjke, plastika, glomazni otpad	cca 20 m ³	
2.	KUTINA – Kutjevačka ulica – u šumarku pri kraju ceste (velika strmina)	15x20 m	Plastika, karnistri od ulja, kućni otpad	cca 30 m ³	- mogućnost izbijanja požara – blizina kuća
3.	KUTINA – Ulica A. Nemčića – ne postoje kante za odvoz smeća – uz sami vodotok Kutinice	Dvije lokacije 10x10 m	Kućni otpad, plastika, najlonske vrećice po granama uz vodotok	cca 2x10 m ³	- zagađenje vodotoka
4.	REPUŠNICA – Repušnička lipa – jarak, klizište	40x50 m	Gume, plastika, kućni otpad, glomazni otpad	cca 1000 m ³	- širenje neugodnih mirisa, blizina izvora vode
5.	STUPOVAČA – 500 m iza društvenog doma u polju	30x40 m	Plastika, kućni otpad, građevinski otpad, TV, ledenica	cca 30 m ³	- opasnost od izbijanja požara
6.	STUPOVAČA – uz cestu prema vinogradima u polju	15x20 m	Peć, kompjutor, drveni elementi, kućni otpad	cca 10 m ³	
7.	JAMARICE – 200 m iza društvenog doma u polju	20x20 m	Kauč, vuna od ovaca, plastika, kućni otpad, granje	cca 10 m ³	
8.	ZBJEGOVAČA – u šumi na cesti za	20x20 m	Madrac, plastika,	cca 100 m ³	

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

	Gojlo, veliki jarak		kućni otpad, gume, željezo		
9.	MEĐURIĆ – Leštat	100x30 m, nekoliko grupiranih	Kućni otpad, madraci, plastika, sijeno	cca 200 m ³	- zagađenje vodotoka
10.	BANOVA JARUGA – prije željezničke stanice, pokraj trafostanice	10x10 m	Kućni otpad, dijelom spaljeno	cca 10 m ³	- opasnost od izbijanja požara
11.	BANOVA JARUGA – uz željezničku prugu	200 m uz prugu, nekoliko grupiranih	Kućni otpad, madraci, plastika, građevinski otpad	cca 10x10 m ³	
12.	HUSAIN – Av. Vukovar, uz potok Husainac	10x10 m i pojedinačno u potoku	Kućni otpad, plastika, peć	cca 20 m ³	- zagađenje vodotoka
13.	KUTINA – Radićeva ulica	500 m uz put, više grupiranih	Komunalni, građevinski ambalažni otpad, plastika, bijela tehnika	cca 180 m ³	- zagađenje vodotoka



Slika 8. Divlja odlagališta na području Grada Kutine – Kutjevačka ulica (lijevo) i Repušnička lipa (desno)

5. MJERE ZA UPRAVLJANJE I NADZOR ODLAGALIŠTA ZA KOMUNALNI OTPAD

5.1 Sanacija odlagališta komunalnog otpada

Do uspostave županijskog centra za gospodarenje otpadom, mora se pristupiti etapnoj realizaciji sanacije odlagališta.

Rješenjem Ureda za prostorno uređenje, stambeno komunalne poslove, graditeljstvo i zaštitu okoliša, Inspekcija zaštite okoliša Sisačko-moslavačke županije od 10. kolovoza 1999. godine, naređeno je trgovačkom društvu Moslavina d.o.o. da provede niz mjera sanacije i uređenja odlagališta te izradi svu potrebnu tehničku dokumentaciju, procjenu troškova sanacije te terminski plan realizacije.

Saniranje odlagališta predstavlja provođenje postupaka takvih sigurnosnih uvjeta da nakon saniranja nema opasnosti za život i zdravlje ljudi kao ni opasnosti za okoliš u vezi s postojećom ili planiranom uporabom sanirane lokacije.

U travnju 2005. godine izrađeno je Idejno rješenje sanacije postojećeg odlagališta komunalnog otpada grada Kutine, IPZ Uniprojekt MCF, koje je poslužilo kao podloga za izradu Studije o utjecaju na okoliš za gradsko odlagalište Kutina, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb, ožujak 2006.

Glavni projekt sanacije odlagališta komunalnog otpada izrađen je 2007. godine na temelju kojeg je dobivena pravomoćna građevinska dozvola. Sanacija odlagališta vrijedna 47 mil. kn izvršit će se do 2010. godine.

Ciljevi sanacije odlagališta komunalnog otpada su:

- zaštita voda, tla i zraka od zagađivanja, zaštita zdravlja stanovnika,
- zaštita Parka prirode „Lonjsko polje“ od štetnog djelovanja odlagališta,
- izgradnja prostora za odvojeno prikupljanje sekundarnih sirovina iz komunalnog otpada na lokaciji sjeverno od postojećeg odlagališta,
- smanjenje količine otpada na odlagalištu primarnim razdvajanjem otpada u kućanstvu i predajom otpada obrađivaču korisnih sirovina,
- priprema prostora za pretovarnu stanicu nakon izgradnje regionalnog odlagališta i zatvaranja ovog odlagališta komunalnog otpada i
- sekundarno odvajanje korisnih sirovina prije pretovarne stanice, radi smanjenja količine otpada koji se odvozi na regionalno odlagalište – županijski centar za gospodarenje otpadom.

5.1.1 POSTUPAK SANIRANJA I MJERE ZAŠTITE OKOLIŠA TIJEKOM IZVOĐENJA, SANACIJE I KORIŠTENJA ODLAGALIŠTA KOMUNALNOG OTPADA

Odlagalište otpada u širem smislu je komunalni objekt koji je sam po sebi „objekt zaštite okoliša" pa su praktično sve aktivnosti koje se na odlagalištu odvijaju ujedno i aktivnosti zaštite okoliša. No samo odlagalište i rad na njemu značajno utječu na okoliš. Iz tog razloga u nastavku daju se prijedlozi svih potrebnih mjera zaštite da bi se radom odlagališta što manje utjecalo na okoliš.

5.1.1.1 Mjere zaštite tijekom sanacije i daljnjeg korištenja odlagališta

Obzirom da je osnovna koncepcija „uređenja“ postojećeg odlagališta istovremeno i korištenje i sanacija tako će se prikazati i mjere zaštite. Tehnologija rada na saniranju postojećeg stanja sastoji se iz uređenja postojećeg stanja te prelaska na privremeno sanitarno odlaganje otpada. Sama tehnologija saniranja postojećeg stanja obuhvaća sljedeće radnje, koje su ujedno i mjere zaštite:

- uređenje i zatvaranje istočnog dijela odlagališta postavljanjem završnog sloja. Zatvaranjem za rad istočnog dijela odlagališta sav otpad koji će se odvoziti na odlagalište u narednom razdoblju, odlagat će se na uređeni i sanirani zapadni dio odlagališta
- uređenje zapadnog dijela odlagališta koje obuhvaća preslagivanje otpada, postavljanje drenažne cijevi, izravnavanje te postavljanje brtvenog sloja i nastavak odlaganja na sanitarni način
- postavljanje drenažnog sloja za procjedne vode (batuda + drenažne cijevi)
- izrada obodnih kanala za skupljanje slivnih oborinskih voda
- izrada sustava za otplinjavanje
- odlaganje otpada uz slojevito zbijanje te popunjavanje do projektirane visine
- prekrivanje otpada dnevnim slojem inertnog materijala
- ugradnja završnog pokrovnog sloja na ispunjenim dijelovima (zatvaranje odlagališta)
- ozelenjavanje zatvorenog područja i sadnja visokog i niskog raslinja; način i dinamiku ozelenjavanja treba utvrditi "hortikulturnim projektom"
- monitoring (kontrola).

Mjere tijekom sanacije (istočni dio)

- Otpad koji se odlaže na istočnom dijelu odlagališta bez ikakvog reda potrebno je presložiti strojem koji radi na odlagalištu.
- Potrebno je otpad odmaknuti od električnih stupova uz rub odlagališta (ulazno-izlazna zona).

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

- Potrebno je provoditi adekvatnu dezinfekciju i deratizaciju uz mjere zaštite ptičjih vrsta i zvižeri u suradnji s djelatnicima Javne ustanove PP Lonjsko polje na planiranju zahvata i izvođenju zahvata.
- Nakon što se postojeći otpad presloži treba ga izravnati postavljanjem sloja izravnavajućeg inertnog materijala (glina, zemlja i si.) te nabiti.
- Na dobro nabijeni postojeći otpada postaviti će se drenažni sloj za plinove od batude i sl. koji je ujedno i dobra prepreka štakorima i ostalim glodavcima, a istovremeno, uz pravilno izvedene pokose, pomaže pri skupljanju odlagališnog plina i usmjerava ga na odzračnike.
- Kod zatvaranja odlagališta na svaki odzračnik potrebno je ugraditi biofilter kako bi se profiltrirao odlagališni plin koji se otpušta u atmosferu.
- Na ovaj sloj postavlja se geotekstil radi zaštite na koji se postavlja 80 cm gline uz nabijanje, a zatim se opet postavlja geotekstil radi zaštite na koji dolazi drenažni sloj za skupljanje vanjskih voda.
- Na ovaj sloj postavlja se rekultivirajući sloj debijine 100 cm te se ozelenjuje.
- Oko saniranog dijela odlagališta potrebno je izgraditi betonski obodni kanal koji već djelomično postoji uz servisnu cestu na odlagalištu.

Zatvaranjem za rad istočnog dijela odlagališta, sav otpad koji će se dovoziti na odlagalište u narednom razdoblju, treba odlagati na uređeni i sanirani zapadni dio odlagališta.

Mjere tijekom sanacije (zapadni dio)

- Najprije treba izvršiti skupljanje i preslagivanje odloženog otpada kako bi se formiralo tijelo odlagališta.
- Nakon što se odloženi otpad presloži, treba ga izravnati postavljanjem sloja inertnog materijala.
- Paralelno s početkom sanacije, potrebno je pristupiti deratizaciji i dezinfekciji, uz istovremenu izgradnju obodnog kanala (koji djelomično postoji) i glinenog nasipa oko tijela odlagališta.
- Uz istočni i južni rub postojećeg otpada izraditi će se glineni nasip i postaviti drenažne cijevi kojima se procjedne vode postojećeg otpada odvede u sabirni bazen za procjedne vode.
- Presloženi izravnati otpad potrebno je dobro nabiti strojem koji radi na odlagalištu te postaviti donji brtveni sloj kao pripremu za daljnje odlaganje otpada.
- Na nabijenu glinu, s odgovarajućim padovima postavlja se HDPE folija koja se spaja dvostrukim varom.
- Na HDPE foliju postaviti će se geotekstil na koji dolazi drenažni sloj debljine od 30 cm i drenažne cijevi za procjedne vode.
- Na dnu lokacije postaviti će se bazen i laguna za skupljanje procjednih voda s odlagališta.
- Otpad će se odlagati na drenažni sloj.
- Za sve radove koristiti će se interna cesta.
- Po ispunjavanju prve etaže jednog polja ispunjavat će se sljedeća etaža debijine 2,5 m.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

- Nakon sanacije postojećeg stanja, otpad će se dalje odlagati koristeći tehnologiju sanitarnog odlaganja.

Mjere zaštite tijekom korištenja

- Kod izvođenja svih radova na odlagalištu potrebno je koristiti ispravnu mehanizaciju kako bi se spriječilo dodatno onečišćenje zraka i povećanje razine buke na odlagalištu.
- Radove treba izvoditi samo u dnevnim smjenama kako se lokalno stanovništvo ne bi ometalo, prije svega bukom.

Tijekom daljnjeg korištenja odlagališta potrebno je:

- kontrolirati cijeli prostor odlagališta,
- kontrolirati količine i sastav otpada koji se odlaže na odlagalište,
- kontrolirati otplinjavanje tijela otpada,
- procjednu vodu skupljati sustavom drenažnih cijevi te odvoditi u sabirni bazen s retencijskom lagunom. Iz ovih bazena, procjedna voda se crpi na sustav za rasprskavanje. Kao obrada procjedne vode predviđa se recirkulacija,
- potrebno je kontrolirati sastav i količinu procjednih voda kako bi se na osnovu sastava i dinamike nastajanja mogle predviđati dodatne mjere za obradu,
- međuetazni i završni pokrovni sloj izvesti pod nagibom da se omogući brže otjecanje površinske vode kako bi se smanjila infiltracija vode u otpad,
- za skupljanje slivnih oborinskih voda izgraditi vodonepropusni betonski obodni kanal oko cijelog odlagališta, a predviđeni su i privremeni rigoli po zatvorenom dijelu odlagališta,
- za slučaj velikih kiša ukoliko volumen sabirnog bazena ne odgovara količini oborina omogućen je preliv procjednih voda iz sabirnog bazena u lagunu za procjedne vode. Ove vode služe i kao rezerva za eventualno gašenje požara,
- kontrolirati rad sustava za prihvat procjednih i oborinskih voda,
- u sušnom periodu na odlagalištu treba po potrebi vlažiti radne površine i puteve da se ne stvara velika prašina,
- redovito održavati vozila i kako u radu ne bi došlo do povećane emisije buke,
- pri nabavci nove opreme, uređaja ili vozila kao jedan od bitnih parametara treba uzeti u obzir podatke o buci, te nabavljati niskobučnu opremu. Po puštanju u rad, nove opreme mjerenjem treba provjeriti utjecaj buke koja se javlja u okolišu.

Mjere za zaštitu od požara

- Na kraju radnog dana otpad prekrivati slojem inertnog materijala i LDPE folijom pa su tako dijelovi otpada međusobno razdvojeni, izolirani.
- Kontrolirano evakuirati nastale plinove da ne dođe do skupljanja metana unutar tijela odlagališta, a s tim i do mogućnosti eksplozije.
- Kontrolirati otpad koji dolazi na odlagalište kako se ne bi odlagale lako zapaljive i eksplozivne tvari.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

- Kontrolirati otpad da se ne odlaže zapaljivi ili tinjajući otpad, a ukoliko se to dogodi otpad ugasiti i tek nakon što je ugašen prekriti.
- Kontrolirati ulaz na odlagalište kako treće osobe ne bi mogle namjerno izazvati požar.
- Postaviti odgovarajući broj protupožarnih aparata na za to predviđena mjesta.
- Osigurati telefonske veze s profesionalnom vatrogasnom jedinicom.
- Zaposlenike osposobiti za zaštitu od požara.
- Mjere zaštite od požara trebaju biti izvedene prema projektnoj dokumentaciji i usklađene s odgovarajućim dokumentima PP Lonjsko polje.

Mjere za zaštitu od ostalih štetnih pojava

- Pojavu štetočina na odlagalištu (štakori, insekti) kao i ptica treba izbjegavati pravilnom tehnologijom odlaganja otpada tj. prekrivanjem otpada te držanjem dnevne radne površine što manjom.
- Kontinuirano provoditi odgovarajuću dezinfekciju i deratizaciju. Pokrovni materijal treba izabrati tako da je otporan na eroziju vjetra, a završne etaže treba ozeleniti.
- Kod jakog vjetra raznošenje laganog materijala koji se istresa (papir i plastika) spriječiti postavljanjem prenosnih žičanih ograda oko radnog polja.
- Preporučuje se da se zaštitni pojas oko odlagališta zasadi visokim autohtonim raslinjem radi zaštite od jakog vjetra.

Mjere zaštite nakon konačne sanacije odlagališta

Nakon donošenja odluke o zatvaranju odlagališta bit će nužno izraditi i zasebni Projekt konačne sanacije kojim će se utvrditi i namjena tog prostora, a shodno toj budućoj namjeni utvrdit će se i način sanacije te mjere zaštite i potreban monitoring.

5.1.1.2 Program praćenja stanja okoliša (monitoring)

Nadzor (monitoring) mora se provoditi za vrijeme rada odlagališta, kao i najmanje 20 godina nakon zatvaranja odlagališta, odnosno poslije definitivnog prestanka odlaganja. Prije početka sanacije potrebno je izraditi snimku "0." (nultog, postojećeg) stanja i to vode, zraka, tla i buke na lokaciji zahvata.

Kontrola otpada

Podatke o otpadu potrebno je evidentirati u skladu s Zakonom o otpadu i Pravilnikom o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). Vozilima koja ulaze na odlagalište upisuje se u evidencijske listove količina otpada (volumen i težina).

Kontrola voda

Kontrola sastava i količina voda obavlja se:

- u bazenu za skupljanje procjednih voda,
- na 2 ispusta slivnih oborinskih voda iz obodnog kanala uzvodno i nizvodno od odlagališta otpada, u potoku Kutinica, melioracijskim kanalima,
- na 3 izvedena piezometra,
- na reciklažnom dvorištu.

Kontrola procjednih voda

Uzorkovanje masenih koncentracija tvari u procjednim vodama odlagališta I. kategorije obavlja se iz bazena za skupljanje procjedne vode. Ispitivanje procjednih voda provodi se svaka 3 mjeseca.

Mjerenje i analiziranje uzoraka voda mora obavljati ovlaštena ustanova. Nakon prestanka rada odlagališta potrebno je procjedne vode kontrolirati jednom godišnje, 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.

Kontrola utjecaja na površinske vode

Monitoring oborinskih voda obavljat će se na ispuštima obodnih kanala u Kutinicu na isti način kao i procjedne vode.

Kontrola utjecaja odlagališta na populacije ptica i druge faune u PP Lonjsko polje

U suradnji sa stručnim službama PP Lonjsko polje potrebno je osmisliti i provoditi praćenje utjecaja odlagališta na populacije ptica i neke sisavce, prije svega zvjeri (čagalj, kune). Obim zahvata, učestalost i precizne ciljeve odredit će stručna služba Parka.

Kontrola plinova

Pri razgradnji otpada nastaju metan, ugljični dioksid, kisik, dušik, sumporovodik. Ostali plinovi javljaju se u tragovima i nije ih potrebno mjeriti. Emisija navedenih plinova mjeri se na mjestima za odzračivanje. Referentne odzračnike odredit će ovlaštena ustanova. Mjerenje se obavlja na jednom odzračniku 4 puta godišnje za vrijeme rada odlagališta. Nakon prestanka rada odlagališta kontrola se obavlja 2 puta godišnje 10 godina od dana zatvaranja odlagališta, a sljedećih 10 godina jednom u dvije godine.

Metan je u koncentraciji od 5 – 15% sa zrakom eksplozivan. Osim toga, metan uništava okolne nasade jer korijenju biljaka onemogućuje pristup kisika. Njegov doprinos efektu staklenika je 30 puta veći od ugljik-dioksida. Od 1 tone čvrstog otpada teoretski može nastati 450 Nm³ odlagališnog plina dok se stvarna količina metana očekuje u rasponu vrijednosti od 30 – 180 Nm³/t suhog otpada. Količina plinova koja je nastala i koja će nastajati, može se procjeniti, a

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

ovisi o sastavu otpada, odnosno o udjelu organskih tvari u otpadu. Pretpostavka je da će se otpad na lokaciji odlagati još idućih 15 godina.

Kontrola tla

Kontrola stanja čistoće tla vrši se prije početka izgradnje odlagališta, za vrijeme rada odlagališta i nakon prestanka rada odlagališta. Ispitivanje tla provodi se na 3 lokacije na prosječnim uzorcima čiji broj će se odrediti na bazi programa monitoringa tla. Ispitivanje se vrši svakih 5 godina za vrijeme rada odlagališta. Odmah nakon prestanka rada odlagališta izradit će se jedno ispitivanje, drugo nakon 10 godina i treće nakon 20 godina, po definitivnom zatvaranju odlagališta.

6. MJERE GOSPODARENJA OTPADOM I ODVOJENOG SKUPLJANJA KOMUNALNOG OTPADA

Gospodarenje otpadom obuhvaća mjere za sprječavanje nastanka i smanjivanje količina otpada, bez uporabe postupaka i/ili načina koji predstavljaju rizik po okoliš te mjere za sprječavanje štetnog djelovanja otpada na ljudsko zdravlje i okoliš.

Prioritet svakog cjelovitog sustava gospodarenja otpadom treba biti sprječavanje nastanka otpada. Suština izbjegavanja nastanka otpada sadržana je u izreci: "Najbolji otpad je onaj koji uopće ne nastane". Pod tim se podrazumijeva činjenica, da otpad koji se izbjegne ne oštećuje čovjekovo zdravlje i okoliš i ne troše se sredstva za njegovu obradu i/ili odlaganje. Korištenjem pogodnih načina proizvodnje i obrade, uvođenjem na tržište "povoljnih" vrsta proizvoda te ekološki svjesnim ponašanjem krajnjih potrošača mogu se smanjiti količine i štetnost otpada koje bi trebalo obraditi i/ili odložiti.

Izbjegavanje i smanjenje nastajanja otpada u praksi se vrlo teško postiže, ali tome treba težiti. Smanjenje količina otpada, kao i opasnih svojstava otpada, može se postići:

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

Zakon o otpadu propisuje obvezu odvojenog skupljanja i skladištenja otpada kojega se vrijedna svojstva mogu iskoristiti. Osim toga, prigodom sakupljanja komunalnog otpada, iz njega se mora izdvojiti opasan otpad.

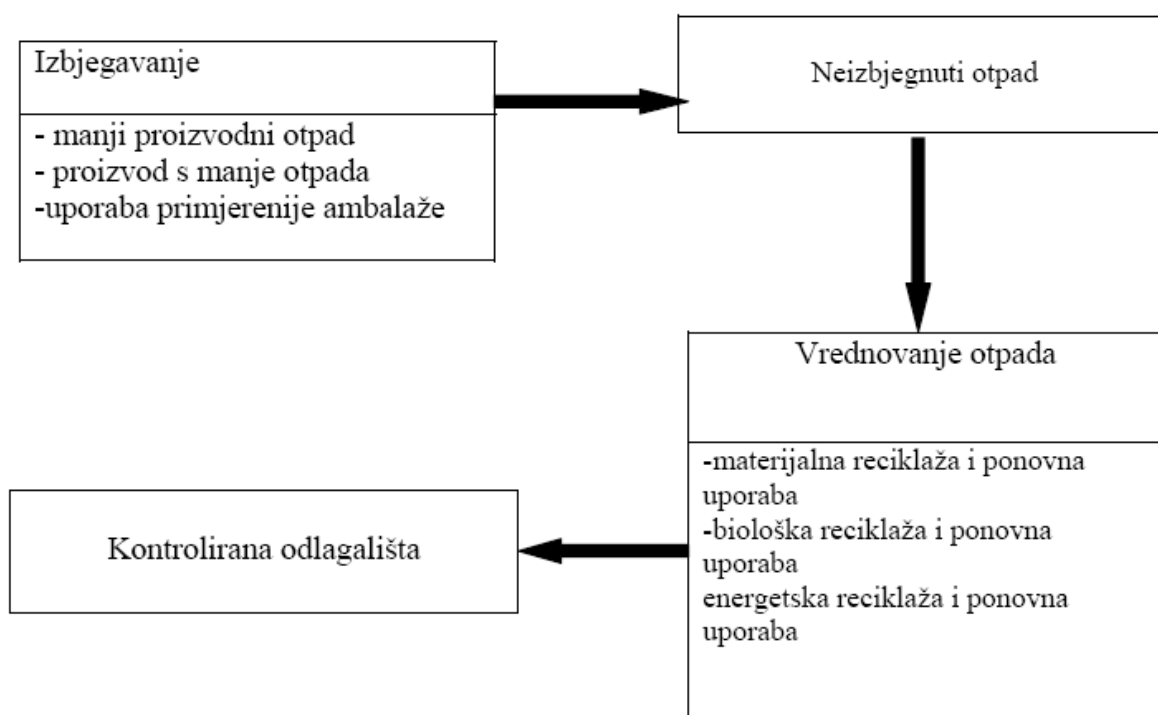


Primarna reciklaža i odvojeno skupljanje otpada provodi se za one otpadne tvari koje se mogu tehnički i financijski vratiti u kružni tok. Temeljna zadaća odvojenog sakupljanja otpada je smanjivanje potencijala komunalnog otpada koji treba odložiti na odlagališta otpada, odnosno obraditi i energetske iskoristiti prije odlaganja. Odvojeno skupljanje otpada provodi se cjelovitim stručnim osmišljavanjem i tržišnim nadmetanjem u kojem sudjeluju privatni i javni sektor. U Republici Hrvatskoj su se od 1990.-tih postupno razvijali sustavi odvojenog skupljanja papira,

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

kartona, ambalažnog otpada (staklenog, PET i metalnog), zelenog otpada, starih baterija, lijekova, ulja, auto-guma, metalnoga glomaznog otpada i građevinskog otpada i utemeljena su reciklažna dvorišta i „zeleni otoci“.

Tijekom 2005. i 2006. uspostavljeni su sustavi gospodarenja posebnim kategorijama otpada (ambalaža i ambalažni otpad, otpadne gume, otpadna vozila, otpadna ulja, otpadne baterije i akumulatori) koji su polučili odlične efekte, kako u zaštiti okoliša tako i u razvoju gospodarstva. Tako je značajan napredak u odvojenom skupljanju ambalaže i ambalažnog otpada postignut uspostavljanjem novoga „depozitnog“ sustava prikupljanja ambalaže i ambalažnog otpada na temelju novog Pravilnika o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05 i 101/05).



Slika 9. Shematski prikaz gospodarenja otpadom

6.1 Koncept cjelovitog sustava gospodarenja otpadom

Rast otpada je uzrokovan porastom životnog standarda i potrošačkih navika, velikim industrijskim rastom koji sa sobom nosi i povećanu proizvodnju otpada uključujući i opasan otpad. Nastojanja da se količina otpada za odlaganje smanji te da se isti zbrine na ekološki prihvatljiv način pokrenuta su još sedamdesetih godina prošlog stoljeća kada su u EU donese i prve konkretne zakonske odredbe. U zadnjih tridesetak godina osmišljeno je i više tehničko-

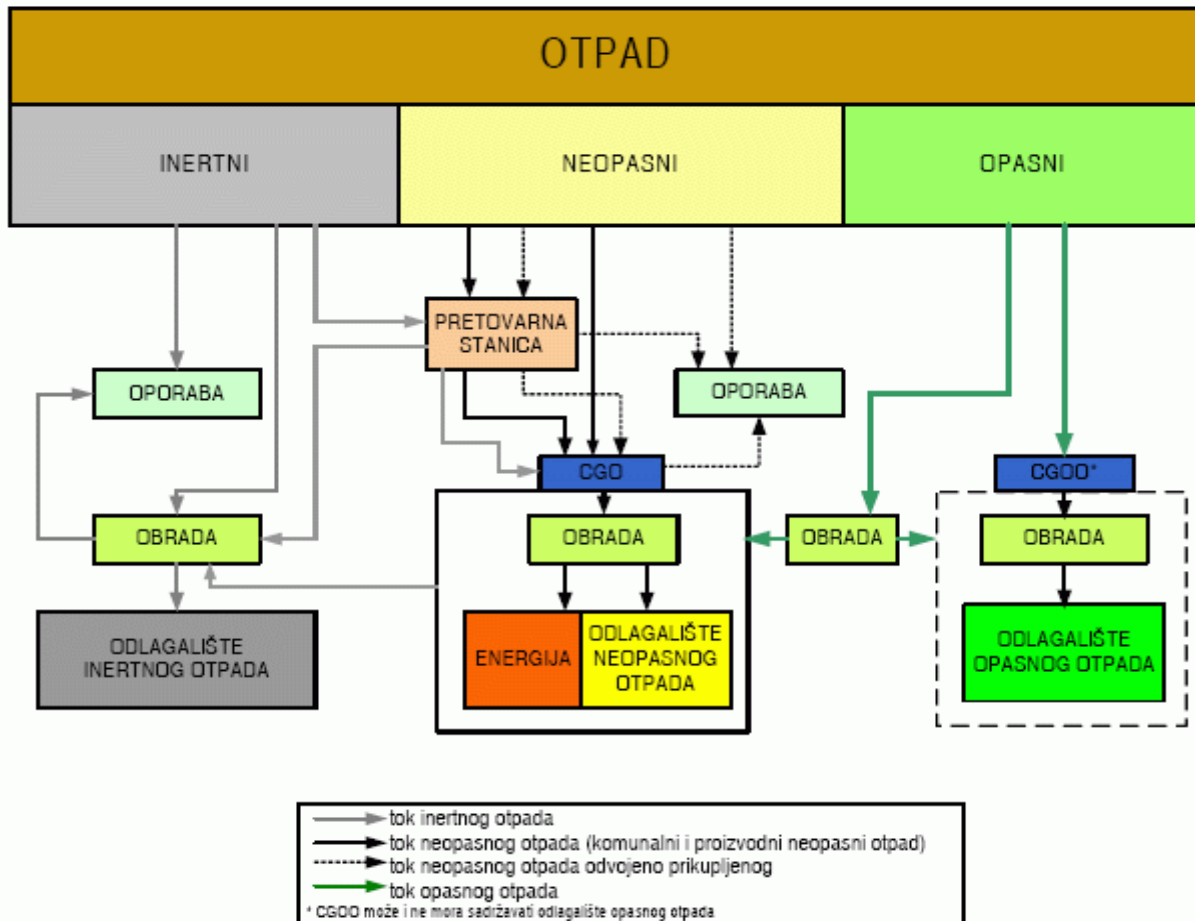
Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

tehnoloških postupaka za obradu različitih vrsta otpada koji su sastavni dijelovi sustava gospodarenja otpadom na razini pojedinih gradova odnosno regija.

Ciljevi cjelovitog sustava gospodarenja otpadom su, u najvećoj mogućoj mjeri:

- smanjivanje količina otpada koji nastaje;
- smanjivanje količina otpada koji se odlaže na odlagališta tijekom primarnog odvajanja korisnog otpada;
- smanjivanje udjela biorazgradivog otpada u odloženom komunalnom otpadu;
- smanjivanje negativnog utjecaja odloženog otpada na okoliš, klimu i ljudsko zdravlje;
- gospodarenje proizvedenim otpadom na principima održivog razvoja;
- energetska iskorištavanje otpada za proizvodnju energije.

Sustav gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj organizirat će se kao integralna cjelina svih subjekata u sustavu na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini kao što je prikazano na slici 10.



Slika 10. Organizacija sustava sakupljanja otpada

6.1.1 Osnovne postavke cjelovitog sustava gospodarenja otpadom

Cjeloviti sustav gospodarenja otpadom ima osnovni cilj, a to je ostvariti pozitivni učinak na okoliš kako se generiranjem otpada ne bi narušile postojeće ekološke bilance i ravnoteža. Navedeno se može postići samo odgovornim i razumnim postupanjem s proizvedenim otpadom čime se jedino može jamčiti društveni razvitak u skladu s prirodom, što je terminološki definirano pojmom održivog razvoja. U tom smislu osnovne postavke cjelovitog sustava gospodarenja otpadom polaze od načela potpunog nazora otpada od mjesta nastanaka pa do mjesta konačne obrade i zbrinjavanja. Između ove početne i krajnje točke postoji cijeli niz mjera koje su u postupku provođenja hijerarhijski podređena jedna drugoj. Sukladno novodonesenoj zakonskoj regulativi, cjeloviti sustavi gospodarenja otpadom definiraju zbirne radnje u okviru tehničkih i organizacijskih normi koje sukladno tehničkim i ekonomskim polazištima uključuju sljedeće hijerarhijske postavke:

- a) Izbjegavanje nastanka otpada,
- b) Smanjenje količina i vrsta otpada,
- c) Ponovna upotreba otpada za istu namjenu uz obradu,
- d) Ponovna upotreba bez obrade,
- e) Recikliranje otpada, iskorištavanje uz obradu,
- f) Obrada otpada,
- g) Odlaganje otpada.

Navedene postavke utjelovljuju cjelovitu verziju IVO koncepta (Izbjegavanje-Vrednovanje-Oporaba-Odlaganje) koja je općeprihvaćena univerzalna koncepcija za postupanje sa svim vrstama otpada. IVO koncept je u potpunosti implementiran na razini tehničkih propisa i Strategija gospodarenja otpadom te se u Republici Hrvatskoj postojeći sustav gospodarenja „prikupi i odloži“ prilagođava navedenom konceptu.

Glavni elementi cjelovitog sustava gospodarenja otpadom po IVO konceptu mogu se prikazati na sljedeći način:

- a) *Nastanak otpada*: Otpad nastaje gotovo u svim djelatnostima. Kada je u pitanju komunalni otpada, nastanak se većim dijelom veže uz domaćinstva, a manjim dijelom na industrijske djelatnosti koje ipak po svojstvima proizvode otpad različit od komunalnog;
- b) *Postupanje s otpadom*: Podrazumijeva one aktivnosti manipulacije s otpadom kojima s isti odlaže u za to predviđene kante i kontejnere. Navedeno uključuje i aktivnosti odvojeno prikupljenog dijela otpada putem posebnih posuda (zeleni otoci ili zeleni otoci) ili u za to predviđenim mjestima (reciklažna dvorišta);
- c) *Privremeno odlaganje tj. skladištenje*: Obavlja se na unaprijed određenim mjestima u sklopu adekvatnih posuda ili pretovarnih stanica;
- d) *Sakupljanje privremenog skladištenog otpada*: Uključuje radnje njegovog prekrcaja i/ili pretovara;
- e) *Prijevoz privremenog skladištenog otpada*: Podrazumijeva radnje prijevoz i pretovar otpada u veća/manja vozila do mjesta obrade odnosno konačnog zbrinjavanja;

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

- f) *Obrada otpada*: Podrazumijeva aktivnosti tretiranja otpada bilo u sklopu pogona za reciklažu ili u kompostnim odnosno termičkim jedinicama.
- g) *Odlaganje*: Odlaganje je konačno zbrinjavanje u okviru uređenog odlagališnog prostora.

U cjelovitom sustavu gospodarenja otpadom definirane su kategorije i vrste otpada. Svaka kategorija i vrsta otpada ima zaseban tok obrade i zbrinjavanja. Mnoge korisne komponente otpada mogu se izdvojiti i odvojeno prikupljati u za to predviđenim mjestima. Odvojeno prikupljanje otpada predstavlja polazište suvremenog gospodarenja i njime se omogućava očuvanje prirodnih resursa (manje sirovina), štednja energije, izbjegava se nastajanje otpada i na taj način potencijalno zagađenje okoliša.

U cjelovitom sustavu gospodarenja otpadom, dvije su glavne odrednice odvojenog prikupljanja i to izdvajanje iskoristivih komponenti kao sekundarnih sirovina i izdvajanje problematičnih tvari s ciljem njihove detoksikacije i recikliranja.

Odvajanje otpada na mjestu nastanka, bilo da se radi o korisnim ili problematičnim tvarima, podrazumijeva njihovo odlaganje i privremeno skladištenje u posebnim prihvatnim jedinicama. Miješani komunalni otpad se odlaže u za to pripremljene posude i kontejnere koji su efikasno raspoređeni. Iskoristive ili problematične tvari također se odlažu u posude, ali u sklopu posebno opremljenih prostora kao što su reciklažna dvorišta ili zeleni otoci. Ovi prostori su opremljeni posebnim prihvatnim spremnicima koji su količinski postavljeni obzirom na broj gravitirajućih stanovnika odnosno kućanstava. Odloženi otpad u spremnicima, prikuplja se putem odgovarajućih kamiona tj. pogodnog voznog parka koji mora biti prilagođen sustavu prikupljanja.

Sakupljanje podrazumijeva jednostavne operacije punjenja voznog parka otpadom, koji se odvozi na privremeno skladištenje prema transfer stanici ili direktno na obradu odnosno zbrinjavanje. Obrada prikupljenog komunalnog otpada podrazumijeva postupke mehaničke obrade, mehaničko-biološke obrade, fizikalno kemijske obrade, biološke obrade i različitih oblika termičke obrade. Iz karaktera pojedinih tehnologija za obradu otpada, vidljivo je da iste podrazumijevaju iskorištenje korisnih svojstava u materijalne i energetske svrhe, smanjenje volumena otpada i uklanjanje njihove eventualne toksičnosti

6.2 Osnovni koncept cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Grada Kutine

Strategija budućeg zbrinjavanja otpada u Sisačko-moslavačkoj županiji temelji se na izgradnji regionalnog odlagališta otpada – županijski centar za gospodarenje otpadom. Pri tom treba naglasiti da postoje znatni problemi i poteškoće vezane uz izgradnju regionalnog odlagališta (nedostatak sredstava, pitanje lokacija, dogovaranje potencijalnih korisnika, otpor lokalnog stanovništva i dr.) pa je otvoreno pitanje zbrinjavanja otpada do izgradnje tog odlagališta.

Postojeće odlagalište otpada Grada Kutine, nakon njegove sanacije te izgradnje i puštanja u funkciju ŽCGO, će se zatvoriti za rad kao odlagalište I. kategorije i preuzet će drugu funkciju i to

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

kao pretovarna stanica, reciklažno dvorište ili odlagalište otpada II. kategorije (za inertni materijal).

Pretovarna stanica (transfer stanica) je građevina za privremeno skladištenje, pripremu i pretovar otpada namijenjenog transportu prema centru za gospodarenje otpadom, a građevine za zbrinjavanje otpada su: regionalni i županijski centri za gospodarenje otpadom, odlagališta opasnog, neopasnog i inertnog otpada i građevine namijenjene za spaljivanje otpada – spalionice otpada.

Centar za gospodarenje otpadom je sustav građevina i uređaja za obradu, oporabu i/ili zbrinjavanje otpada.

Miješani komunalni otpad i neopasni proizvodni otpad sakupljat će se sustavom organiziranog sakupljanja koji provode tvrtke ovlaštene za obavljanje komunalne djelatnosti (Moslavina d.o.o. Kutina), a sakupljeni otpad će se transportirati do pretovarne stanice i/ili ŽCGO-a. Neopasni proizvodni otpad mogu sakupljati i ovlaštene sakupljači koji ga zatim predaju u PS i/ili ŽCGO. U ŽCGO-u se provodi sekundarno odvajanje korisnih sirovina, preostali otpad se obrađuje i nakon toga odlaže na odlagalište.

Opasni otpad čini manji dio ukupne mase miješanog komunalnog otpada, ali predstavlja veliku opasnost za okoliš. Tu spadaju: ostaci lijekova, baterije i akumulatori, rabljeno motorno ulje, pesticidi, herbicidi, ostaci boja i lakova, elektronički otpad itd. Osnovna mjera postupanja s opasnim komponentama komunalnog otpada podrazumijeva da se isti preda ovlaštenim firmama na zbrinjavanje/oporabu/reciklažu, kako bi se zbog njihove štetnosti tijekom procesa prerade/obrade osigurala maksimalna zaštita okoliša.

Dio komunalnog otpada sakupljat će se sustavom odvojenog sakupljanja (reciklažna dvorišta) i provedbom posebnih propisa za određene kategorije otpada (ambalažni otpad, otpadne gume, otpadna električna i elektronička oprema..). Odvojeno sakupljeni otpad može se odvoziti direktno na materijalnu i energetska oporabu, tj. do ŽCGO-a te se procesuirati na daljnju materijalnu ili energetska oporabu. Prema Zakonu o otpadu, Grad Zagreb, grad i općina dužni su na svojem području postaviti odgovarajuće spremnike i osigurati gradnju reciklažnog dvorišta za odvojeno prikupljanje otpada u gospodarenju komunalnim otpadom sukladno ovom Zakonu i planu gospodarenja otpadom te osigurati gradnju najmanje jednog reciklažnog dvorišta za građevinski otpad. Reciklažno dvorište za građevinski otpad je građevina namijenjena razvrstavanju, mehaničkoj obradi i privremenom skladištenju građevinskog otpada.

6.3 Županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO)

Osnovni koncept cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Sisačko-moslavačkoj županiji čine sljedeći elementi:

- izbjegavanje i smanjivanje količina otpada,
- odvojeno skupljanje otpada (primarna reciklaža),

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

- skupljanje i prijevoz otpada,
- skladištenje otpada - **ŽCGO**,
- obrada otpada i
- odlaganje otpada,

koji su usmjereni prema i objedinjuju se u osnovnoj infrastrukturi sustava, a to je **županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO)**. Suvremeno, ekonomski opravdano i racionalno odlagalište može se izvesti samo kao novo odlagalište i to pod uvjetom da se na njemu odlažu dovoljno velike količine otpada.

Usporedno s aktivnostima na uspostavi ŽCGO i navedenih elemenata gospodarenja otpadom započeo je postupak sanacije i zatvaranja postojećih odlagališta (odnosno sanacije i plana nastavka rada postojećih odlagališta) te postupak sanacije divljih odlagališta i otpadom onečišćenog tla. Županijski centar za gospodarenje otpadom čini osnovnu infrastrukturu sustava kao jedan (ili dva) od ukupno petnaestak županijskih ili regionalnih centara (RCGO) planiranih za uspostavu u Republici Hrvatskoj.

Općenito su županijski/regionalni centri zamišljeni kao lokacije na kojima je omogućeno:

- prihvata sortiranog i nesortiranog otpada,
- obrada otpada (mehaničko-biološka obrada, kompostana),
- sabirno mjesto za opasni otpad,
- odlaganje komunalnog i neopasnog otpada, itd.

Prvi objekt na odabranoj lokaciji ŽCGO, a ujedno i najzahtjevniji s obzirom na prihvatljivost za okoliš, ekonomsku opravdanost i socijalnu podnošljivost, bit će uređeno odlagalište za komunalni i neopasni otpad. Prostor ŽCGO će se nadograđivati različitim postrojenjima za predobradu otpada, postrojenjima za obradu otpada, sabirnim mjestom za opasni otpad i drugim sadržajima. Termička obrada komunalnog otpada spaljivanjem za sada se na lokaciji ne predviđa.

Uspostava ŽCGO planira se etapno, u fazama koje uključuju:

- obustavu dovoza novog otpada, zatvaranje i sanaciju/rekultiviranje onih postojećih odlagališta za koja se ocijeni da ne zadovoljavaju uvjete zaštite okoliša, ali ih je po potrebi moguće prenamijeniti u pretovarne stanice
- dovoz i odlaganje novog otpada na postojeća odlagališta za koja je ocijenjeno da je uz manje uređenje i podizanje kvalitete rada i sustava zaštite okoliša, moguće zaprimati i odlagati otpad do trenutka otvaranja novog odlagališta na prostoru ŽCGO, nakon čega bi se odlagališta sanirala/rekultivirala i zatvorila, odnosno prema potrebi prenamijenila u pretovarne stanice.

PRETOVARNE STANICE omogućit će selekciju otpada prije zbrinjavanja (identificiranje i odvajanje reciklažnog otpada) i privremeno skladištenje izdvojeno skupljenih vrsta otpada. Pretovarne stanice će biti namijenjene i za javnu upotrebu, odnosno građani će i sami moći dovoziti svoj otpad. Ujedno su premještajne stanice iz kojih će se u velikim kontejnerima otpad transportirati na centralno županijsko odlagalište.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Vežano za komunalni otpad, jedan od ciljeva cjelokupnog sustava gospodarenja otpadom je smanjiti ukupnu količinu komunalnog otpada, te smanjiti udio organskog otpada u komunalnom otpadu koji se zbrinjava odlaganjem na odlagališta, a u skladu sa zahtjevima Europske direktive. Stoga se u sklopu ŽCGO predviđa mehaničko biološka obrada otpada i kompostiranje biootpada. Kako je za dobivanje kvalitetnog biokomposta koji će zadovoljavati uvjete njegovog kasnijeg iskorištavanja izuzetno važna kvaliteta i čistoća sirovine – biootpada, to je preduvjet za takvu biološku obradu organizacija sustava odvojenog prikupljanja biootpada. Način te organizacija i opseg/obuhvat prikupljanja u nadležnosti je gradova i općina.

Smanjivanje broja aktivnih odlagališta, odnosno sanacija i zatvaranje za to predviđenih odlagališta mora biti usklađeno sa aktivnostima izgradnje ŽCGO koje su planirane do kraja 2012.

U Županijskom centru za gospodarenje otpadom predviđa se:

- prihvāt sortiranog i nesortiranog otpada
- obrada otpada (mehaničko-biološka obrada, kompostana za biološku obradu)
- obrada glomaznog otpada
- reciklažno dvorište
- sabirno mjesto za opasni otpad
- odlaganje ostatnog komunalnog i neopasnog otpada
- kompostiranje
- obrada tekućih i plinovitih ostataka na odgovarajućim instalacijama
- monitoring (praćenje stanja okoliša).

Procijenjena ukupna veličina potrebnog prostora za ŽCGO iznosi od 25 do 35 ha. Prostor obuhvaća radnu zonu (infrastrukturni objekti), odlagališni prostor, zaštitnu (uključujući i vatrozaštitnu) zonu, te interne i vanjske prometnice. Na lokaciju ŽCGO dopremati će se nesortirani i sortirani otpad komunalni otpad, te neopasni otpad namijenjen odlaganju (na lokaciji nisu predviđene instalacije za obradu neopasnog otpada). Opasni otpad će se primati na privremeno skladištenje, odnosno osigurati će se sabirno mjesto za opasni otpad. U sklopu ŽCGO predviđa se i reciklažno dvorište, te obrada glomaznog otpada. Reciklažno dvorište imati će funkciju centralnog reciklažnog dvorišta i biti će povezano s drugim reciklažnim dvorištima na području Županije.

Prioritet ŽCGO-a biti će zaštita i očuvanje kakvoće okoliša. U tom smislu će biti potrebno izraditi program praćenja kakvoće pojedinih sastavnica okoliša, monitoring okoliša tj. sustavni nadzor nad potencijalnim utjecajima takvog objekta na okoliš, a sve u skladu s predmetnom regulativnom.

6.4 Mjere za sprečavanje nastanka i smanjivanje količine otpada na području Grada Kutine

Izbjegavanje otpada se definira kao skup mjera koje dovode do toga da se kod proizvodnje i potrošnje stvara manje otpada ili uopće otpad ne nastaje. Pojam smanjenja otpada može se definirati kao zbroj svih mjera kojima se u procesima proizvodnje, potrošnje robe, pakiranja i korištenja postiže smanjenje i/ili potpuno izbjegavanje otpada tj. kojima se postiže proizvodnja otpada koji se može obraditi i/ili ponovno upotrijebiti. Korištenjem pogodnih načina proizvodnje i obrade, uvođenjem na tržište „povoljnih“ vrsta proizvoda te ekološki svjesnim ponašanjem krajnjih potrošača, smanjiti će količine i štetnost otpada koje bi trebalo obraditi i/ili odložiti. Pri tome veliku ulogu ima edukacija kako proizvođača dobara tako i krajnjeg potrošača.

6.4.1 Zakonska regulativa u funkciji izbjegavanja i smanjenja komunalnog otpada

Donesena zakonska regulativa kojom je ustanovljen pravni okvir za provedbu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom u jednom svom segmentu govori i o mjerama koje su vezane za izbjegavanje otpada. Isto se odnosi i na državnu Strategiju gospodarenja otpadom u kojoj je osmišljen cijeli niz općih i posebnih mjera za ostvarivanje zacrtanih ciljeva. Osim državne razine iste se jednim dijelom implementiraju na regionalnoj i lokalnoj razini te ih je sustavno potrebno provoditi i na području Grada Kutine.

6.4.2 Opće preventivne mjere za izbjegavanje i smanjenje količine komunalnog otpada

Prioritetnu aktivnost u sustavu gospodarenja otpadom čine mjere izbjegavanje nastanka i smanjivanje količina otpada. Za izbjegavanje otpada razlikuju se mjere poduzete u proizvodnji i potrošnji materijalnih dobara.

U proizvodnji materijalnih dobara izbjegavanje otpada obuhvaća:

- razvoj reciklaže,
- razvoj „čišće“ proizvodnje,
- proizvodnja proizvoda s manjim potencijalom otpada.

Smanjivanje i prevencija proizvodnog otpada na mjestu nastanka najbolje se postiže primjenom čistije proizvodnje. Način primjene strategije čistije proizvodnje u proizvodnim procesima s ciljem prevencije i smanjivanja otpada prikazana je u tablici 17.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 17. Primjena čistije proizvodnje s ciljem smanjivanja i prevencije proizvodnog otpada u proizvodnom procesu

OBLIKOVANJE PROIZVODA	PLANIRANJE PROIZVODNJE	KONSTRUKCIJA PROIZVODNE OPREME	OBRAZOVANJE, PRAĆENJE PROIZVODNJE
Proizvodi koji su manje štetni	zamjena sirovina i katalizatora	povezivanje operacija	uvođenje procedura rada
Proizvodi koji se lakše recikliraju	promjene radnih uvjeta	promjena uređaja	štednja materijala
Zamjena proizvoda	postupci održavanja	obrada sirovina	osnivanje radnog tima za nadzor
	optimiranje provedbe	automatizacija, nadzor nad stvaranjem otpada	klasifikacija otpada
			poboljšavanje pri rukovanju materijalima
			uporaba ambalaže koja se može reciklirati

U potrošnji proizvoda, izbjegavanje otpada generalno obuhvaća:

- korištenje proizvoda s manjim potencijalom otpada,
- racionalno korištenje i postupanje s otpadnim tvarima.

Ako se izbjegne nastanak otpada, potreba za sakupljanjem i gospodarenjem otpadom, a time i pritisak na okoliš bit će potpuno uklonjen.

Osnovne preventivne mjere za smanjenja otpada koje uključuju sektor proizvodnje i potrošnje materijalnih dobara su:

- spriječiti nepotrebno nastajanje pojedinih vrsta otpada;
- spriječiti da se u proizvod za tržište ugrađuju štetni sastojci;
- spriječiti miješanja raznih vrsta materijala pri proizvodnji novih roba za tržište koji onemogućava da se otpadni materijal koristi za ponovnu uporabu;
- u okviru tehničkih i gospodarstvenih mogućnosti treba robu tako oblikovati, proizvoditi i prerađivati da se ostatne tvari mogu maksimalno ponovno iskoristavati;
- načine prodaje novih proizvoda i preuzimanja iskorištenih proizvoda regulirati tako, da se količina otpada kod krajnjih potrošača stvara u što manjem obimu;
- proizvode tako upotrebljavati da nakon njihove primjene ostaje što manje štetnih tvari odnosno što manje otpada;

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

- razviti tržišta za materijale koji se mogu reciklirati i poticati potražnju za takvim materijalima, uvođenje proizvoda od recikliranog materijala ili s povećanim udjelom takvog materijala;
- provoditi promidžbene i edukacijske aktivnosti na promoviranje mjera za smanjenje otpada.

Preventivne mjere za izbjegavanje i smanjenje količine otpada su univerzalne mjere koje se mogu primijeniti na bilo kojem području i za bilo koje vrste otpada. Sumarni prikaz općih preventivnih mjera za izbjegavanje nastanka otpada u proizvodnji i potrošnji je kako slijedi:

- izbjegavati nastanak otpada u proizvodnji razvojem tehnologije koja ne stvara otpad,
- vraćati otpad u vlastitu proizvodnju, upućivati ga na recikliranje i koristiti u drugim proizvodnim procesima;
- proizvoditi robu koja nakon upotrebe ima manje otpada kojeg treba obraditi;
- pri proizvodnji za tržište izbjegavati oblikovanje proizvoda s pretjeranom količinom ambalaže i štetnosti otpada;
- proizvod na tržište davati u najnužnijoj ambalaži i ne pakirati ih u ambalažu koja služi zajednokratnu upotrebu, a nakon toga se odbacuje kao otpad;
- ne kupovati proizvode koji se ne mogu reciklirati, odnosno izbjegavati robu ujednokratnoj ambalaži, odnosno pri kupovanju preferirati povratnu ambalažu, smanjiti korištenje plastičnih vrećica i slične ambalaže i dr.;
- koristiti medije i obrazovne institucije za edukaciju proizvođača i potrošača o mogućim načinima izbjegavanja nastanka otpada i/ili njegovog mogućeg smanjenja;
- stimulirati kupovine ekološki povoljnih proizvoda;
- promicati načela čistije proizvodnje u industriji, uz poticanje potvrđivanja sustava upravljanja okolišem (EMS, ISO 14000) i označavanja ekološki povoljnih proizvoda.

6.4.3 Posebne mjere za izbjegavanje i smanjivanje količina otpada

Izbjegavanje i smanjenje nastanka otpada također obuhvaća korištenje medija za edukaciju o pravilnom gospodarenju otpadom. Radi se posebnim mjerama motiviranja i edukacije, kako potrošača, tako i proizvođača materijalnih dobara tj. proizvoda. Kod svih sudionika gdje se generira miješani komunalni otpad potrebno je izbjegavanje nastanka otpada nametnuti kao dugoročnu i djelotvornu mjeru zaštite okoliša. Posebne mjere za izbjegavanje i smanjenje količine otpada iz Strategije primjenjive na Grad Kutina obzirom na njegovu pravnu odgovornost glede gospodarenja s komunalnim otpadom su sljedeće:

a) Edukacija i informiranje:

- Edukacija javnosti, stručnjaka i upravnih struktura Grada za rješavanje problema gospodarenja otpadom,
- Poticati aktivnu suradnju s ekološkim udrugama i svim zainteresiranim pravnim i fizičkim osobama na implementaciji mjera i kontroli provedbe mjera za izbjegavanje i smanjenje količine otpada,

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

- Osnovne informacije o mogućnostima izbjegavanja i smanjenja otpada pružiti u svim komunikacijskim sredstvima i dokumentima (radio, TV, novine), u reciklažnim dvorištima, zelenim otocima, itd.,
- Izraditi informativne webstranice,
- Kreirati informacije, ekološke poruke i savjete s ciljem edukacije građana (ciljnih skupina) te poticati na pravilno gospodarenje otpadom,
- Izraditi edukacijski i promidžbeni materijal za pojedine programe (papir, staklo, biootpad, ostatni otpad, divlja odlagališta i dr.),
- Istraživati javno mišljenje o poznavanju sustava gospodarenja otpadom i zaštiti.

b) Stimulacija prakse čistije proizvodnje:

- Podupirati provođenje projekata i prakse čistije proizvodnje u industriji i uslužnim djelatnostima
- Pružati potporu i stimulacije u izbjegavanju nastanka i smanjivanje otpada.

c) Unapređivanje sustava odvojenog skupljanja i recikliranja otpada:

- Uspostaviti funkcionalne sustave skupljanja i recikliranja pojedinih komponenata komunalnog otpada (staklo, papir, plastika, metali, razgradivi otpad iz kuhinja i vrtovaitd.),

d) Donošenje Plana gospodarenja otpadom i striktna primjena zakonske regulative:

- Izgraditi potrebnu infrastrukturu i razvitak iste za praktičnu provedbu cjelovitog sustava gospodarenja otpadom poštujući IVO koncept,
- Za potrebnu infrastrukturu, građevine i postrojenja predvidjeti mjesta i osigurati njihovo unošenje u prostorne planove, urbanističke planove i detaljne planove uređenja,
- Prigodom određivanja lokacija prednost dati postojećim podobnim lokacijama iz sustava gospodarenja otpadom,
- Prilikom izdavanja potrebnih dozvola za gradnju infrastrukture i objekata u funkciji cjelovitog sustava gospodarenja otpadom voditi računa o tome da su isti usklađeni s novom zakonskom regulativom.

6.5 Mjere odvojenog skupljanja otpada

Primarna reciklaža temelji se na odvojenom sakupljanju iskoristivih otpadnih tvari i to na mjestu nastanka otpada. Na taj se način formiraju odvojeni tokovi različitih vrsta iskoristivih i opasnih otpadnih tvari. Odvojeni tokovi pojedinih vrsta otpada (npr. autoguma, lijekova, ulja, e-otpada, građevinskog otpada, akumulatora, zelenog otpada i lako biorazgradivog otpada, papira, starih automobila, stakla, metalne i plastične ambalaže i dr.) dugoročno jamče kvalitetnu reciklažu.

Uz primjenu mjera za izbjegavanje i smanjivanje otpada na mjestu njegova nastanka i primjenu pojedinih pravilnika koji obuhvaćaju primarno odvajanje i prikupljanje pojedinih kategorija otpada (ambalažni otpad, otpadne gume, otpadna ulja...), za otpad koji nije obuhvaćen pojedinim

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

pravilnicima predviđena je primjena odvojenog prikupljanja u okviru komunalnog sustava, a to su:

- papir i karton,
- staklo,
- plastika,
- metali,
- opasni otpad,
- glomazni otpad,
- drugo.

Sustav odvojenog prikupljanja može se organizirati na različite načine:

- reciklažna dvorišta (RD) i zeleni otoci opremljeni su spremnicima i posudama u kojima se, ovisno o veličini i izvedbi, odvojeno prikuplja desetak različitih vrsta iskoristivih otpadnih tvari i opasnog otpada od građana;
- spremnici i posude za pojedine vrste otpada na više sabirnih mjesta u naselju ili postavljanje posuda za odvojeno prikupljanje uz spremnik za sakupljanje komunalnog otpada;
- malootkupne stanice; broj, veličina i izvedba kojih izravno i isključivo ovise o tržišnim uvjetima (uključujući malootkup u sortirnicama, odnosno tvornici papira, stakla, plastike i metala).

U tablici 18. prikazane su procjene udjela otpada koji će se izdvajati iz komunalnog otpada primarnim izdvajanjem do 2015. uz opis načina provedbe primarnog izdvajanja. Primarna reciklaža i odvojeno skupljanje otpada stalno se dopunjava i mijenja, ovisno o stanju tehnike i tržišnih uvjeta. Za što uspješniju i kvalitetniju provedbu primarnog odvajanja neophodan je daljnji nastavak edukacije na svim razinama društva preko postojećih projekata koji se već provode, a i za buduće, u kojima će sudjelovati pojedinci, nevladine organizacije, odgojno-obrazovne ustanove, javne i državne institucije te jedinice lokalne samouprave.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

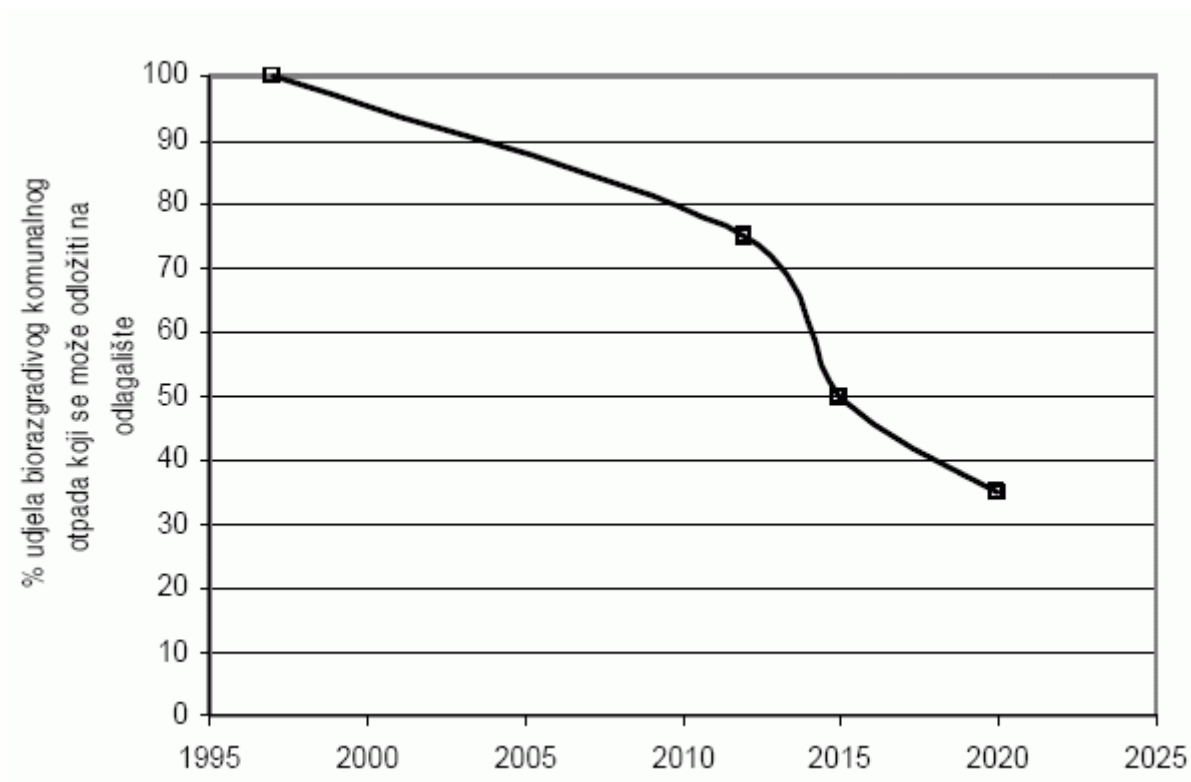
Tablica 18. Procjena povećanja udjela otpada koji se izdvaja iz komunalnog otpada primarnim izdvajanjem do 2015.

Vrsta otpada	2004.		2015.	
	Odvajanje iz komunalnog otpada, %	Način	Odvajanje iz komunalnog otpada, %	Način
Biootpad	0,01	Organizirano skupljanje	3	organizirano skupljanje
Papir i karton	3,69	RD, organizirano skupljanje	6	primjena posebnih propisa, organizirano skupljanje, reciklažna dvorišta
Staklo	1,00	RD, organizirano skupljanje	6	primjena posebnih propisa, organizirano skupljanje
Metal	0,02	organizirano skupljanje	6	reciklažna dvorišta, organizirano skupljanje
Plastika+PET	0,2	RD, organizirano skupljanje	2	primjena posebnih propisa
Ukupno	4,92		23	
Ostalo	95,08		77	
Ukupno	100		100	

Kako bi se smanjile emisije plinova u okoliš koje nastaju odlaganjem otpada s visokim udjelom biorazgradivih komponenti postavljaju se sljedeći ciljevi kao što je prikazano na slici 11.:

- do 2012. udio biorazgradivoga komunalnog otpada koji se odlaže na odlagalište mora se smanjiti na 75% masenog udjela biorazgradivoga komunalnog otpada koji je proizveden 1997.;
- do 2015. udio biorazgradivoga komunalnog otpada koji se odlaže na odlagalište mora se smanjiti na 50% masenog udjela biorazgradivoga komunalnog otpada koji je proizveden 1997.;
- do 2020. udio biorazgradivoga komunalnog otpada koji se odlaže na odlagalište mora se smanjiti na 35% masenog udjela biorazgradivoga komunalnog otpada koji je proizveden 1997..

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine



Slika 11. Prikaz smanjenja udjela biorazgradivog otpada u komunalnom otpadu do 2020.

U skladu sa Strategijom i sa Zakonom o otpadu i donesenim pravilnicima Republike Hrvatske koji reguliraju ovo područje, za pojedine kategorije komunalnog otpada predviđena su određena rješenja u okviru sustava gospodarenja otpadom kao što je prikazano na slici 12. Najveći dio smanjivanja udjela biorazgradivog otpada u komunalnom otpadu realizirat će se primjenom tehnologija obrade otpada u sklopu ŽCGO-a.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

BIORAZGRADIVI OTPAD 28 - 40 %	kuhinjski otpad, vrtni otpad, piljevina	→ minimizacija otpada
		→ odvojeno prikupljanje - kompostiranje u CGO
		→ miješani otpad - obrada u CGO
PAPIR I KARTON 22 - 26 %	novine, razne tiskovine, bilježnice, karton, papirnata ambalaža,	→ odvojeno prikupljanje - uporaba u papirnoj industriji
		→ miješani otpad - obrada u centrima za GO
STAKLO 4 - 7 %	boce - ambalaža	→ zbrinjavanje po Pravilniku NN 97/05, 115/05
	druge staklene posude, čaše, ravno staklo	→ odvojeno prikupljanje - uporaba u ind. stakla
		→ miješani otpad - inertni ostatak u daljnjoj obrad
PLASTIKA (polimerne tvorevine) 11 - 18 %	boce - ambalaža	→ zbrinjavanje po Pravilniku NN 97/05, 115/05
	druge posude, folije, razni predmeti	→ odvojeno prikupljanje - uporaba
		→ miješani otpad - gorivi ostatak
METALI (kovine) 4 - 7 %	al posude - ambalaža	→ zbrinjavanje po Pravilniku NN 97/05, 115/05
	druge limenke, razni predmeti	→ odvojeno prikupljanje - uporaba
		→ miješani otpad - inertni ostatak
OPASNI KOMUNALNI OTPAD 0,5 - 1,5 %	otpadni lijekovi	→ zbrinjavanje po Pravilniku NN
	otpadna ulja	→ zbrinjavanje po Pravilniku NN
	→ odvojeno prikupljanje - obrada u CGO-u	
OSTALI OTPAD 10 - 18 %	pelene, složenci, tekstil, obuća i odjeća, guma, koža, kosti i drugo	→ miješani otpad - obrada u CGO-u

Slika 12. Prosječni sastav komunalnog otpada, mjere i postupci za njihovo zbrinjavanje

7. ODGOVORNOSTI U PROVEDBI PLANIRANIH AKTIVNOSTI

Odgovornost u procesu unapređivanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom s definiranjem uloga i aktivnosti imaju sljedeći sudionici:

Sudionici	Uloge/Aktivnosti
Hrvatski sabor i Vlada	<ul style="list-style-type: none"> – voditi politiku i usmjeravati strategiju gospodarenja otpadom, – osnovati međuresorsko koordinacijsko tijelo za usklađivanje politika gospodarenja otpadom, – uspostaviti odgovarajući gospodarski, financijski i regulatorni okvir za provedbu Strategije, – osiguravati informiranost svih sudionika o Strategiji, – olakšati izbor lokacija za sve potrebne građevine i postrojenja, – u okviru politike vlastite nabave kupovati ekološki prihvatljivije proizvode, – provoditi, odnosno podupirati druge aktivnosti nužne u procesu unapređivanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom.
Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva	<ul style="list-style-type: none"> – pripremati provedbene propise u vezi s gospodarenjem otpadom te osiguravati provođenje propisa, – predlagati uvjete za dodatne financijske izvore, – unapređivati međunarodnu suradnju i osigurati protok informacija, – koordinirati suradnju putem međuresornoga koordinacijskog tijela na usklađivanju politika i aktivnosti u funkciji gospodarenja otpadom, – dokumentima prostornog uređenja utvrditi prijedlog lokacija za građevine i postrojenja u sustavu gospodarenja otpadom, – poticati i povezivati jedinice regionalne i lokalne samouprave sa ciljem zajedničkog planiranja i gradnje građevina i postrojenja za gospodarenje otpadom, – nadzirati ostvarivanje Strategije putem planova gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i sustava praćenja (pokazatelji i drugi alati),

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

	<ul style="list-style-type: none"> – provoditi, koordinirati i poticati provođenje mjera određenih Strategijom, – izdavati ovlaštenja i dozvole za gospodarenje otpadom i postrojenja, – provoditi inspekcijski nadzor, – stimulirati kupovanje ekološki prihvatljivih proizvoda,
Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva	<ul style="list-style-type: none"> – provoditi, odnosno podupirati druge aktivnosti nužne u procesu unapređivanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom.
Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost	<ul style="list-style-type: none"> – financirati programe sanacije odlagališta otpada, izbjegavanja i smanjivanja nastajanja otpada i iskorištavanja vrijednih svojstava otpada, – financirati sanaciju odlagališta opasnog otpada, – poticati čistiju proizvodnju, odnosno izbjegavanje i smanjivanje nastajanja otpada i emisija u proizvodnom procesu, – poticati iskorištavanje otpada u svrhu proizvodnje sirovina i novih proizvoda, – osiguravati dodatne financijske izvore i namjensko vraćanje financijskih sredstava, – poticati izradu obrazovnih, istraživačkih i razvojnih studija, programa, projekata i druge aktivnosti, – stimulirati kupovanje ekološki prihvatljivih proizvoda, – provoditi, odnosno podupirati druge aktivnosti nužne u procesu unapređivanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Agencija za zaštitu okoliša	<ul style="list-style-type: none">– izrađivati pouzdanu bazu podataka o vrstama, količinama, mjestima nastanka i odlaganja svih vrsta otpada,– pripremati podatke za izradu izvješća o gospodarenju otpadom kao sastavni dio izvješća o stanju okoliša,– prikupljati planove gospodarenja otpadom,– poboljšavati sustav prikupljanja podataka i izvještavanja o gospodarenju otpadom,– voditi i unapređivati informacijski sustav zaštite okoliša s informacijskim sustavom gospodarenja otpadom,– surađivati s Europskom agencijom za okoliš i drugim agencijama za zaštitu okoliša,– poticati smanjivane nastanka otpada,– stimulirati kupovanje ekološki prihvatljivih proizvoda,– osiguravati pristup podacima i informacijama širokoj javnosti,– provoditi, odnosno podupirati druge aktivnosti nužne u procesu unapređivanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom.
Druga središnja tijela državne uprave (ministarstva, državne upravne organizacije)	<ul style="list-style-type: none">– surađivati putem međuresornoga koordinacijskog tijela na usklađivanju politika i aktivnosti gospodarenja otpadom,– stvarati uvjete za smanjivanje količine i opasnih svojstava otpada koji je u njihovoj nadležnosti,– poticati gradnju građevina i postrojenja te poduzetničke djelatnosti za materijalno i energetska iskorištavanje otpada koji je u njihovoj nadležnosti,– stimulirati kupovanje ekološki prihvatljivih proizvoda,– obavljati upravne i druge stručne poslove iz područja mjeriteljstva, akreditacije i normizacije.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Jedinice područne (regionalne) samouprave (županije)	<ul style="list-style-type: none">– donositi županijske (regionalne) planove gospodarenja otpadom, usklađene s Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske i u suradnji s gradovima i općinama,– prostornim planovima utvrđivati lokacije za građevine i postrojenja za gospodarenje otpadom,– uspostaviti županijske centre za gospodarenje otpadom, u dogovoru s općinama i gradovima, uz mogućnost udruživanja sa drugim županijama,– provesti sanaciju i zatvaranje odlagališta sukladno planu gospodarenja otpadom i uz sufinanciranje,– prikupljati i dostavljati podatke u skladu s propisima,– stimulirati kupovanje ekološki prihvatljivih proizvoda,– sustavno educirati i informirati upravne strukture i stanovništvo.
Jedinice lokalne samouprave (općine i gradovi)	<ul style="list-style-type: none">– prostornim planovima utvrđivati lokacije za građevine i postrojenja za gospodarenje otpadom,– donositi planove gospodarenja otpadom, usklađene s državnim planom gospodarenja otpadom,– organizirati prikupljanje i sigurno odlaganje (komunalnog) otpada u skladu sa standardima i planom gospodarenja otpadom općine/grada,– sustavno educirati i informirati lokalne upravne strukture i stanovništvo,– omogućiti odvojeno prikupljanje sekundarnih sirovina i biootpada, te organizirati prijevoz do centara za gospodarenje otpadom,– dostavljati podatke u skladu s propisima,– stimulirati kupovanje ekološki prihvatljivih proizvoda.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

<p>Proizvođači otpada – kućanstva</p>	<ul style="list-style-type: none"> – odlagati otpad na odgovarajući način, – odlagati otpad namijenjen uporabi (papir, staklo, PET-ambalaža, limenke, staro željezo, biootpad i dr.) ili posebnoj obradi (baterije, ulja, biootpad, lijekovi i dr.) u odgovarajuće spremnike/reciklažna dvorišta ili na druga odgovarajuća mjesta i način (npr. kompostiranje), – kupovati proizvode koji sadrže reciklirane materijale te kupovati proizvode i koristiti usluge koje stvaraju manje otpada (pridržavati se osnovnih načela održivog razvoja), – biti aktivnim sudionikom programa i aktivnosti na unapređivanju sustava gospodarenja otpadom.
<p>Drugi proizvođači otpada i proizvoda</p>	<ul style="list-style-type: none"> – izrađivati planove gospodarenja otpadom, – prijavljivati sve vrste i količine proizvedenog otpada, – omogućiti (i platiti) odvojeno skupljanje, prijevoz i uporabu i/ili zbrinjavanje (obradu i/ili odlaganje) otpada kojeg stvaraju, – izbjeđavati stvaranje otpada i smanjivati otpad na mjestu nastanka.
<p>Uvoznici i izvoznici</p>	<ul style="list-style-type: none"> – uvoziti proizvode koji stvaraju manje količine otpada i manje štetnog otpada koji se lakše recikliraju i koji se mogu ponovno koristiti, – odgovarajuće obilježavati proizvode, – osigurati odvojeno skupljanje i zbrinjavanje otpada od proizvoda koje su stavili na tržište, – dostavljati podatke prema propisima.
<p>Skupljači otpada</p>	<ul style="list-style-type: none"> – pribaviti potrebne dozvole za obavljanje djelatnosti, – prijavljivati skupljene vrste i količine otpada, – organizirati konačno zbrinjavanje/odlaganje otpada kod ovlaštenog obrađivača.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Obradivači otpada	<ul style="list-style-type: none">– pribaviti propisane dozvole za obavljanje djelatnosti,– obrađivati otpad koristeći najbolje dostupne tehnologije,– prijaviti vrste i količine otpada koje su reciklirali, zbrinuli (obradili ili odložili) nadležnom tijelu,– gospodariti pojedinim vrstama otpada na propisani način,– naplaćivati zbrinjavanje prema količini otpada.
Strukovne, poslovne i druge udruge	<ul style="list-style-type: none">– provoditi programe kojima se unapređuju praksa, svijest i informiranost te potiče sudjelovanje javnosti.
Konzultantske organizacije	<ul style="list-style-type: none">– provoditi programe energetske učinkovitosti i čistije proizvodnje,– zagovarati najbolje dostupne tehnologije,– provoditi druge aktivnosti u procesu unapređivanja cjelovitog sustava gospodarenja otpadom.

8. PREGLED FINANCIJSKIH SREDSTAVA POTREBNIH ZA DJELOVANJE CJELOVITOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM

Troškovi gospodarenja otpadom obračunavaju se prema kriteriju količine i svojstvu otpada uz primjenu načela „onečišćivač plaća“. Iznimno, za komunalni otpad iz kućanstva mogu se primijeniti i drugi obračunski kriteriji u skladu s propisom kojim se uređuje komunalno gospodarstvo.

Mjere za izbjegavanje i smanjenje količine nastalog otpada najčešće se provode na mjestu njegovog nastanka, kod proizvođača otpada (gospodarstvo, kućanstvo itd.). Za procjenu troškova pojedinih mjera potrebno je mjere prethodno osmisliti i definirati. Većinu ovih mjera određuje država, a županija i jedinice lokalne samouprave provode mjere i samostalno organiziraju većinom mjere na području edukacije i razvoja odnosa s javnošću.

Potrebna investicijska sredstva za pojedine cjeline:

a) za sanaciju deponije komunalnog otpada Grada Kutine	40.774.848,00
b) za sanaciju divljih deponija	803.140,00
c) ulaganje u opremu – Moslavina Kutina d.o.o.	1.900.000,00

Prema Planu gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2007. – 2015. godine sredstva za provedbu projekata će se moći osigurati se iz:

- javnih izvora,
- privatnih izvora.

Javni izvori financiranja:

- državni proračun,
- proračuni JLS-a i JRS-a (sredstva jedinica lokalne i regionalne samouprave) i sredstava komunalnih društava (u vlasništvu jedinica lokalne samouprave);
- EU fondovi (predpristupni program ISPA i IPA; strukturni fondovi za države članice);
- FZOEU (Fond za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost);
- krediti banaka (Svjetska banka, Europska banka za razvoj, Europska investicijska banka, itd.)

Privatni izvori financiranja:

- privatna ulaganja u CGO-e (javno-privatno partnerstvo, koncesije i dr.);
- privatna ulaganja u primarno izdvajanje i prikupljanje otpada – postrojenja za reciklažu i skupljanje.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Sredstva državnog proračuna koristit će se u manjoj mjeri za investicijske radove u sanacijama i gradnji budućeg sustava gospodarenja otpadom. Primarno će se koristiti za poticanje i razvoj sustava, pripremu programa i projekata razvoja i sanacije, poglavito „crnih točaka“.

FZOEU financijski podržava i potiče programe i projekte na području zaštite okoliša:

1. sanacije i poboljšavanja upravljanja odlagalištima te postupno zatvaranje postojećih odlagališta komunalnog otpada;
2. sanacije smetlišta (divlja odlagališta) koja svojim postojanjem predstavljaju opasnost za okoliš i ljudsko zdravlje i za sprečavanje nenadziranog odlaganja otpada;
3. gradnju CGO-a, CGOO-a i odlagališta za inertni otpad;
4. sanacije odlagališta opasnog otpada – lokacije visoko onečišćenog okoliša;
5. poticanje izbjegavanja i smanjivanja nastajanja otpada (postavljanje zelenih otoka radi odvojenog prikupljanja komunalnog otpada u kontejnerima za staklo, papir, plastiku, bio-razgradivi otpad i dr.);
6. uspostavu i unapređivanje sustava gospodarenja posebnim kategorijama otpada i to: ambalažom i ambalažnim otpadom, otpadnim električkim i elektroničkim uređajima i opremom, vozilima kojima je istekao vijek trajanja, otpadnim baterijama i akumulatorima koji sadrže određene opasne tvari, otpadnim gumama, infektivnim otpadom iz zdravstvenih ustanova, otpadom iz rudarstva i eksploatacije mineralnih sirovina i otpadnim uljima.

Za osiguravanje zemljišta za smještaj lokacije CGO-a i PS-a te infrastrukturu do lokacije CGO-a koristit će se proračunska sredstva jedinica JLS-a i JRS-a i krediti banaka (Svjetska banka, Europska banka za razvoj, Europska investicijska banka i sl.). Korištenje kredita banaka predviđa se na razini lokalne (regionalne) samouprave za uspostavu sustava prikupljanja i gradnju sustava zbrinjavanja komunalnog otpada.

Zadnjih je godina u Europskoj Uniji zabilježen porast suradnje javnog i privatnog sektora s ciljem razvijanja i gradnje infrastrukture s područja zaštite okoliša i transporta zbog niza prednosti kao što su: brza gradnja infrastrukture, brža provedba, manji ukupni troškovi, kvalitetnija usluga, stvaranje dodatnih prihoda i učinkovitije upravljanje.

Javno-privatno partnerstvo (JPP) je oblik suradnje između tijela javne vlasti i privatnog sektora koja podrazumijeva to da privatni sektor ne sudjeluje samo u realizaciji projekta nego i u procesu odlučivanja uravnoteženom raspodjelom rizika. Ovisno o stupnju uključenosti javnog i privatnog sektora i o alokaciji rizika, ugovori s područja dugoročne suradnje ta dva sektora obuhvaćaju aktivnosti financiranja, dizajniranja, implementacije i operacionalizacije projekta.

Plan gospodarenja otpadom Grada Kutine

Tablica 19. Sumarni prikaz procjene potrebnih ulaganju u sanaciju deponije komunalnog otpada Grada Kutine

Vrsta ulaganja	Faza I. 2005. – 2009.	Faza II. 2010. – 2015.	Faza III. 2016. – 2020.	Ukupno
Zemljište	0	0	0	0
Građevinski radovi	22.962.864	4.088.374	11.796.710	38.847.948
Oprema	1.630.000	0	0	1.630.000
Ostala ulaganja	296.900	0	0	296.900
Ukupno	24.889.764	4.088.374	11.796.710	40.774.848

Tablica 20. Prikaz troškova rada deponije komunalnog otpada Grada Kutine u kunama

Godina	Materijalni troškovi	Troškovi usluga	Nematerijalni troškovi	Bruto plaće	Kamate	Amortizacija	Ukupni troškovi rada
2008.	822.775	96.632	667.789	472.058	1.794.499	1.661.573	5.515.326
2009.	843.292	99.531	681.889	486.220	1.664.957	1.661.573	5.417.462
2010.	901.895	102.517	710.222	500.806	1.669.619	1.855.133	5.740.193
2011.	924.567	105.592	720.800	515.831	1.502.657	1.855.133	5.624.610
2012.	974.029	108.760	741.797	531.306	1.446.470	2.008.986	5.811.348
2013.	999.168	112.023	752.795	547.245	1.265.661	2.008.986	5.685.877
2014.	1.054.378	115.384	775.502	563.662	1.198.176	2.218.845	5.925.947
2015.	1.082.233	118.845	786.938	580.572	998.480	2.218.845	5.785.913

9. LITERATURA

- 1) Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06 i 60/08)
- 2) Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
- 3) Nacionalna strategija zaštite okoliša, MZOPU, Zagreb, 2002.
- 4) Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 130/05)
- 5) Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (NN 85/07)
- 6) Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji, EKONERG – Institut za energetiku i zaštitu okoliša, d.o.o., Zagreb, 2005
- 7) Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05)
- 8) Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
- 9) Plan gospodarenja otpadom grada Splita, ECOINA, Zagreb, 2007.
- 10) Preparing a Waste Management Plan, European Commission, Environment DG, European Topic Centre on Waste and Material Flows, 2003.
- 11) Operativni program za okoliš 2007. – 2009., Instrument pretpristupne pomoći, Zagreb, 2007.
- 12) Studija utjecaja na okoliš za gradski deponij – Kutina, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb, 2006.
- 13) Izvješće o stanju okoliša Grada Kutine, IRI SISAK d.d., Kutina, 2007.
- 14) www.azo.hr
- 15) www.mzopug.hr
- 16) www.moslavina-kutina.hr
- 17) www.kutina.hr
- 18) Elaborat sanacije „divljih“ deponija na području Grada Kutine, Upravni odjel za prostorno uređenje, zaštitu okoliša i kulturne baštine, Kutina, 2007.
- 19) Službene novine Grada Kutine, br.2, 2004.