

SLUŽBENI GLASNIK

SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

2006.

BROJ: 2

Sisak, 8. veljače 2006.

GODINA XIV

SADRŽAJ

AKTI ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE

2. Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji 13

AKTI ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE

2. SADRŽAJ

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji

1) TEKSTUALNI DIO

Koordinator izrade:

Maja Jerman Vranić, dipl. inž.

Popis autora:

Ekonerg d.o.o.
Maja Jerman Vranić, dipl. inž.
Veronika Tomac, dipl.inž.
Gabrijela Kovačić, dipl.inž.
Renata Kos, dipl. inž.
Zoran Kisić, dipl.inž.
Dean Čizmar, dipl.inž.

Vanjski suradnici:

Geodinarika d.o.o.
Mile Stojsavljević, dipl. inž.

Direktor Odjela za zaštitu okoliša:

Dr.sc. Niko Malbaša, dipl.inž.

Direktor:

Mr.sc. Zdravko Mužek, dipl.inž.

Zagreb, travanj 2005.

Uvod

- A. Polazišta za izradu Plana
gospodarenja otpadom u
Sisačko-moslavačkoj županiji**..... 16
- A.1. Problematika gospodarenja otpadom u
Sisačko-moslavačkoj županiji 16
- A.2. Pregled EU zakonodavstva koje se
odnosi na gospodarenje otpadom 17
- A.3. Nacionalni zakoni i provedbeni propisi 18
- A.4. Pregled referentne dokumentacije za
izradu Plana gospodarenja otpadom
u Sisačko-moslavačkoj županiji 21
- A.5. Temeljna načela gospodarenja
otpadom u Sisačko-moslavačkoj
županiji 24
- A.6. Odgovornosti i ovlaštenja u svezi s
provedbom Plana gospodarenja otpadom
u Sisačko-moslavačkoj županiji 26
- A.7. Obilježja prostora Sisačko-moslavačke
županije 26
- A.7.1. Teritorijalni ustroj Sisačko-moslavačke
županije 26
- A.7.2. Gospodarstvo..... 28

A.7.3. Prometna i komunalna infrastruktura	30	C.1.8. Prijedlog rješavanja problema »starog nasljeđa« (odlagališta).....	77
A.7.4. Kulturna baština i zaštita prirode	34	C.1.9. Prijedlog zajedničke strategije gradova/općina Sisačko-moslavačke županije o gospodarenju otpadom	77
B. Postojeće stanje gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji	37	C.1.10. Edukacija i razvoj odnosa s javnošću.....	78
B.1. Postojeće stanje gospodarenja (nastajanje, postupanje i zbrinjavanje) komunalnim otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji	37	C.2. Analiza i procjena povoljnosti postojećih i planiranih odlagališta otpada i iznalaženje lokacije za ŽCGO	81
B.1.1. Podaci o komunalnom otpadu.....	38	C.2.1. Metodologija	81
B.1.2. Gospodarenje komunalnim otpadom	39	C.2.2. Primjena metodologije u analizi i procjeni povoljnosti postojećih i planiranih lokacija za ŽCGO	85
B.1.3. Analiza postojećih odlagališta komunalnog otpada	42	C.3. Prijedlog prostorno planskih rješenja postupanja s otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji	92
B.1.4. Pregled planova i projekata koje subjekti provode ili namjeravaju provoditi u sljedećih 10 godina	48	C.3.1. Prijedlog potencijalnih makrolokacija za ŽCGO	92
B.1.5. Procjena količine nastalog komunalnog otpada u sljedećih 10 godina.....	49	C.3.2. Prijedlog namjena, odnosno prenamjena postojećih odlagališta i odlagališta planiranih u PPUG/O na području Sisačko-moslavačke županije	93
B.2. Postojeće stanje gospodarenja (nastajanje, postupanje i zbrinjavanje) neopasnim i opasnim otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji	49	C.3.3. Prijedlog izmjena u PP SMŽ u dijelu postupanja s otpadom	98
B.2.1. Podaci o neopasnom i opasnom tehnološkom otpadu	51	C.4. Ekonomsko financijski pokazatelji predloženog sustava gospodarenja otpadom	98
B.2.1.1. Proizvođači neopasnog i opasnog tehnološkog otpada	51	Zaključci i smjernice	100
B.2.1.2. Sakupljači i obrađivači neopasnog tehnološkog otpada	59	Literatura	102
B.2.1.3. Sakupljači i obrađivači opasnog tehnološkog otpada	60	2) GRAFIČKI DIO	
B.2.2. Gospodarenje otpadom pravnih osoba evidentiranih kao najveći proizvođači proizvodnog otpada	62	PRILOG 1: Prikaz svih postojećih odlagališta otpada u mjerilu 1:25 000	
B.3. Postojeće stanje divljih odlagališta i otpadom onečišćenog tla.....	68	PRILOG 2: Prikaz područja Županije prema vi- šekriterijskom vrednovanju postoje- ćih i planiranih (istražnih) lokacija odlagališta u mjerilu 1:100 000	
C. Prijedlog sustava gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji	69	PRILOG 3: Prijedlog prostorno-planskih rješe- nja postupanja s otpadom u mjerilu 1:100 000	
C.1. Planirani sustav gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji	69	PRILOG 4: Prikaz potencijalnih makrolokacija za ŽCGO u mjerilu 1:25 000	
C.1.1. Izbjegavanje (prevencija) i smanjivanje količina otpada	70	UVOD	
C.1.2. Odvojeno skupljanje otpada (primarna reciklaža)	71	Gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj je prioritetno pitanje zaštite okoliša, te jedno od naj- zahtjevnijih područja u smislu usklađivanja sa stan-	
C.1.3. Skupljanje i prijevoz otpada.....	73		
C.1.4. Skladištenje otpada.....	73		
C.1.5. Obrada otpada	74		
C.1.6. Odlaganje otpada.....	75		
C.1.7. Opis Županijskog Centra za Gospodarenje otpadom (ŽCGO)	75		

dardima Europske Unije (EU). 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 EU.

Suvremeno gospodarenje otpadom čini skup aktivnosti, odluka i mjera usmjerenih na sprečavanje nastanka otpada, smanjivanje količina otpada, i/ili njegova štetna utjecaja na okoliš, zatim skupljanje, prijevoz, oporabu, te nadzor nad tim djelatnostima i skrb za zatvorena odlagališta na gospodarski učinkovit i po okoliš prihvatljiv način.

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji (u nastavaku PGO SMŽ) imaće ključnu ulogu u uspostavi održivog sustava gospodarenja otpadom u Županiji, a u skladu sa obvezama i smjernicama iz nacionalne zakonske regulative, europskih direktiva, te državnih i lokalnih planskih dokumenata.

Tijekom izrade PGO SMŽ korištene su metodološke smjernice Europske Komisije za izradu plana gospodarenja otpadom; Preparing a Waste Management Plan, A methodological guidance note, European Commission, Environment DG, May 2003. Sadržaj i način izrade plana gospodarenja otpadom nisu tim dokumentom strogo definirani. Ipak, EU smjernice predlažu osnovne dijelove plana (polazište izrade plana, opis postojećeg stanja gospodarenja otpadom i planirani sustav gospodarenja otpadom), a koji su temelj i predloženog PGO SMŽ.

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji prilagođen je trenutnoj situaciji i planovima u gospodarenju otpadom u Hrvatskoj, te specifično situaciji i zahtjevima u Sisačko-moslavačkoj županiji.

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji (PGO SMŽ) sastoji se od tri dijela:

A. Polazišta za izradu Plana gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji

B. Postojeće stanje gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji

C. Prijedlog sustava gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji

Poglavlja koja su sastavni dio A dijela PGO SMŽ daju pregled polazišta za izradu Plana. Dan je opis problematike gospodarenja otpadom u Županiji, pregled važeće europske i nacionalne regulative, te ostale dostupne referentne dokumentacije za izradu PGO SMŽ. Određena su temeljna načela zbrinjavanja otpada u Sisačko-moslavačkoj županiji, te odgovornosti i ovlaštenja u svezi s provedbom Plana zajedno s kratkim informativnim prikazom obilježja prostora Županije, važnih s gledišta gospodarenja s otpadom.

U B dijelu slijedi pregled postojećeg stanja gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji. Prema EU smjernicama za izradu PGO SMŽ analizirani su podaci o otpadu (tokovi otpada, pojedine vrste otpada, količine otpada) i postojeći lokalni su-

stavi gospodarenja otpadom. Poglavlja su izrađena na temelju informacija dobivenih tijekom terenskih obilazaka gradova i općina, te od subjekata koji su na području Županije važni sudionici u gospodarenju otpadom (proizvođači otpada, skupljači, obrađivači).

Prikupljeni su vrijedni podaci, razmišljanja i prijedlozi sugovornika, te relevantna i dostupna dokumentacija na temelju koje je prikazana snimka postojećeg stanja gospodarenja (nastajanja, postupanja i zbrinjavanja) svim vrstama otpada u gradovima i općinama Županije, te prikaz postojećeg stanja »divljih« odlagališta i otpadom onečišćenog tla. Dan je opis aktivnosti pojedinih gradova i općina, njihovih upravnih struktura i komunalnih poduzeća.

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji predlaže koncept sustavnog gospodarenja otpadom u Županiji. Koncept je razrađen u C dijelu Plana, a usklađen je sa strateškim usmjerenjima cjelovitog gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj. 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 (predobraru, 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. U tom smislu su analizirane sve postojeće i planirane lokacije (uključujući istražne lokacije) za postupanje s otpadom (analiza planiranih lokacija dana je u C dijelu Plana).

Za prostor čitave Županije provedena je sustavna višekriterijska analiza prostora, analiza prikladnosti postojećih i planiranih odlagališta s obzirom na tehničke uvjete odlagališta, prostorno-planske kriterije i utjecaj na okoliš. Na temelju tih kriterija su isključeni nepogodni prostori, te istaknuti pogodni prostori za lociranje odlagališta otpada, odnosno ŽCGO.

U C dijelu Plana predložen je i koncept sustava gospodarenja otpadom za područje Sisačko-moslavačke županije, uključujući akcijske planove i mjere za izbjegavanje nastanka i smanjivanje otpada, vrednovanje otpada, skupljanje i prijevoz otpada, izdvajanje problematičnih tvari, te skladištenje, obradu i odlaganje otpada. Opisan je i Županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO) kao središnji županijski objekt/prostor za gospodarenje komunalnim i neopasnim otpadom, te sabirno mjesto za skladištenje i razvrstavanje opasnog otpada.

Poglavlja u C dijelu Plana daju prijedlog prostorno planskih rješenja postupanja s komunalnim i neopasnim otpadom, a koji obuhvaća sve postojeće lokacije odlagališta i lokacije planirane (lokacije za istraživanje) Prostornim planovima pojedinih gradova

va i općina. Daje se prijedlog nekoliko potencijalnih makrolokacija za ŽCGO, kao polaznog skupa koji zahtijeva kasniju detaljnu studijsku i terensku analizu da bi se odabrala jedna od tih makrolokacija (ili opcij-ski dvije). Za potencijalne lokacije opisane su morfološke i hidrološke značajke, geološke: hidrološke i litološke značajke, te su navedeni potrebni istražni radovi na temelju kojih će se odrediti konačna lokacija za ŽCGO. Sastavni dio poglavlja su i grafički prikazi međurezultata i konačnih rezultata provedene prostorne analize na kartama Sisačko-moslavačke županije.

U skladu s ciljem Plana daju se naznake ekonomsko-financijskih pokazatelja - troškova pojedinih elemenata uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom.

Zaključci i smjernice Plana rezimiraju ključne rezultate, odnosno prijedloge i daju pregled i prijedlog daljnjih aktivnosti i subjekta koji će sudjelovati u postupnoj uspostavi i etapnoj provedbi predloženog koncepta cjelovitog gospodarenja otpadom na području Sisačko-moslavačke županije.

A. POLAZIŠTA ZA IZRADU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM U SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJI

A.1. PROBLEMATIKA 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 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. Zahtijeva poštivanje zakonskih obveza i EU direktiva, te rukovođenje ekonomskim principima, optimalnim tehničkim rješenjima i stvarnim količinama i vrstama otpada.

Trenutna situacija je nepovoljna jer svaka regionalna i lokalna samouprava pristupa rješavanju problema na način kako zna i koliko je u mogućnosti, najčešće kampanjski i bez horizontalne (komunikacija sa susjednim regionalnim i lokalnim samoupravama) i vertikalne komunikacije (komunikacija s državnom upravom). Posljedice neprimjernog gospodarenja otpadom su brojne, od nepovoljnog stanja u prostoru općenito do smanjena kakvoće okoliša i kakvoće življenja, te nepovoljnih učinaka na ljudsko zdravlje.

U nastavku su navedeni samo neki od glavnih problema u svezi s gospodarenjem otpadom u Hrvatskoj, a koji su u velikoj mjeri prisutni i u Sisačko-moslavačkoj županiji:

- 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 sa zakonskom regulativom EU,
- NIMBY efekt (Not In My BackYard – Ne u mojem dvorištu) i s time povezane teškoće odabira lokacija za zabrinjavanje 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 zabrinjavanje otpada.

Prostornim planom Sisačko-moslavačke županije (»Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije, br. 4/2001) razmotrena je problematika zbrinjavanja otpada na prostoru Sisačko-moslavačke na temelju važeće prostorno-planske dokumentacije, Strategije prostornog uređenja RH (MZOPU, Zagreb, 1997), Programa prostornog uređenja RH (MZOPU, Zagreb, 1998.), Programa gospodarenja otpadom Sisačko-moslavačke županije (CPA, Zagreb, 1997), Izvješća o stanju okoliša Sisačko-moslavačke županije (APO, Zagreb, 1998), te prijedloga planova uređenja gradova i općina.

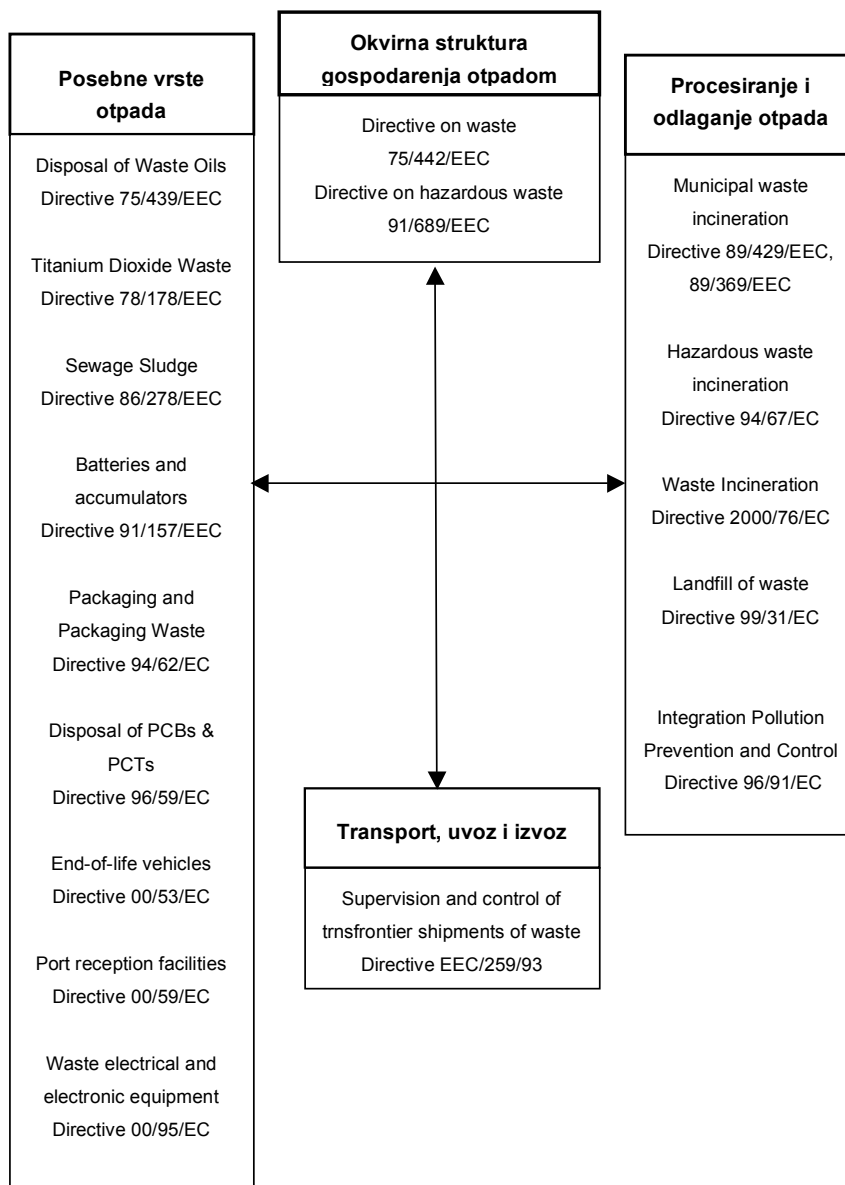
Problematika gospodarenja otpadom razmatrana je i u Izvješću o stanju okoliša Sisačko-moslavačke županije (Županijski zavod za prostorno uređenje, Sisačko-moslavačka županija, 2003.), te u Programu zaštite okoliša Sisačko-moslavačke županije (vidi pogl. A4).

Iz navedenih dokumenata proizašla su brojna pitanja vezana uz gospodarenje otpadom, a ponajviše u vezi s procjenom pogodnosti postojećih, te odabira mogućih novih lokacija odlagališta komunalnog i neopasnog otpada.

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji će se baviti aktivnostima planiranja uspostave održivog sustava gospodarenja otpadom, tj. aktivnostima koje prethode implementaciji i operativnoj uspostavi sustava. Predložiti će se koncept održivog sustava gospodarenja otpadom na razini županije koji uključuje lokalnu samoupravu, gradove i općine, subjekte u sustavu gospodarenja otpadom (komunalna poduzeća, proizvođače, sakupljače, obrađivače itd.), a u skladu je sa državnim planskim dokumentima.

A.2. PREGLED EU ZAKONODAVSTVA KOJE SE ODNOSI NA GOSPODARENJE OTPADOM

U nastavku je shematski pregled EU zakonodavstva koje se odnosi na gospodarenje otpadom.



Zakonodavstvo EU koje se odnosi na gospodarenje otpadom organizirano je u četiri grupe direktiva. Prvu grupu direktiva, tj. općenitu strukturu učinkovitog gospodarenja otpadom predstavlja direktiva o otpadu i komplementarna direktiva o opasnom otpadu. Strukture postupanja otpadom upotpunjuju se specifičnim direktivama raspodijeljenim u sljedeće 3 grupe:

1. direktive koje postavljaju zahtjeve za procesiranje i odlaganje otpada
2. direktive koje se bave specifičnim vrstama otpada kao što su ulja, baterije, ili ambalažni otpad
3. direktiva koja postavlja zahtjeve za transport, uvoz i izvoz otpada

Direktiva o otpadu (75/442/EEC) uspostavlja osnovni okvir za gospodarenje otpadom, regulira postupanje s otpadom, definira kategorije otpada, postupke odlaga-

nja i uporabe otpada. Propisane su obaveze zemalja članica, obaveze njihovih upravnih tijela koja se bave problematikom gospodarenja otpadom, subjekata koji proizvode otpad, te onih subjekata koji se bave aktivnostima zbrinjavanja otpada. Direktiva obvezuje zemlje članice na zabranu nekontroliranog i divljeg odlaganja otpada, te na uspostavu uvjeta odlaganja i recikliranja otpada bez negativnog utjecaja na zdravlje ljudi i stanje okoliša. Uspostavljeni su prioriteti u načinu gospodarenja otpadom, od prevencije stvaranja otpada i smanjenja njegove štetnosti za ljude i okoliš, zatim poticanja ponovne upotrebe otpada recikliranjem, odlaganja otpada na odlagališta, te spaljivanja otpada bez iskorištenja dobivene toplinske energije.

Direktiva propisuje obvezu izrade planova gospodarenja otpadom koji obuhvaćaju elemente kao što su tip, količina i porijeklo otpada koji se namjerava

ponovo upotrijebiti ili odložiti, identifikaciju za to pogodnih lokacija ili instalacija, te poseban tretman određenih vrsta otpada.

Cilj direktive o opasnom otpadu (91/689/EEC) je uskladiti propise na području gospodarenja opasnim otpadom, u skladu s Direktivom o otpadu. Propisane su obveze i mjere gospodarenja opasnim otpadom. Objavljena je lista opasnih otpada (odluka 2000/532/EC, dopuna u 2001/573/EC), te lista sastojaka i svojstava koji otpad čine opasnim. Zemlje članice se obvezuju izraditi planove za gospodarenje opasnim otpadom, zasebno ili kao dio planova za gospodarenje otpadom definiranih Direktivom o otpadu.

Direktiva propisuje i obvezu pakiranja i označavanja opasnog otpada u skladu s međunarodnim i EU standardima. Lokacije na kojima se rukuje opasnim otpadom trebale bi biti identificirane i registrirane. Propisana je zabrana miješanja različitih kategorija opasnih otpada ili miješanja opasnih otpada s neopasnim otpadom.

Obveze izrade plana gospodarenja otpadom proizlaze i iz direktive o ambalaži i ambalažnom otpadu (94/62/EC), direktive o otpadu iz industrije titan dioksida (78/176/EEC), direktive o zbrinjavanju otpadnih ulja (75/439/EEC), direktive o zbrinjavanju polikloriranih bifenila (PCB) i polikloriranih terfenila (PCT) (96/59/EC), direktive o baterijama i akumulatorima koji sadrže određene opasne tvari (91/157/EEC) i direktive vezane uz odlagališta otpada (99/31/EC).

A.3. NACIONALNI ZAKONI I PROVEDBENI PROPISI

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99)
- Zakon o otpadu (NN 178/04)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04)
 - Zakon o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (NN 107/03)
 - Zakon o potvrđivanju Baselske Konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovu odlaganju (NN – MU 3/94)
 - Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
 - Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01)
 - Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom (NN 53/96)
 - Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98)
 - Popis stručnih institucija koje imaju ovlasti za izdavanje Izvješća o ispitivanju fizikalnih i kemijskih svojstava otpada (NN 51/96, 93/96)
 - Pravilnik o popisu pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću izvoza neopasnog otpada (NN 1/04)
 - Naputak o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite (NN 50/00)

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

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

- Pravilnik o katastru emisija u okoliš (NN 36/96)

- Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 74/99)

- Uredba o osnivanju Agencije za zaštitu okoliša (NN 75/02)

Odrednice iz gore navedene zakonske regulative koje se odnose na obveze tijela područne (regionalne) samouprave i lokalne samouprave u svezi gospodarenja otpadom dane su u nastavku teksta.

Zakon o zaštiti okoliša (NN 82/94, 128/99)

Čl. 19: Izrada Programa zaštite okoliša za područje Županije

Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava

Čl. 19: Izrada Programa zaštite okoliša za pojedina uža područja grada ili općine kada je potrebno posebno zaštititi okoliš određenog područja grada ili općine radi očuvanja kulturno – povijesnih, estetskih i prirodnih vrijednosti krajolika.

Nositelj izvršenja: lokalna samouprava

Čl. 22: Izrada Izvješća o stanju okoliša Županije

Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava

Zakon o otpadu (NN 178/04)

Čl. 7: Izrada Plana gospodarenja otpadom za područje Županije (ili regije) odn. općina i gradova kojima se utvrđuju mjere gospodarenja s otpadom, a moraju biti usklađeni sa strategijom i planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, te Strategijom i programima zaštite okoliša

Nositelj izvršenja: područna (regionalna) i lokalna samouprava

Čl. 7: Obveza suradnje županije, gradova i općina u izradi plana gospodarenja otpadom

Nositelj izvršenja: područna (regionalna) i lokalna samouprava

Čl. 10: Izrada Plana gospodarenja otpadom županije koji sadrži osobito: mjere izbjegavanja i smanjenja nastajanja otpada, mjere gospodarenja otpadom prema najboljoj dostupnoj tehnologiji koja ne izaziva previsoke troško-

- ve, mjere iskorištavanja vrijednih osobina otpada, odnosno mjere odvojenog skupljanja otpada, plan gradnje građevina namijenjenih skladištenju, obradi ili odlaganju otpada u cilju uspostavljanja cjelovite nacionalne mreže građevina za zbrinjavanje otpada, mjere sanacije otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta, mjere nadzora i praćenja gospodarenja otpadom, izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu pojedinih mjera, rokove za izvršenje utvrđenih mjera.
- Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava
- Čl. 10: Nadzor provedbe plana gospodarenja otpadom županije
- Nositelj izvršenja: Ured državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi
- Čl. 10: Podnošenje izvješća o provedbi plana gospodarenja otpadom županije, izvršenju utvrđenih obveza i učinkovitosti mjera, jednom godišnje, do 31. svibnja tekuće godine, za prethodnu godinu, županijskoj skupštini
- Nositelj izvršenja: Ured državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi
- Čl. 10: Dostavljanje usvojenog izvješća iz stavka 4, čl. 10, Ministarstvu i Agenciji za zaštitu okoliša
- Nositelj izvršenja: Ured državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi
- Čl. 11: Izrada Plana gospodarenja otpadom gradova odnosno općina koji sadrži osobito: mjere odvojenog sakupljanja komunalnog otpada, mjere za upravljanje i nadzor odlagališta za komunalni otpad, popis otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta, redoslijed aktivnosti sanacije neuređenih odlagališta i otpadom onečišćenog okoliša, izvore i visinu potrebnih sredstava za provedbu sanacije.
- Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 11: Nadzor provedbe plana gospodarenja otpadom gradova i općina
- Nositelj izvršenja: Ured državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi
- Čl. 11: Podnošenje izvješća o provedbi plana gospodarenja otpadom gradova i općina, provedbi utvrđenih obveza i učinkovitosti mjera, jednom godišnje, do 30. travnja tekuće godine, za prethodnu godinu, gradskom, odnosno općinskom vijeću
- Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 11: Dostavljanje usvojenog izvješća iz stavka 4, čl. 11, Ministarstvu i Agenciji za zaštitu okoliša
- Nositelj izvršenja: Ured državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi
- Čl. 13: Osiguranje provedbi mjera koje je propisala Vlada Republike Hrvatske za gospodarenje opasnim otpadom i spaljivanje otpada
- Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava
- Čl. 14: Odgovornost za gospodarenje svim vrstama otpada i provođenje propisanih mjera gospodarenja otpadom, osim za gospodarenje opasnim otpadom
- Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava
- Čl. 14: Obveza suradnje županije s jedinicama lokalne samouprave u provedbi mjera gospodarenja otpadom
- Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava
- Čl. 15: Odgovornost za gospodarenje komunalnim otpadom, osiguranje uvjeta i provođenje mjera za postupanje s komunalnim otpadom.
- Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 15: Obveza suradnje općina i gradova, uz koordinaciju županije u provedbi mjera za odvojeno prikupljanje otpada
- Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava i lokalna samouprava
- Čl. 18: Uklanjanje i zbrinjavanje otpada kojeg je nepoznata osoba odložila na području županije, odnosno grada i općine
- Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 18: Zbrinjavanje otpada kojeg je nepoznata osoba odložila izvan odlagališta, na teret proračuna grada ili općine, ukoliko osoba odgovorna za obavljanje komunalne djelatnosti usluge održavanje čistoće u gradu ili općini ne zbrine isti otpad u skladu s propisom kojim se uređuje komunalno gospodarstvo
- Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava
- Čl. 18: Pravo na povrat troškova od naknadno utvrđene osobe koje je protupravno odložila otpad
- Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava i lokalna samouprava
- Čl. 19: Prvodobno i bez naknada osiguravanje podataka koji su potrebni za vođenje informacijskog sustava.
- Nositelj izvršenja: područna (regionalna) i lokalna samouprava
- Čl. 20: Obveza dostave obrađenih podataka o komunalnom otpadu općina i gradova nadležnom uredu, jednom godišnje, do 31. ožujka tekuće godine, za prethodnu godinu
- Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 20: Vođenje Katastra otpada i dostavljanje obrađenih podataka jednom godišnje, do 15. lipnja tekuće godine, za prethodnu godinu, u Agenciju za zaštitu okoliša
- Nositelj izvršenja: Ured državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi

- Čl. 21: Ako jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave svojim prostornim planovima ne odrede lokacije za zgradnju i građevina namijenjenih skladištenju, oporabi i zbrinjavanju otpada u roku određenom posebnim propisom, odluku o tim lokacijama, na prijedlog ministra, donijet će Vlada Republike Hrvatske, najkasnije šest mjeseci po isteku toga roka.
Nositelj izvršenja: Vlada Republike Hrvatske
- Čl. 23: Osiguravanje sredstava za financiranje gradnje građevina za skladištenje, oporabu i zbrinjavanje otpada (izuzev opasnog otpada).
Nositelj izvršenja: područna (regionalna)
- Čl. 23: Osiguravanje sredstava za financiranje gradnje građevina za gospodarenje komunalnim otpadom
Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 24: Obveza plaćanja naknade (određene u stavku 1 čl.24) ukoliko su područna (regionalna) i/ili lokalna samouprava vlasnik ili nositelj drugih stvarnih prava na građevini namijenjenoj zbrinjavanju otpada
Nositelj izvršenja: područna (regionalna) i lokalna samouprava
- Čl. 24: Ostvarenje prava na novčanu naknadu ukoliko se na području grada, odnosno općine nalazi građevina namijenjena zbrinjavanju otpada
Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 24: Obveza plaćanja novčane naknade za gradove i općine ukoliko koriste građevinu namijenjenu zbrinjavanju otpada na području drugog grada ili općine
Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 41: Izdavanje dozvola za gospodarenje komunalnim otpadom i posebnim kategorijama otpada
Nositelj izvršenja: Ured državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi
- Čl. 42: Obveza evidencije o izdanim dozvolama i dostava podataka Agenciji za zaštitu okoliša, jednom godišnje, do 31. siječnja tekuće godine za prethodnu godinu
Nositelj izvršenja: Ured državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi
- Čl. 43: Izdavanje privremene dozvole, iznimno od čl. 42, osobi iz čl. 41 koja u trenutku podnošenja zahtjeva za izdavanje dozvole ne zadovoljava uvjetima iz čl. 42, ako za to postoje opravdani razlozi zbog postizanja ciljeva iz čl. 5.
Nositelj: Ured državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi
- Čl. 46: Rješenje o oduzimanju dozvole ili privremeno oduzimanje dozvole ukoliko se utvrdi ne ispunjavanje uvjeta propisanih ovim Zakonom za obavljanje djelatnosti za koju je pribavljena dozvola
Nositelj: Ured državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi
- Čl. 59: Ugovaranje koncesije za djelatnosti i građevine vezane uz opasni otpad i termičku obradu otpada, te za posebne kategorije otpada i komunalni otpad ako se djelatnost obavlja za dvije ili više županija
Nositelj izvršenja: župan
- Čl. 59: Ugovaranje koncesije za djelatnosti za koju su određeni način, uvjeti i vrijeme obavljanja djelatnosti, ovlaštenja davatelja koncesije uključujući i pravo gradnje te obvezu održavanja građevina, visinu koncesijske naknade, te druga pitanja od značenja za obavljanje djelatnosti.
Nositelj izvršenja: gradonačelnik ili načelnik općine
- Čl. 99: Izrada Plana gospodarenja otpadom i osiguranje provedbe mjera gospodarenja posebnim kategorijama otpada, do 01. listopada 2005.
Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava
- Čl. 100: Izrada Plana gospodarenja otpadom za gradove i općine, do 30. prosinca 2005.
Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 101: Utvrđivanje načina i osiguranje provođenja obračuna troškova gospodarenja komunalnim otpadom iz kućanstva, do 30. lipnja 2005.
Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 102: Utvrđivanje lokacija za gradnju građevina namijenjenih skladištenju, obradi i/ili odlaganju otpada u prostornim planovima županija i prostornim planovima uređenja gradova i općina, do roka utvrđenog posebnim propisom za njihovo donošenje.
Nositelj izvršenja: lokalna područna (regionalna) samouprava

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

- Čl. 29: Praćenje utjecaja na okoliš na zatvorenom odlagalištu otpada I. kategorije na kojem je odložen samo komunalni otpad.
Nositelj izvršenja: lokalna samouprava
- Čl. 29: Praćenje utjecaja na okoliša na zatvorenom odlagalištu otpada I. kategorije na kojem je odložen komunalni i tehnološki otpad.
Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava
- Čl. 29: Praćenje utjecaja na okoliš na zatvorenom odlagalištu II. kategorije.
Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava

Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04)

Čl. 4: Osnivanje trgovačkih društava ili javnih ustanova za obavljanje komunalne djelatnosti, što uključuje i odlaganje komunalnog otpada.

Nositelj izvršenja: lokalna samouprava (obavljanje komunalnih djelatnosti može zajednički organizirati više jedinica lokalne samouprave)

Čl. 4: Županija na čijem području se nalazi jedinica lokalne samouprave može organizirati pojedine ili sve komunalne djelatnosti te održavanje objekata i uređaja komunalne infrastrukture ukoliko jedinica lokalne samouprave nije organizirala trajno i kvalitetno obavljanje pojedinih komunalnih djelatnosti i održavanje objekata i uređaja komunalne infrastrukture. Teret troškova snosi lokalna samouprava.

Nositelj izvršenja: područna (regionalna) samouprava

A.4. PREGLED REFERENTNE DOKUMENTACIJE ZA IZRADU PLANA GOSPODARENJA OTPADOM U SISAČKO - MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJU

- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (prijedlog)

- Program mjera za postupanje s otpadom u Republici Hrvatskoj u 2004.

- Izvješće o stanju okoliša Sisačko – moslavačke županije, 2003.

- Program zaštite okoliša Sisačko – moslavačke županije, 2003.

- Izvješće o stanju tla, 2004.

- Prostorni plan Sisačko - moslavačke županije, 2001

- Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)

- Nacionalni plan djelovanja za okoliš (NN 46/02)

- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, srpanj, 1997.

- Program prostornog uređenja Republike Hrvatske, (NN 50/99)

- Izvješće o stanju okoliša Republike Hrvatske

U nastavku su navedene odredbe iz referentne literature koje se odnose na tijela područne (regionalne) i lokalne samouprave.

Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (prijedlog)

- Donošenje planova / programa gospodarenja otpadom u Županija (Nositelj izvršenja: lokalna uprava)

- Uspostavljanje regionalnih centara za gospodarenje otpadom za više županija (Nositelj izvršenja: lokalna uprava)

- Provedba sanacija i zatvaranje smetlišta i odlagališta (Nositelj izvršenja: lokalna uprava)

- Kontinuirano educiranje stanovništva (Nositelj izvršenja: lokalna uprava)

- Organizirano prikupljanje i sigurno odlaganje (komunalnog) otpada u skladu sa standardima i lokalnom strategijom (Nositelj izvršenja: lokalna samouprava)

- Kontinuirano educiranje lokalnog stanovništva (Nositelj izvršenja: lokalna samouprava)

- Potrebno je omogućiti odvojeno sakupljanje sekundarnih sirovina i biootpada te organizirati prijevoz do Regionalnog centra za gospodarenje otpadom (Nositelj izvršenja: lokalna samouprava)

Program mjera za postupanje s otpadom u Republici Hrvatskoj u 2004.

Ciljevi, mjere za ostvarivanje ciljeva te vremenski rokovi potrebni za ostvarenje propisanih mjera koje se odnose na tijela područne (regionalne) i lokalne samouprava u suradnji s ostalim odgovornim institucijama:

Cilj: Unapređenje i dopuna propisa i dokumenata o otpadu

Mjere: Obrada i ocjena raspoloživih podataka Katastra onečišćenja okoliša - dio OTPAD kao polazište za unaprjeđenje Katastra

Rok: srpanj 2004.

Izrada godišnje bilance otpada u županiji s procjenom nenadziranih tokova otpada
Rok: listopad 2004.

Prijedlog Strategije gospodarenja otpada
Rok: studeni 2004.

Prijedlog Programa zaštite okoliša (izbor lokacije središnjeg ili regionalnog odlagališta, dinamika saniranja / prenamjene / postupnog prestanka odlaganja na službenim odlagalištima otpada, razvoj sustava odvojenog skupljanja otpada

Rok: prosinac 2004.

Cilj: Smanjivanje otpada za odlaganje na komunalnom odlagalištu

Mjere: Postupni prijelaz na plaćanje naknade za odvoz komunalnog otpada prema količini otpada

Rok: prosinac 2004.

Poticanje i postupno uvođenje primarnog odvajanja otpada

Rok: prosinac 2004.

Određivanje lokacije planirke (odlagališta građevinskog otpada uz zabranu daljnog odlaganja građevinskog otpada na komunalnom odlagalištu)

Rok: rujan 2004.

<p>Određivanje privremene lokacije »službenog« odlagališta ili drugog prikladnog prostora za odlaganje određene vrste otpada Rok: prosinac 2004.</p>	<p>Korištenje raspoloživih proizvodnih kapaciteta Rok: prosinac 2004.</p>
<p>Cilj: Sprečavanje nenadziranog odlaganja otpada Mjere: Uređivanje vlasničkih odnosa na lokaciji odlagališta Rok: srpanj 2004. Prioritetna primjena minimalnih propisnih uvjeta na »službenim« odlagalištima Rok: srpanj 2004.</p>	<p>Uvođenje novih specijaliziranih aktivnosti i postupaka Rok: prosinac 2004. Studija izbora lokacija za obradu, skladištenje i odlaganje otpada Rok: prosinac 2004.</p>
<p>Cilj: Poboljšanje upravljanja odlagalištima Transparentno i odgovorno financiranje postupanja s neopasnim otpadom uključujući načelo »onečišćivač plaća«. Mjere: Određivanje cijene odvoza, primarnog odvajanja, odlaganja i dijela troška sanacije odlagališta kao namjenskih sastavnih dijelova naknade za postupanje s otpadom. Rok: srpanj 2004.</p>	<p>Cilj: Određivanje lokacija građevina za postupanje s neopasnim otpadom Mjere: Izmjena i dopuna prostornih planova županija Rok: ožujak 2005.</p>
<p>Cilj: Sanacija otpadom onečišćenog tla i neuređenih odlagališta Mjere: Sanacija neuređenih odlagališta Rok: prosinac 2004. Priprema programa sanacije »crnih točaka« – visoko opterećeni lokaliteti starih odlagališta opasnog otpada i napuštenih industrijskih pogona Rok: prosinac 2004.</p>	<p>Cilj: Određivanje lokacija odlagališta neopasnog otpada Mjere: Donošenje, Izmjena i dopuna prostornih planova gradova / općina Rok: prosinac 2005.</p>
<p>Cilj: Gradnja građevina namijenjenih skladištenju, obrađivanju i/ili odlaganju otpada. Zatvaranje smetlišta i odlagališta; sanacija postojećih »službenih« odlagališta uz daljnje odlaganje otpada Priprema gradnje centra za postupanje s otpadom Mjere: Geološka, hidrološka, hidrogeološka i pedološka istraživanja potencijalnih lokacija Rok: prosinac 2004.</p>	<p>Cilj: Sudjelovanje gospodarstva u postupanju s otpadom Mjere: Poticanje gospodarstva na primjereno postupanje s određenim vrstama otpada Rok: prosinac 2004. Poticanje ponovnog korištenja otpada i korištenje otpada u energetske svrhe Rok: prosinac 2004. Poticanje izvoza opasnog otpada koji se ne može primjereno obraditi u Hrvatskoj Rok: prosinac 2004.</p>
<p>Cilj: Dugoročni okvir postupanja s otpadom: regionalni centri za obradu i odlaganje komunalnog i neopasnog industrijskog otpada i centri za zbrinjavanje opasnog otpada (prikupljanje, obrada i skladištenje) te priprema za ostvarivanje u 2005. Mjere: Odvojeno sakupljanje opasnog otpada Rok: prosinac 2004. Procjena stanja i količina opasnog otpada u Republici Hrvatskoj Rok: prosinac 2004.</p>	<p>Cilj: Sudjelovanje svih zainteresiranih u procesu postupanja s otpadom Stalna razmjena stručnog znanja i iskustva, promoviranje korisnih ostvarenja Sustavno informiranje javnosti o količinama otpada Mjere: Rasprave s karakterističnim skupinama sudionika Promocija rada s javnošću i udrugama Objava dobrih rezultata i postignuća Objava liste ovlaštenika za postupanje s otpadom, uputa i preporuka Objava podataka o otpadu, stanju na području gospodarenja otpadom i o ostvarenju postignutih ciljeva Cilj: Uključivanje građana u lokalne akcije i sustavno educiranje o otpadu Uspostava redovitog skupljanja otpadnog papira s ciljem smanjenja otpada na odlagalištima i iskorištavanja vrijednog otpada</p>

Mjere: Organizirane lokalne akcije uklanjanja otpada uz obalu, prometnice i na vizualno istaknutim mjestima

Rok: lipanj 2004.

Kampanja za sakupljanje otpadnog papira u administrativnim zgradama

Rok: lipanj 2004.

Program zaštite okoliša Sisačko – moslavačke županije, 2003.

Opći ciljevi: Izbjegavanje i smanjenje nastanka otpada

Iskorištavanje vrijednih svojstava otpada

Odlaganja ostatnog (neiskoristvog) dijela otpada na za to predviđene i uređene građevine

Sanacija i uklanjanje odlagališta koja ne zadovoljavaju zakonom propisane uvjete

Trajni nadzor i praćenje postupanja s otpadom te uvođenje informacijskog sustava

Prioritetni ciljevi: Riješiti problem odlaganja komunalnog otpada – sanirati postojeća i/ili izgraditi nova odlagališta, u skladu s propisima

Riješiti problem divljih odlagališta

Riješiti problem odlaganja neopasnog tehnološkog otpada

Mjere i smjernice za rješavanje problema otpada (komunalnog i tehnološkog):

- Analiza i ocjena nastalog otpada po vrstama i količinama) kao dijela Programa gospodarenja otpadom Županije, ali i gradova i općina.

- Izrada Programa gospodarenja otpadom Županije, gradova / općina.

- Organizirano postupanje s otpadom (komunalnim) koje obuhvaća:

- odvojeno sakupljanje i odvoz komunalnog otpada

- odvojeno sakupljanje i odvoz komunalnog otpada iz industrije, obrta i ustanova

- odvojeno sakupljanje glomaznog otpada iz domaćinstva

- odvojeno skupljanje i odvoz sekundarnih sirovina

- predaja odvojeno sakupljanog otpada (sekundarnih sirovina) prerađivaču

- obrada biorazgradivog otpada i plasiranje istog

- trajno odlaganje otpada koji se ne može na drugi način zbrinuti

- Otvaranje reciklažnih dvorišta za komunalni otpad.

- Procjena mogućnosti opstanka pojedinih odlagališta komunalnog otpada uz sanaciju i uređenje (Studije o utjecaju na okoliš).

- Sanacija i uređenje odlagališta komunalnog otpada.

- Sanacija i zatvaranje odlagališta komunalnog otpada (prioritet su odlagališta unutar i uz Park prirode Lonjsko polje).

- Procjena mogućnosti i financijske opravdanosti izgradnje zajedničkog odlagališta komunalnog otpada za općine i gradove Županije.

- Izrada Studije odabira lokacije (lokacija) zajedničkog odlagališta komunalnog otpada.

- Istražni radovi (lokacija zajedničkog odlagališta komunalnog otpada).

- Analiza i procjena vrsta i količina neopasnog tehnološkog otpada u Županiji (nastalih i očekivanih za daljnjih 20 godina) kao dijela Programa gospodarenja otpadom.

- Izrada projektne dokumentacije odlagališta neopasnog tehnološkog otpada za Županiju

- Otvaranje odlagališta neopasnog tehnološkog otpada za Županiju.

- Sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog tehnološkog otpada (fosfogipsa u Kutini).

- Izrada programa praćenja utjecaja građevina za postupanje s opasnim otpadom u Županiji.

- Program praćenja utjecaja na zdravlje građana građevina za postupanje s opasnim otpadom.

Prostorni plan Sisačko – moslavačke županije, 2001.

- Određivanje nove lokacije deponije neopasnog tehnološkog otpada. Budući da najveći dio ovog otpada nastaje u tvornici Petrokemije u Kutini razmatrati će se sanacija i dodatno opremanje postojeće deponije, kao i nove lokacije u blizini tvornice kako se otpad ne bi prevezio na veće udaljenosti.

- U slučaju da geološka, hidrološka i druga istraživanja dokažu nemogućnost izgradnje odlagališta neopasnog tehnološkog otpada na prostoru Kutine, razmatrati će se druge lokacije (prostor južno i jugoistočno od Petrinje, pa prema Dvoru).

- Prostornim planovima uređenja gradova i općina treba utvrditi lokacije za gradnju građevina namijenjenih skladištenju, obrađivanju i odlaganju komunalnog otpada. Preporuča se da dvije ili više jedinica lokalne samouprave izgrade i koriste zajedničku deponiju.

- Za potrebe razvrstavanja i ponovnog korištenja vrijednih sastojaka iz otpada preporuča se izgradnja lokalnih sabirališta (u većim središtima jedinica lokalne samouprave) i središnjeg uređaja za razvrstavanje iskoristivog otpada u Sisku i Kutini.

- Preporuča se odrediti lokacije prikupljališta i stalnih deponija komunalnog otpada u prostornim planovima uređenja općina i gradova.

- Preporuča se odrediti lokacije lokalnih sabirališta otpada u GUP-u i UPU-u.
- Preporuča se izrada Programa gospodarenja otpadom za gradove i općine koji navedeni dokument nemaju.

Nacionalna strategija zaštite okoliša (NN 46/02)

Nacionalni plan djelovanja na okoliša (NN 46/02)

Ciljevi, mjere za ostvarivanje ciljeva te vremenski rokovi potrebni za ostvarenje propisanih mjera koje se odnose na tijela područne (regionalne) i lokalne samouprava u suradnji s ostalim odgovornim institucijama:

Cilj: Odlaganje ostatnog otpada

Mjere: Procijeniti teritorij RH s obzirom na moguće lokacije odlagališta za razne kategorije otpada

Rok: 2 – 5 god

Poduzeti mjere kako da se odlaganje ostatnog komunalnog otpada svede na otpad s manje od 5 % organske tvari. Uvesti sustave za zbrinjavanje prioritetnih vrsta otpada, i to ambalažnog otpada, starih automobila, kućanskih aparata, električnih i elektroničkih uređaja i sl.

Rok: prioritetno

Cilj: Materijalno i energetska zbrinjavanje otpada

Mjere: Izraditi županijske i gradske programe za odvojeno skupljanje te za materijalno i energetska vrednovanje korisnih i štetnih sastojaka komunalnog otpada

Rok: prioritetno

Sagraditi regionalna reciklažna središta sa sadržajima za biološku obradu i obrade drugih vrsta (odnosi se samo na županijske uprave)

Rok: prioritetno

Cilj: Primjena ekonomskih mjera

Mjere: Uspostaviti sustav za odvojeno skupljanje, sortiranje, predobradu i obradu otpada – izraditi pilot – projekte za županije

Rok: prioritetno

Sanirati i rekonstruirati postojeća te sagraditi nova odlagališta

Rok: prioritetno

Strategija prostornog ređenja Republike Hrvatske

Program prostornog uređenja Republike Hrvatske

- Zbrinjavanje neopasnog tehnološkog otpada ustrojava se na razini županije.

• Zbrinjavanje komunalnog otpada ustrojava se na lokalnoj razini gradova i općina.

• Otpad se treba zbrinjavati na načelima teritorijalnog i granskog pristupa što znaci za područje i za sustave u kojima nastaje otpad, prema vrsti i količini.

• U sustavu zbrinjavanja opasnog otpada uspostaviti će se nova mreža lokacija prikupljališta (120), skladišta (20) i trajnih odlagališta. Gdje je to moguće treba koristiti postojeća uz mjere poboljšanja tehnologije i sigurnosti.

• Lokacije za građevine skladištenja, obrađivanja i odlaganja otpada utvrdit će se u prostornim planovima na temelju propisanih postupaka.

• Prioritet je izgradnja sanitarnih odlagališta (deponija) umjesto neorganiziranih odlagališta koja su danas u upotrebi, s primjenom propisanih mjera sigurnosti i zaštite od štetnog djelovanja na okoliš.

• Prednost ostvarivanja u sustavu imaju lokacije:

- na područjima gdje postoji veći izvor otpada,

- na kojima su moguća rješenja smještaja više razina zbrinjavanja (prikupljanje, skladištenje i odlaganje) na istom prostoru,

- 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).

• Na području svake županije potrebno je utvrditi 4-5 lokacija za prikupljanje i najmanje jedna za skladištenje opasnog otpada. Lokacije za odlaganje utvrdit će se na razini velikih područja – makroregije (4 lokacije).

• Trgovska gora je jedina istražna lokacija odlagališta nisko i srednje radioaktivnog otpada na području RH.

• Na području Sisačko – moslavačke županije predviđene su slijedeće građevine za postupanje / zbrinjavanje opasnog otpada: građevine za obrađivanje i skladištenje opasnog otpada u Sisku (peć Herbosa, fluidna peć u INA Rafineriji nafte Sisak te rotacijska peć u INA Rafineriji nafte Sisak – u izgradnji) i građevine za skladištenje opasnog otpada (sibirališta) u Kutini, Novskoj i Dvoru).

A.5. TEMELJNA NAČELA GOSPODARENJA OTPADOM U SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJI

Gospodarenje otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji mora biti maksimalno uređeno i usklađeno s relevantnom regulativom i planskim dokumentima, a sve u cilju smanjenja, odnosno uklanjanja nepovoljnog utjecaja na kakvoću okoliša i stanje u prostoru, gospodarstvo, standard života građana i zdravlje ljudi.

Problemi vezani uz gospodarenje otpadom su se u cijeloj Hrvatskoj, pa tako i u Sisačko-moslavačkoj županiji, u proteklom razdoblju povećavali. Razlozi su brojni, a većina problema je prepoznata i evidentirana u brojnim dokumentima koji na tu temu nastaju u Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, te u Sisačko-moslavačkoj županiji.

Temeljna načela gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji moraju biti usklađena s važećom legislativom, smjernicama u državnim planskim dokumentima, direktivama EU, te moraju uvažavati opće prihvaćena načela zaštite okoliša. Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj trebao bi biti donešen u roku od pet mjeseci od dana stupanja na snagu Zakona o otpadu (NN 178/04). I nacionalni plan i strategija gospodarenja otpadom RH (kad bude donešena) slijediti će u globalu temeljna načela gospodarenja otpadom u EU, te će se na istim načelima temeljiti i gospodarenje otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji.

U nastavku slijede temeljna načela gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji:

- **Hijerarhija u gospodarenju s otpadom**

Poštivanje hijerarhije u gospodarenju otpadom podrazumijeva poštivanje redosljeda prioriteta u gospodarenju otpadom:

1. **Prevenција (izbjegavanje) nastanka otpada** je najvažniji strateški element u gospodarenju otpadom, a odnosi se podjednako na industrijski sektor (kroz primjenu načela čistije proizvodnje) i širu javnost (kroz edukaciju i informiranje).

Prevenција nastanka otpada podrazumijeva smanjivanje količine otpada; tj. poduzimanje svih preventivnih mjera koje umanjuju moguću štetu ili nastanak nesreća, imajući u vidu opće vrijednosti zaštite ljudskog zdravlja i okoliša. Preventivne mjere uključuju prevenciju tj. izbjegavanje nastanka otpada, smanjivanje količine otpada na izvoru nastanka i ponovnu uporabu proizvoda.

Osim prevencije nastanka otpada (waste prevention) opće je prihvaćen i termin smanjivanja količina otpada (waste minimisation). Smanjivanje količina otpada uz preventivne mjere uključuje i mjere gospodarenja otpadom kao što su recikliranje (ponovnu uporabu otpada u proizvodnom procesu (za istu ili drugu namjenu), osim uporabe otpada u energetske svrhe) i uporaba u energetske svrhe (tj. svaki postupak ponovne obrade otpada radi njegova korištenja u energetske svrhe).

Preventivne mjere			Mjere gospodarenja otpadom		
Izbjegavanje nastanka otpada	Smanjivanje količine otpada na izvoru	Ponovna uporaba proizvoda	Recikliranje	Oporaba u energetske svrhe	Predobrada otpada
Smanjivanje količina otpada					itd.

2. Odvojeno skupljanje otpada prema vrstama i značajkama otpada,

3. Obrada otpada, odnosno svaki postupak kojim se u mehaničkom, fizikalnom, termičkom, kemijskom ili biološkom procesu, uključujući razvrstavanje, miješnju svojstva otpada u svrhu smanjivanja količine i/ili opasih svojstava, te olakšava rukovanje i poboljšava iskoristivost otpada,

4. Zbrinjavanje otpada odlaganjem na uređena odlagališta i/ili obrada spaljivanjem bez korisnog pridobivanja energije.

Iako je na kraju redosljeda prioriteta, odnosno hijerarhije gospodarenja otpadom, zbrinjavanje otpada odlaganjem na uređena odlagališta najčešći je (i u konačnici neizbježan) oblik zbrinjavanja otpada. S obzirom na brojne negativne učinke koje odlagališta otpada ima na okoliš, izuzetno je važan izbor povoljnih lokacija za odlagalište otpada. Stoga je Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji, između ostalog, upravo usmjeren na procjenu povoljnosti postojećih i izbor novih lokacija za odlagalište komunalnog i neopasnog otpada.

- **Onečišćivač plaća**

Posjednik otpada snosi sve troškove preventivnih mjera i mjera zbrinjavanja otpada, zatim 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.

- **Kontrola tokova otpada**

Važna je uspostava, te kontinuirano razvijanje i održavanje učinkovite kontrole tokova otpada (prema vrstama, količinama i značajkama) kod proizvođača, sakupljača i obrađivača otpada, te kod zbrinjavanja otpada.

- **Odgovornost proizvođača**

Proizvođač proizvoda odgovoran je za odabir rješenja najprihvatljivijeg za okoliš prema svojstvima proizvoda i tehnologiji proizvodnje, uključujući vijek trajanja proizvoda i uporabu najbolje dostupne tehnologije.

- **Načelo blizine i poštivanje regulative o prijevozu otpada**

Prema načelu blizine, uporaba i/ili zbrinjavanje otpada treba se obavljati u najbližoj odgovarajućoj građevini ili uređaju, uzimajući u obzir gospodarsku učinkovitost i prihvatljivost za okoliš. Također potrebno je poštivati regulativu o prijevozu otpada.

- **Korištenje najboljih dostupnih tehnologija**

Emisije u okoliš iz postrojenja za obradu otpada i građevina za odlaganje otpada moraju se umanjiti koliko je to moguće na tehnički i gospodarski najučinkovitiji način, kroz korištenje najboljih dostupnih tehnologija koje ne iziskuju suvišne troškove (BATNEEC)

- **Edukacija i odnosi s javnošću**

Afirmiranje gospodarenja otpadom kroz edukaciju, poticajno informiranje i odnose s javnošću.

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji temelji se na definiranim načelima gospodarenja otpadom. Provedba temeljnih načela ovisit će o uspješnosti provedbe samog Plana, te implementaciji predloženog koncepta, mjera i cjelokupnog sustava gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji.

A.6. ODGOVORNOSTI I OVLAŠTENJA U SVEZI S PROVEDBOM PLANA GOSPODARENJA OTPADOM U SISAČKO – MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJI

Prema Zakonu u otpadu (NN 178/04) Država je odgovorna za gospodarenje opasnim otpadom i spaljivanje, te osigurava uvjete i propisuje mjere za gospodarenje opasnim otpadom. Područna (regionalna) samouprava, odnosno županija, obvezna je osigurati provedbu mjera koje je propisala Vlada Republike Hrvatske za gospodarenje opasnim otpadom i spaljivanje otpada. Županija je odgovorna za gospodarenje svim vrstama otpada i provođenje propisanih mjera, osim za gospodarenje opasnim otpadom. Obvezna je suradnja županije s jedinicama lokalne samouprave u provedbi mjera gospodarenja otpadom. Lokalna samouprava odgovorna je za gospodarenje komunalnim otpadom, osiguranje uvjeta i provođenje mjera za postupanje s komunalnim otpadom.

Županijska skupština, općinsko odnosno gradsko vijeće (predstavnička tijela u županiji, općini odnosno gradu) donosi odluke i druge opće akte kojima uređuje pitanja iz samoupravnog djelokruga lokalne odnosno područne (regionalne) samouprave, pa time i pitanja iz područja gospodarenja otpadom. Provođenje općih akata predstavničkog tijela jedinice lokalne, odnosno područne (regionalne) osiguravaju izvršna tijela; županijsko, općinsko odnosno gradsko poglavarstvo na čelu sa županom, općinskim načelnikom, odnosno gradonačelnikom.

Zakon o otpadu (NN 178/04) propisuje obvezu izrade Plana gospodarenja otpadom za područje županije kojim se utvrđuju obveze, mjere gospodarenja

otpadom. Nadalje, isti zakon nalaže provedbu mjera gospodarenja otpadom na području nadležnosti određene jedinice područne (regionalne) i lokalne samouprave, te daje ovlaštenje Vladi Republike Hrvatske da na trošak jedinice područne ili lokalne samouprave provede mjere koje je ista propustila provesti.

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji predlaže cjeloviti sustav gospodarenja otpadom, a posebice je usmjeren na procjenu povoljnosti postojećih i iznalaženje novih lokacija za odlaganje komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada. Plan je izrađen uz aktivno sudjelovanje i suradnju najvažnijih subjekata u gospodarenju otpadom, predstavnika područne (regionalne) i lokalne samouprave, komunalnih poduzeća i Ureda državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi.

Važno je istaknuti vremenski okvir izrade Plana gospodarenja otpadom. Aktivnosti na izradi Plana započele su nešto prije donošenja novog Zakona o otpadu (NN 178 /04), a prema tada važećem Zakonu o otpadu (NN 151/03) i ostalaj relevantnoj regulativi i dokumentaciji. Tijekom izrade Plana uslijedilo je usklađivanje sa zahtjevima novog zakona. S obzirom da do kraja izrade Plana nisu objavljeni planski dokumenti gospodarenja otpadom na razini Republike Hrvatske (Strategija gospodarenja otpadom (dostupan je prijedlog Strategije) i Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske), kao dokumenti koji će davati smjernice i okvir za izradu županijskih planova, predloženi Plan će zasigurno biti »živi« dokument koji će se, po potrebi nadograđivati i/ili mijenjati u nekim dijelovima. Izrađivač Plana smatra da promjene neće biti bitno konceptijske naravi, te da će planirani sustav gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji (opisan u poglavlju C) biti u skladu s državnim planskim dokumentima i uz poštivanje načela zaštite okoliša.

Moguće promjene Plana uslijedit će kao rezultat kontrole kvalitete i unapređenja Plana, a u cilju zadovoljenja zakonske regulative, smjernica državnih planskih dokumenta, potreba Županije, gradova i općina, te zadovoljenja zahtjeva zaštite okoliša.

Nakon što Županijska skupština prihvati Plan, obveza je područne (regionalne) i lokalne samouprave, te komunalnih poduzeća provedba svih predloženih i usvojenih mjera gospodarenja otpadom. Ured Državne uprave u područnoj (regionalnoj) samoupravi zadužen je za nadzor provedbe Plana gospodarenja otpadom. Isti Ured zadužen je i za podnošenje izvješća županijskoj skupštini o provedbi plana gospodarenja otpadom (izvršenje obveza, učinkovitost mjera) do 31. svibnja tekuće godine, za prethodnu godinu, te potom za dostavljanje usvojenog izvješća Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva i Agenciji za zaštitu okoliša.

A.7. OBILJEŽJA PROSTORA SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

A.7.1. TERITORIJALNI USTROJ SISAČKO-MOSLAVAČKE ŽUPANIJE

Sisačko – moslavačka županija smještena je u središnjem dijelu Republike Hrvatske i obuhvaća prostor

površine 4.463 km². Na svom sjevernom dijelu Županija graniči sa Zagrebačkom i Bjelovarsko – bilogorskom županijom, na istoku s Požeško – slavonskom i Brodsko – posavskom županijom, na jugu s Bosnom i Hercegovinom, a na zapadu s Karlovačkom županijom.

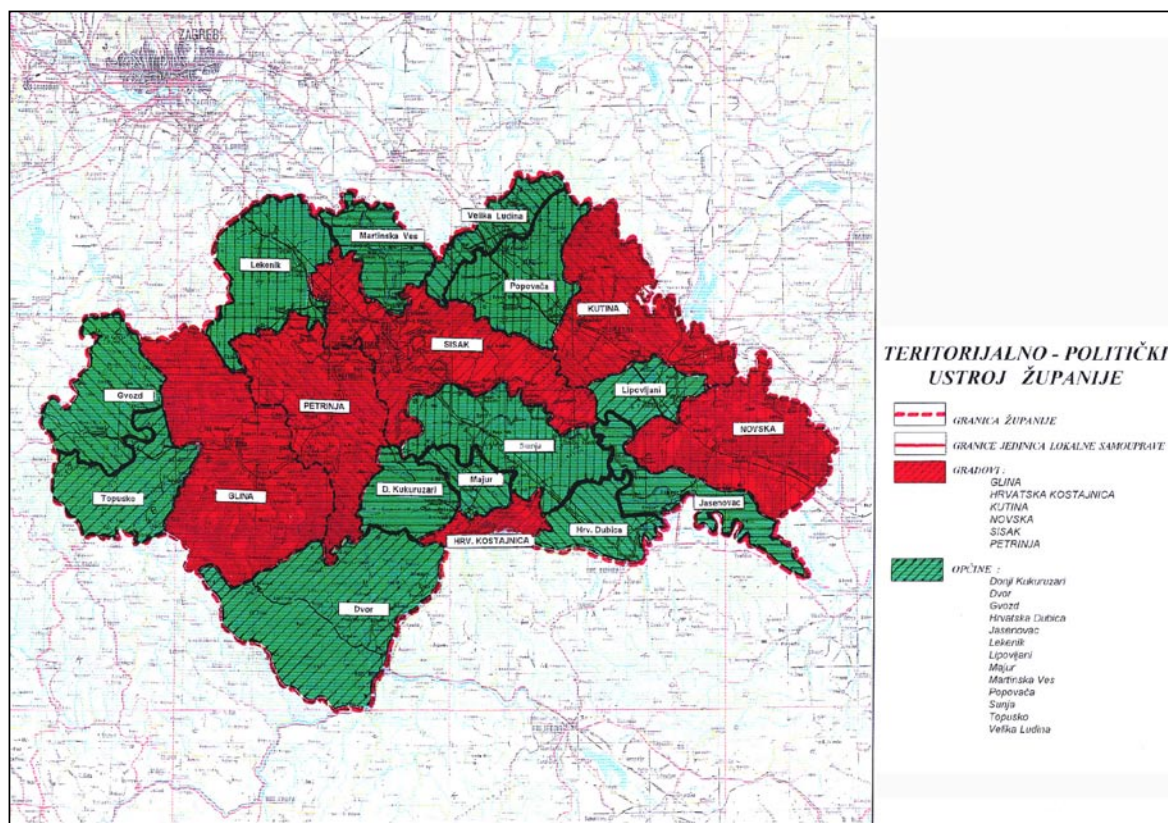
Prema Zakonu o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj (NN 10/97, 124/97, 68/98, 22/99, 117/99, 128/99, 44/00) Županija obuhvaća 6

gradova i 13 općina u sastavu kojih se nalaze 453 naselja. Teritorijalni ustroj Županije dan je na slici A.7-1.

Gradovi na području Županije: Glina, Hrvatska Kostajnica, Kutina, Novska, Sisak i Petrinja.

Općina na području Županije: Donji Kukuruzari, Dvor, Gvozd, Hrvatska Dubica, Jasenovac, Lekenik, Lipovljani, Majur, Martinska Ves, Popovača, Sunja, Topusko i Velika Ludina.

Slika A.7.-1: Teritorijalni ustroj Sisačko-moslavačke županije (izvor: Prostorni plan SMŽ)

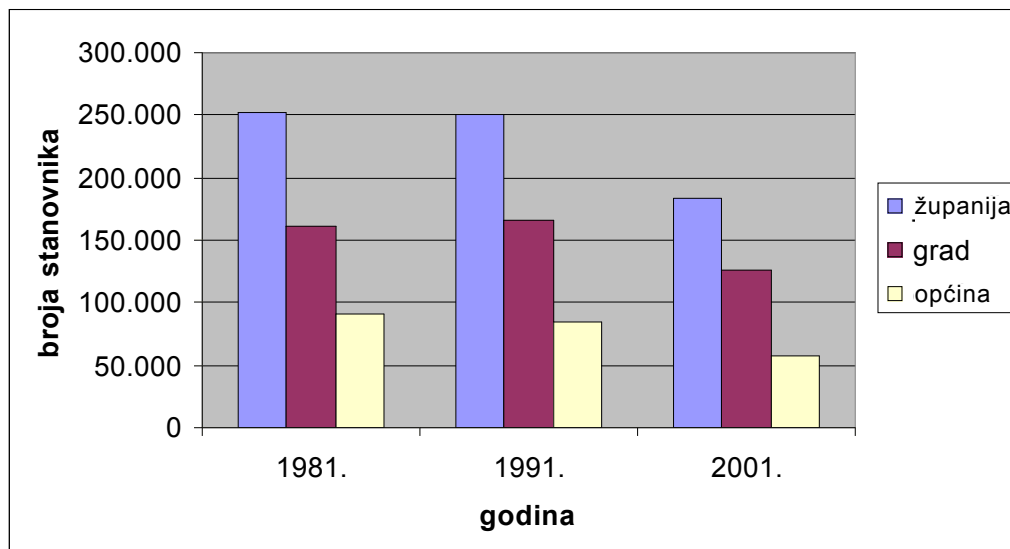


Prema Popisu stanovništva iz 2001. godine na području Županije živi 183.531 stanovnika. U tablici A.7-1 dani su podaci o broju stanovnika po gradovima i općinama. Na slici A.7 -2 shematski je prikazan odnos broja stanovnika (županija, gradovi, općine) za godine 1981., 1991. i 2001.

Tablica A.7 -1: Broj stanovnika na području Sisačko – moslavačke županije

	Broj naselja	Popis 1981.	Popis 1991.	Popis 2001.	Broj kućanstva (Popis 2001.)
GRAD					
Glina	69	25.006	23.040	9.062	3.738
Hrvatska Kostajnica	7	4.602	4.996	2.699	996
Kutina	23	23.142	24.829	24.542	8.035
Novska	23	16.636	17.231	13.985	4.582
Petrinja	55	33.048	35.151	23.413	8.119
Sisak	34	59.325	61.413	53.036	19.060
OPĆINA					
Donji Kukuruzari	15	3.357	3.063	2.369	883
Dvor	64	16.367	14.555	5.593	2.353
Gvozd	19	9.663	8.082	3.664	1.566
Hrvatska Dubica	6	4.469	4.237	2.369	883
Jasenovac	10	3.920	3.599	2.347	928

	Broj naselja	Popis 1981.	Popis 1991.	Popis 2001.	Broj kućanstva (Popis 2001.)
Lekenik	18	6.497	5.939	6.241	2.130
Lipovljani	4	3.740	3.866	4.193	1.368
Majur	11	2.962	2.610	1.466	543
Martinska Ves	17	5.169	4.643	3.975	1.383
Popovača	13	11.043	11.822	12.619	3.935
Sunja	40	13.477	12.309	7.134	2.861
Topusko	16	7.277	6.824	2.926	1.164
Velika Ludina	12	3.137	2.869	2.832	947
ŽUPANIJA UKUPNO	453	252.837	251.078	183.531	65.178



Slika A.7-2: Odnos broja stanovnika (županija, gradovi, općine) za godine 1981., 1991. i 2001.

A.7.2. GOSPODARSTVO

Glavne gospodarske djelatnosti na području Županije su energetika, naftna, petrokemijska i kemijska industrija, metalurgija i metalopređivačka industrija te poljodjelstvo i šumarstvo, trgovina, ugostiteljstvo, graditeljstvo, promet i veze. U manjoj mjeri zastupljene su i ostale gospodarske djelatnosti i obrtništvo. U tablici A.7-2 dani su podaci o broju registriranih poslovnih subjekata, broju zaposlenih po djelatnostima NKD-a.

Tablica A.7-2: Broj registriranih poslovnih subjekata i broj zaposlenih

Podaci: Prostorni plan Sisačko – moslavačke županije - podaci za 1998.godine

Ured državne uprave u Sisačko – moslavačkoj županiji, Služba za gospodarstvo - podaci za 2003. godinu

Područje djelatnosti	Poslovni subjekti	BROJ ZAPOSLENIH KOD PRAVNIH OSOBA	BROJ ZAPOSLENIH KOD PRAVNIH OSOBA
		1998. godina	2003. godina
A: Poljoprivreda, lov i šumarstvo	26	974	871
B: Ribarstvo	1	34	8
C: Rudarstvo i vađenje	4	375	267
D: Prerađivačka industrija	183	13.979	12.458
E: Opskrba el. energijom, plinom i vodom	7	2.765	1.335
F: Građevinarstvo	85	1.728	1.773
G: Trgovina na veliko i malo; popravak motornih vozila i motocikla te predmeta za osobnu uporabu i kućanstvo	471	2.264	3.262

Područje djelatnosti	Poslovni subjekti	BROJ ZAPOSLENIH KOD PRAVNIH OSOBA	BROJ ZAPOSLENIH KOD PRAVNIH OSOBA
		1998. godina	2003. godina
H: Hoteli i restorani	38	324	377
I: Promet, skladištenje i veze	61	2.798	2.566
J: Financijsko posredovanje	3	719	645
K: Poslovanje nekretninama, iznajmljivanje i poslovne usluge	121	744	628
L: Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje			1.857
M: Obrazovanje	7	2.423	2.752
N: Zdravstvena zaštita i socijalna skrb	10	2.282	2.658
O: Ostale društvene, socijalne i osobne uslužne djelatnosti	24	500	733
Obrt i slobodne djelatnosti		5.811	7.346

Značajnija poduzeća na području Sisačko – moslavačke županije po djelatnostima:

NKD C: KOLLER d.o.o. (Glina) i MOSLAVINA KAMEN d.o.o. - Kutina

NKD D:

Proizvodnja hrane, pića i duhanskih proizvoda: GAVRILOVIĆ d.o.o. (Petrinja), VIVERA d.o.o. (Glina), LJUDEVIT POSAVSKI MLIN I PEKARE d.d. (Sisak) SEGESTICA d.o.o. (Sisak)

Proizvodnja tekstila i tekstilnih proizvoda: ČULJAT-TEKSTIL d.o.o. (Kutina), FRECO d.o.o. (Kutina), HAKADESCH d.o.o. (Novska), KONFEKCIJA NOVSKA d.o.o. (Novska), LJILJANA d.o.o. (Kutina), PAMUČNA PREDIONICA GLINA d.d. u stečaju (Glina), POUNJE d.d. (Hrvatska Kostajnica), TRIBO TEX d.o.o. (Dužica, Lekenik), ZLATNA IGLA d.o.o. (Sisak)

Proizvodnja kože i proizvoda od kože: UNA - OBUĆA d.o.o. (Donji Kukuruzari)

Prerada drva i proizvodi od drva: MMM-Vukelić d.o.o. (Novska), POŽGAJEC d.o.o. (Martinska Ves), PRERADA DRVETA KOVAČEVIĆ d.o.o. (Voloder), DRVOPRODUKT d.o.o. (Novska), KOŠČAL d.o.o. (Popovača), JELOVICA d.d. (Sisak)

Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira; izdavačka i tiskarska djelatnost: GLASILA d.o.o. (Petrinja), GRAFOTON d.o.o. (Glina), MOSLAVAČKI LIST d.o.o. (Kutina), NINA MARAKOVIĆ d.o.o. (Hrvatska Kostajnica), SISAČKA-PRESS d.o.o. (Sisak)

Proizvodnja koksa, naftnih derivata i nuklearnog goriva: INA - Rafinerija nafte Sisak (Sisak)

Proizvodnja kemikalija, kemijskih proizvoda i umjetnih vlakana: HERBOS d.d. (Sisak), HERBOS DIJAGNOSTIKA d.o.o. (Sisak), INHIBITOR d.o.o., KISIKANA d.o.o. (Sisak), MESSER CROATIA PLIN d.o.o. (Kutina), PETROKEMIJA d.d. (Kutina)

Proizvodnja proizvoda od gume i plastike: AGRO-PLAST d.o.o. (Sisak), BAN-GUMA d.o.o. (Glina), MARIĆ d.o.o. (Sisak), SIPAS d.d. u stečaju (Sisak), VHB d.o.o. (Kutina)

Proizvodnja ostalih nemetalnih mineralnih sirovina: BETONARA d.o.o. (Sisak), IGM-CIGLANA d.o.o. (Petrinja), KUTINA-KRISTAL d.o.o. (Kutina), SAŠA PROMET - CIGLANA BLATUŠA d.o.o. (Blatuša, Topusko), TRGOBETON d.o.o. (Novska)

Proizvodnja metala i proizvoda od metala: ALMOS d.o.o. (Kutina), EUROPA-PROJEKT-PLIN d.o.o. (Sela), FELIS d.o.o. (Sisak), HEMI d.o.o. (Sisak), LIPOVAC-METAL d.o.o. (Kutina), LIPOVICA d.o.o. (Popovača), M.A.H. d.o.o. (Popovača), MEGAFLEX d.o.o. (Sisak), PLEPER-METAFLEX d.o.o.– u stečaju (Novska), TIMTVORNICA ISTEGRUTIH METALA d.o.o. (Topusko), TURBOMEHANIKA d.o.o. (Kutina), ŽELJEZARA SISAČKA - METALING d.o.o. (Sisak), ŽELJEZARA SISAČKA d.d. - u stečaju (Sisak)

Proizvodnja strojeva i uređaja: BERTOLAN d.o.o. (Kutina), HIDRAULIKA-KUTINA d.d. (Kutina), ŠTIV d.o.o. (Voloder), ŽELJEZARA SISAČKA - REMONT CA-PRAG d.o.o. (Sisak)

Proizvodnja električne i optičke opreme: SELK d.d. (Kutina)

Proizvodnja prijevoznih sredstava: BRODOREMONT d.o.o. - u stečaju (Sisak)

Ostala prerađivačka industrija (proizvodnja namještaja, reciklaža): TROKUT d.d., proizvodnja namještaja (Novska), FEROTEHNA d.o.o. reciklaža (Glina), SISAČKA SIROVINA d.o.o. - reciklaža (Sisak), TRGOSIROVINA d.o.o. – reciklaža (Sisak)

Proizvodnja i distribucija električne energije: HEP PROIZVODNJA d.o.o., SEKTOR ZA TERMoeLEKTRANE POGON TE SISAČKA

Opskrba parom i toplom vodom: ENERGO d.o.o. (Sisak)

Poljodjelsko-prehrambeni kompleks na području Županije ima veliku važnost i dugu tradiciju. Pored standardnih poljoprivrednih proizvoda, izdvajamo one po kojima je Županija prepoznatljiva: uzgoj autohtone pasmine konja »Hrvatski posavac« i proizvodnja voća, prvenstveno šljiva. Cijela Županija ima gospodarske i komparativne prednosti za razvoj proizvodnje i prerade hrane obzirom na postojanje svih bitnih pretpostavki i u cijelosti zatvoren reprodukcijski lanac (zemljište, prirodni uvjeti, proizvodnja mineralnih gnojiva i sredstava za zaštitu u poljoprivredi, izgrađeni kapaciteti za tov, proizvodna tradicija i dr.). Podaci o poljoprivrednim površinama dani su u tablici A.7-3.

Tablica A.7-3: Struktura površina na području Sisačko – moslavačke županije
Podaci: www.dzs.hr

	POVRŠINA (ha)
KORIŠTENO POLJOPRIVREDNO ZEMLJIŠTE	
Oranice i vrtovi	37.047
Povrtnjaci	292
Livade	16.064
Pašnjaci	4.014
Voćnjaci	1.298
Vinogradi	486
Rasadnik i košaračke vrbe	14
UKUPNO	59.215
OSTALO ZEMLJIŠTE	
Neobrađeno poljoprivredno zemljište	14.707
Šumsko zemljište	13.057
UKUPNO:	27.764

A.7.3. PROMETNA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURA

CESTOVNI PROMET

Osnovnu mrežu cestovnih pravaca na području Županije čine državne ceste:

- D4: GP Bregana – Zagreb – Slavonski Brod – GP Bajakovo (E70)
- D6: GP Jurovski Brod (gr. R. Slovenija) – Ribnik – Karlovac – Glina – Dvor – Gr. BIH
- D30: Čvor Buzin (D3) – Velika Gorica – Petrinja – Hrvatska Kostajnica (D47)
- D31: Velika Gorica (D30) – G. Viduševac – D6
- D36: Karlovac (D1) – pokupsko – Sisak – Čvor Popovača (D4)

- D37: Sisak (D36) – Petrinja – Glina (D6)
- D45: Velike zdenci (D5) – Garešnica – čvor Kutina (D4)
- D47: Lipik (D5) – Novska – Hrv. Dubica – Hrv. Kostajnica – Dvor (D6)
- D224: Mošćenica (D37) – Blinjski Kut – Hrv. Dubica – granica s BIH
- D312: D47 – Novska
- D521: Vedro Polje (D224) – Hrv. Kostajnica (D30)

Ostale prometnice na području Županije su županijskog, lokalnog ili općinskog značaja.

Planirane ceste na području Županije dane su u tablici A.7-4.

Tablica A.7-4: Planirane cestovne prometnice na području Županije
Izvor: Prostorni plan Sisačko – moslavačke županije

Auto - cesta
Zagreb – Sisak – Dvor – Bihać – Split (u dva moguća koridora)
Brza cesta
<ul style="list-style-type: none"> • Sisak – Pokupsko – Karlovac (dolinom Kupe) • Slunj – Topusko – Glina – Sisak – Kutina – Virovitica • Karlovac – Gvozd – Glina i priključak na cestu Slunj – Topusko – Glina – Sisak – Kutina – Virovitica
Ostale ceste
<ul style="list-style-type: none"> • Zagreb - Petrinja - Hrv. Kostajnica (D30) • Karlovac - Glina - Dvor (D6) - izvedba obilaska Gline • Velika Gorica - Pokupsko - Glina (D31) • Popovača - Sisak - Pokupsko - Karlovac (D36) • Sisak - Petrinja - Glina (D37) • Kutina - Garešnica (D45) • Dvor - Hr. Kostajnica - Hr. Dubica - Jasenovac - Novska - Lipik - V.Zdenci (D47) • Selište - Topusko (prekategorizacija u rang ŽC) • Miočinovići - M. Gradac (prekategorizacija u rang ŽC) • Hr. Kostajnica - Sunja - Gradusa (novi mosta na Savi) - Topolovac - Hrastelnica • Hrastelnica - Mahovo - Lijeva Martinska Ves - Lijevi Dubrovčak – novogradnja ŽC • Sisak - Desna Martinska Ves - Ruča - Veleševac – novogradnja • Lekenik - Jezero Posavsko - L. Dubrovčak - D. Dubrovčak - Ivanič Grad – novogradnja • G. Dobretin - D. Dobretin - Javornik - Dvor – novogradnja

ŽELJEZNIČKI PROMET

Postojeći i planirani željeznički pravci na području Županije dani su u tablici A.7-5.

Tablica A.7-5: Postojeći i planirani željeznički pravci na području Županije
Izvor: Prostorni plan Sisačko – moslavačke županije

Postojeći željeznički pravci	Planirani željeznički pravci
<ul style="list-style-type: none"> • Dijelovi magistralne pruge I. reda Novska – Dugo Selo • Dijelovi magistralne pruge I. reda Novska – Sisak – Zagreb • Pruga I. reda Sunja – Volinja – državna granica s BIH u smjeru Bihaća i Splita • Pruga II. reda Banova Jaruga – Pčelić (II 206) • Pruga II. reda Sisak (Caprag) – Karlovac (II 212) 	<ul style="list-style-type: none"> • Proširenje na dva kolosijeka dogradnjom drugog kolosijeka uz postojeći na dionicama Zagreb- Sisak i Lipovljani – Novska • Načelnu trasu (koridor) novog dijela brze pruge na potezu Sisak – Kutina – Lipovljani potrebno je u istražnim radovima usuglasiti sa interesima zaštite prirode i okoliša

RIJEČNI PROMET

- Rijeka Sava je plovna od ušća Velikog Struga do ušća Kupe (cca 117 km). Planira se urediti korito Save za plovidbu plovnih jedinica od 1.000 do 1.500 t
- Rijeka Kupa plovna je od ušća u Savu do ušća Odre u Kupu (cca 5 km)
- Luke za javni promet: luka Sisak, luka za prekrcaj nafte u Sisku, luka Jasenovac, luka Petrinja.

TRANSPORT ENERGENATA

Podaci o transportu energenata dani su u tablici A.7-6.

Tablica A.7-6: Podaci o transportu energenata na prostoru Županije
Izvor: Prostorni plan Sisačko – moslavačke županije

NAFTOVODI	
<ul style="list-style-type: none"> • JANAF: Pravac Omišalj – Sisak, odn. Terminal Sisak gdje se naftovod grana. Jedan odvojak ide prema terminalu Virje i dalje prema R. Mađarskoj, drugi odvojak ide prema Slavanskom brodu i dalje prema R. SCG. • Naftovod Kozarice – Sisak • Naftovod Kozarice – Ivanić Grad 	
PRODUKTOVODI	
<ul style="list-style-type: none"> • U planu je izgradnja produktovoda Zagreb – Sisak 	
PLINOVODI	
POSTOJEĆI	PLANIRANI
<ul style="list-style-type: none"> • Magistralni plinovod Kozarice (iskorištavanje prirodnog plina) - Ivanić Grad, DN500 • Magistralni plinovod Ivanić Grad – Kutina – Novska, DN300 • Transvezalni cjevovod Kutina–Garešnica–Virovitica, DN500 • Magistralni plinovod Kozarac – Sisak, DN500/50 	<ul style="list-style-type: none"> • Dovršenje magistralnog plinovoda Rijeka – Karlovac – Zagreb – Okoli – Sisak • Magistralni plinovod longitudinalno duž cijelog poteza autoceste • Magistralni plinovoda Sisak – Karlovac
Na rubnom području županije nalazi se podzemno spremište plina Okoli zapremine 350.000.000 m ³ , za koje se planira povećanje kapaciteta na 500.000.000 m ³ .	

ELEKTROENERGETIKA

Područje Županije pokrivaju:

- Prijenosno područje Zagreb (cijelo područje Županije)
- DP Elektra Sisak (središnji i južni dio Županije)
- DP Elektra Križ dio Županije sjeveroistočno od rijeka Save)
- DP Elektra Karlovac (dijelovi rubnog zapadnog područja Županije)

Postojeće i planirane elektroenergetske građevine na području Županije navedene su u tablici A.7-7.

Tablica A.7-7: Postojeće i planirane elektroenergetske građevine
Izvor: Prostorni plan Sisačko – moslavačke županije

POSTOJEĆE ELEKTROENERGETSKE GRAĐEVINE	PLANIRANE ELEKTROENERGETSKE GRAĐEVINE
PROIZVODNE GRAĐEVINE	
• TE – TO Sisak	• HE Strelačko • HE Pokuplje na Kupi • TE Mahovo
PRIJENOSNE GRAĐEVINE	
• DV 400 kV Tumbri – Ernestinovo (privremeno u pogonu od 200 kV do TS Đakovo) • DV 220 kV Mraclin – TE Sisak • DV 220 kV TE Sisak – Međurić • DV 220 kV Mraclin – Jajce (privremeno u pogonu pod 35 kV na dionici Petrinja – Hrv. Kostajnica) • DV 220 kV Međurić – Prijedor (privremeno izvan pogona) • Mreža dalekovoda 110 kV, 35 kV, 20 kV i 10 kV	• DV 2 x 400 kV Tumbri – Bihać • DV 2 x 400 kV Velševac – (TE Sisak) – Prijedor, Banja Luka • DV 2 x 400 kV Velševac – (TE Sisak) – Bihać • Priključak TS 220/110/35 kV Međurić pomoću DV 2 x 400 kV Tumbri – (Velševac) – Ernestinovo • DV 2 x 100 kV Pračno – Hrv. Kostajnica • DV 110 kV od TS 110/20 kV Hrv. Kostajnica do RD 20 kV Sunja (buduća TS 110/20 kV Sunja) • 20 (35) kV kabel Hrv. Kostajnica – Dvor • dodatno napajanje TS 35/10 kV Kutina iz TS 110/10 kV Petrokemija Kutina • DV 110 kV Glina – Gvozd – Vojnić • DV 110 kV Pračno – Sunja • DV 110 kV Sunja – Hrv. Dubica • DV 110 kV Hrv. Kostajnica – Dvor • DV 110 kV Glina - Vrnograč
TRANSFORMACIJSKE GRAĐEVINE	
• 22 trafostanice	• Planira se izgradnja 4 nove trafostanice i rekonstrukcija 9 trafostanica.

VODOOPSKRBA

Javna vodoopskrba na području Županije sustavno je riješena samo u većim urbanim sredinama te samo 90 naselja ima riješenu odnosno djelomično riješenu opskrbu pitkom vodom na bazi 10 javnih i organiziranih vodoopskrbnih sustava.

Vodoopskrbni sustav Sisak – Petrinja: Vodoopskrbni sustav se temelji na vodi vodozahvata rijeke Kupe te izvorištima Pecka i Hrastovica. Vodoopskrbni sustav Sisak – Petrinja dijeli se na:

- Sisački vodovod – obuhvaća Grad Sisak, općine Lekenik, Martinska Ves i dio općine Sunja. Planira se širiti u pravcu sjevera, jugoistoka i zapada.
- Vodovod Petrinja – obuhvaća Grad Petrinju. Planira se proširenja.

Vodoopskrbni sustav Hrvatska Kostajnica: Vodoopskrbni sustav se temelji na vodi izvorišta Pašino Vrelo. U planu je proširenje ovog vodoopskrbnog sustava na prostor od Hrvatske Kostajnice do Hrvatske Dubice na istoku, zatim do Sunje na sjeveru i do Dvora na Uni na jugu. Vodoopskrba područja općine Dvor temelji se na izvorištu Dvor koje će se povezivanjem na magistralni cjevovod iz pravca Hrvatske Kostajnice postati dio vodoopskrbnog sustava Hrvatske Kostajnice.

Vodoopskrbni sustav Moslavačke Posavine: Vodoopskrbni sustav zasniva se na međusobnom povezivanju postojećih vodovoda Novske, Kutine i Ivanić Grada. Regionalni vodoopskrbni sustav obuhvatio bi općine Velika Ludina, Popovača, Kutina, Lipovljani i Novska,

a moguće je i povezivanje vodoopskrbnog sustava Novske s vodoopskrbnim sustavom općine Jasenovac. U okviru regionalnog vodovoda Moslavačke Posavine predviđena su proširenja postojećih izvorišta Ravnik i Drenov Bok te uključivanje novih izvorišta Osekovo i Mustafina Klada, a po potrebi i potencijalnog izvorišta Mužilovica.

Vodoopskrbni sustav Općine Jasenovac: Vodoopskrbni sustav temelji se na zahvatu podzemne vode s postrojenjem za kondicioniranje. Na području općine Jasenovac vodoopskrba je organizirana jedino u Jasenovcu, ostala naselja nemaju organiziranu vodoopskrbu. Daljnji razvitak predviđa sanaciju postojećeg vodoopskrbnog sustava i proširenje.

Vodoopskrbni sustav Glina – Gvozd: Na prostoru vodoopskrbne zone Glina – Gvozd postoje dva vodoopskrbna sustava: vodoopskrbni sustav Glina kojim je obuhvaćeno područje grada Gline i vodoopskrbni sustav Gvozd – Topusko (općine Gvozd i Topusko). Kod vodoopskrbnog sustava Glina predviđa se korištenje vode iz izvorišta Prezdan i Smerdan te planiranog izvorišta Pokupska Slatina, dok se kod vodoopskrbnog sustava Gvozd – Topusko predviđa korištenje vode iz izvorišta Perna i Pecka. Daljnji razvitak predviđa sanaciju postojećeg vodoopskrbnog sustava i proširenje.

U tablici A.7-8 nalaze se podaci o izvorištima na području Sisačko – moslavačke županije (trenutna eksploatacija, procijenjena izdašnost, status vodoopcrpilišta).

Tablica A.7-8: Izvorišta na području Sisačko – moslavačke županije

Izvor: Prostorni plan Sisačko – moslavačke županije

Izvorište	Trenutno se crpi (l/s)	Procjena izdašnosti (l/s)	Napomena
MOSLAVAČKA POSAVINA			
Mustafina Klada	-	100	Planirano vodocrpilište, predlaže se zaštititi.
Mužilovčica (Kutina)	-	200	Planirano vodocrpilište, predlaže se zaštititi.
Ravnik	80	100	Ima utvrđene zone zaštite.
Osekovo	-	200	Planirano vodocrpilište, predlaže se zaštititi.
Drenov Bok (Novska)	30 - 40	> 150	Ima utvrđene zone zaštite; Ugrađena oprema i stanje vodonosnog sloja omogućuje 150 l/s, no količina je ograničena kapacitetom uređaja za preradu vode.
Jasenovac	6 - 8	40	Postojeće vodocrpilište, potrebno je izraditi zone zaštite.
SISAK – PETRINJA			
Novo Selište	800	800	Postojeće vodocrpilište, potrebno je izraditi zone zaštite.
Pecki	60	90	Postojeće vodocrpilište, potrebno je izraditi zone zaštite.
Peščenica	0	400	Planirano vodocrpilište, predlaže se zaštititi.
Kopa	0	150 – 270	80% zahvat na rijeci Kupi u središtu Siska.
Križ	15	15	Postojeće vodocrpilište, nije u funkciji, potrebno je izraditi zone zaštite.
Igralište	10	10	Postojeće vodocrpilište, nije u funkciji, potrebno je izraditi zone zaštite.
Hrastovica	15	15	Postojeće vodocrpilište, nije u funkciji, potrebno je izraditi zone zaštite.
KOSTAJNICA			
Pašino vrelo	34	100	Ima utvrđene zone zaštite.
Dvor	22 – 37	22 – 37	Ima utvrđene zone zaštite.
Dubica	-	8 - 10	Postojeće vodocrpilište, potrebno je izraditi zone zaštite.
GLINA – GVOZD			
Prezdan	40	80	Ima utvrđene zone zaštite.
Smerdan	10	10	Trajno se napušta
Pokupska Slatina	0	10	Planirano vodocrpilište, predlaže se zaštititi.
Perna	45	45	Ima utvrđene zone zaštite.
Pecka	-	20	Planirano vodocrpilište, predlaže se zaštititi.
Racinjak	-	-	Planirano vodocrpilište, predlaže se zaštititi.

ODVODNJA

Niti jedno naselje na području Županije nema izgrađen cjeloviti kanalizacijski sustav sa pripadajućim uređajima za pročišćavanje otpadnih voda. Sustavi odvodnje (kanalizacijski sustav) mješovitog su tipa, a postoje samo u većim urbanim dijelovima i radnim zonama. Mješovitim kanalizacijskim sustavom oborinska i otpadna voda ispuštaju se bez obrade neposredno u recipijent.

Grad Siska: Sustav odvodnje grada Siska čine manji zasebni sustavi odvodnje bez uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Konačni recipijenti otpadnih voda su rijeka Sava i Kupa. U tijeku je izrada »Konceptijskog rješenja odvodnje grada Siska« kojim bi se sagledale mogućnosti postojećih sustava i njihovo uklapanje u planirani program razvoja, tehnologija uređaja za pročišćavanje te lokacije deponija mulja.

Grad Kutina: U užem centru grada izgrađeno je oko 20 km kanalske mreže mješovitog sustava i nekoliko rasteretnih građevina, no nisu izgrađeni predviđeni retencijski bazeni tretman i zadržavanje zagađenih oborinskih voda. Kanalizacijski sustav završava na lokaciji uređaja za pročišćavanje (u funkciji je dio za mehaničko pročišćavanje otpadnih voda – aeracijski pjeskolov). Recipijent je lateralni kanal Kutina – Ilova koji se ulijeva u Kutinicu i dalje u Ilovu. Na ovaj sustav priključeno je 50% individualnih zagađivača, 30% stanovništva te sanitarne otpadne vode industrije.

Grad Petrinja: Sustav odvodnje obuhvaća oko 60% gradskog područja. Sakupljene otpadne vode ispuštaju se u Kupu. Prioritetna je izgradnja kanalizacije za područje Mošćenice, Češkog Sela, Slatine i transportnog kolektora od ušća Petrinjčice do lokacije komunalnog uređaja.

Grad Novska: Na postojeći mješoviti sustav odvodnje priključeno je cca 46% gradskog područja. Planira se izgradnja uređaja za pročišćavanje (mehaničko i biološko pročišćavanje). Planirani recipijent je potok Novljančica.

Grad Glina: Sustav odvodnje izgrađen je samo u užem gradskom području, a izgrađen je predtretman u pogonu Plive i dio kolektora (od Plive do lokacije planiranog uređaja za pročišćavanje). Recipijent je rijeka Glina.

Grad Hrvatska Kostajnica: Na postojeći sustav odvodnje priključeno je oko 80% korisnika. Sakupljene nepročišćene otpadne vode ispuštaju se u Unu.

Općina Dvor: Uže gradsko središte Dvora ima mješovitu kanalizaciju s ispustom nepročišćenih otpadnih voda u rijeku Unu. Djelomično izgrađenu kanalizaciju ima i naselje Matijevići s ispustom u potok Svinjicu.

Općina Gvozd: Sustav javne odvodnje obuhvaća samo uže gradsko središte Gvozda. Sakupljene nepročišćene otpadne vode ispuštaju se u rijeku Trepču.

Općina Hrvatska Dubica: U naselju Hrv. Dubica postoji mješoviti sustav javne odvodnje. Sakupljene nepročišćene otpadne vode ispuštaju se u rijeku Unu na 11 mjesta te u korita ostalih vodotoka na 3 mjesta.

Općina Jasenovac: Kanalizacijski sustav naselja Jasenovac je u gradnji.

Općina Lipovljani: Izvedena je samo kanalizacijska mreža u središtu naselja Lipovljani.

Općina Popovača: Kanalizacijski sustav izgrađen je za cca 40% užeg gradskog središta Popovače.

Općina Sunja: Na području Sunje kanalizaciju ima samo nekoliko većih stambenih zgrada uz potok Koravac.

Općina Topusko: Razdjelni sustav odvodnje gradskog područja (turističko lječilišni kompleks, dio naselja). Sustav javne odvodnje završava na mehaničko – biološkom uređaju za pročišćavanje (van funkcije od 1991. godine). Recipijent otpadnih voda je rijeka Glina.

Općina Velika Ludina: Kanalizacija je izvedena u užem središtu naselja s ispustom u rijeku Česmu.

Općine Donji Kukuruzari, Lekenik, Majur i Martinska Ves: Ove općine nemaju izgrađene sustave odvodnje, otpadne vode odvođe se u sabirne jame ili se izravno upuštaju u teren.

Gospodarski objekti na području Županije koji imaju sagrađene odvojene sustave odvodnje otpadnih voda s različitim stupnjevima pročišćavanja su: INA – Rafinerija nafte Sisak, Željezara, Herbos, TE Sisak, Segestica, Gavrilović, Petrokemija.

ODVODNJA MELIORACIJSKIH POVRŠINA

Na području Županije nalaze se:

- Melioracijsko područje Lonjskog polja
- Melioracijsko područje Črnc polja - dio
- Melioracijsko područje odranskog polja - dio
- Melioracijsko područje Sunje
- Melioracijsko područje na slivu Kupe

Stupanj izgrađenosti hidromelioracijskih sustava na području Županije:

- ranije izvedeni melioracijski sustavi ne zadovoljavaju današnje zahtjeve poljoprivrede te ih je nužno dograditi,

- sustavi izvedeni u posljednjih 10 – 15 godina zadovoljavaju potrebe poljoprivredne proizvodnje.

Postoji još uvijek značajan dio poljoprivrednih površina na kojima nije izveden sustav odvodnje.

A.7.4. KULTURNA BAŠTINA I ZAŠTITA PRIRODE

KULTURNA BAŠTINA

Kulturna baština na području Sisačko – moslavačke županije obuhvaća:

- I. Povijesne cjeline i dijelovi povijesnih cjelina gradskog ili seoskog karaktera
 - 5 registriranih naselja urbanih obilježja (Glina, Hrv. Kostajnica, Novska, Petrinja, Sisak)
 - 1 evidentirano naselje urbanog obilježja (Kutina)
 - 4 evidentirana naselja poluurbanih obilježja (Dvor, Hrv. Dubica, Sunja, Topusko)
 - 97 registriranih naselja ruralnih obilježja
- II. Građevina, sklop ili dio građevina s okolišem
 - Sakralne građevine (samostani i samostanske crkve: 7 evidentiranih objekata, od čega 3 registrirana; crkve: 87 evidentiranih objekata, od čega 41 registrirana; kapale: 150 evidentiranih objekata, od čega 59 registriranih)
 - Stambene građevine (dvorci: 3 evidentirana objekta, od čega 2 registrirana; kurije: 2 evidentirana objekta, od čega 1 registriran; župni dvorovi: 45 evidentiranih objekata, od čega 11 registriranih)
 - Građevine javne namjene: 26 evidentiranih objekata od čega je 11 registriranih
 - Stari gradovi i vojne građevine: Registrirana su 2 stara grada (Hrvatska Kostajnica i Sisak), dok su ostali registrirani ili evidentirani u arheološkom sloju.
 - Gospodarske i industrijske građevine: 12 evidentiranih građevina i kompleksa.
- III. Elementi povijesne opreme prostora, inženjerske i tehničke građevine s uređajima. Registrirani objekti su most u Sisku i česma u Hrastovici, evidentirani objekti su mostovi u Gvozdanskom i Popovači
- IV. Područje, mjesto, spomenik i obilježje vezano uz povijesne događaje i osobe
 - Područja vezana uz povijesne događaje: 6 registriranih lokaliteta
 - Spomenička mjesta i spomenici: 36 evidentiranih lokaliteta, od čega 1 registriran

V. Arheološka nalazišta i zone

- Prahistorija: 23 evidentirana lokaliteta
- Antika: 31 evidentiran lokalitet
- Srednji vijek: 63 evidentirana lokaliteta, od čega 12 registriranih

Spomenici 1. kategorije (izvanregionalnog, nacionalnog značaja):

- Kulturni krajolik: Sisačka Posavina i Lonjsko polje, Zrinska gora i Pounje
- Povijesni kulturni krajolik: područje Hrastovice s arheološkim ostacima
- Povijesne jezgre gradskih obilježja: Sisak i Hrv. Kostajnica
- Povijesna naselja i dijelovi seoskih naselja: Bok Palanječki, Čigoć, Krapje, Buinjski Riječani, Komora i Buinja
- Povijesne građevine i sklopovi: stari grad Kostajnica, stari grad Sisak, Franjevački samostan i crkva Sv. Antuna Podivanskog u Kostajnici, crkva Sv. Magdalene u Selima, crkva Uznesenja B.D.Marije u Gori, crkva sv. Marije u Kutini, kompleks dvoraca, perivoja i gospodarskog sklopa dvorca Erdödy u Popovači
- Arheološki lokaliteti: antički grad Siscia, stari grad Zrin i kapela sv. Margarete u Zrinu, kaštel Gvozdanško, ostaci cistercitske opatije u Topuskom, kompleks dva kaštela, župne crkve i franjevačkog samostana u Hrastovici

- Područje, mjesto spomenik ili obilježje vezano uz povijesne događaje i osobe: spomenik područje koncentracionog logora Jasenovac

Spomenici 2. kategorije (regionalnog značaja):

- Povijesne jezgre gradskih obilježja: Glina i Petrinja
- Povijesne jezgre malogradskih obilježja: Dvor i Hrvatska Dubica

- Povijesna naselja i dijelovi seoskih naselja: Lijevo Željezo, Selišće Sunjsko, Mužilovčica, Suvoj, Žreme, Kratečko, Lonja, Nebojan, Setuš, Okoli, Lijeva Luka, Preloščica, Gornja Letina, Donja Letina, Gušće, Velika Svinjička, Bistrač, Crkveni Bok, Ivanjski Bok, Letovanić, Žažina, Dužica, Lekenik, Poljana Leke-nička, Stari Brod, Donja Jelenska, Osekovo, Greda Sunjska, Kladari, Majski Trtnik, Brestik, Mali Gradac, Trtnik Glinski, Letovanci, Donje Taborište (Rakasi), Begovići, Donja Bačuga, Borojevići, Donja Stupnica, Donji Javoranj, Gorička, Donja Oraovica, Lotine, Ljeskovac, Zrin, Donji Žirovac

- Povijesne građevine i sklopovi: Franjevački samostan i crkva Sv. Antuna Padovanskog u Čuntiću, crkva Sv. Martina u Martinskoj Vesi, crkva sv. Ane i župni dvor u Osekovu, kapela sv. Duha u Gojlu, kapela sv. Martina u Starom Brodu, kapela u Letovaniću, kompleks dvorca Keglević u Toplovcu, dvorac Erdödy u Kutini

- Arheološki lokaliteti: kompleks utvrde i pavlinskog samostana u Velikom Petrcu, kompleks franjevačkog samostana s crkvom B.D.Marije, kaštelom Košut grad i podgrađem u Hruškovici, kompleks kaštela Brubno i župne crkve sv. Nikole

PRIRODNA BAŠTINA

Prirodna baština na području Sisačko – moslavačke županije obuhvaća:

- a) posebno zaštićene dijelove prirode (tablica A.7-9)
- b) dijelovi prirode predloženi za zaštitu (tablica A.7-10)
- c) dijelovi prirode predloženi za prioritarna istraživanja te provedbu zaštite i upisivanje u Upisnik zaštićenih dijelova prirode (tablica A.7-11)

Tablica A.7-9: Zaštićeni dijelovi prirode na području Sisačko – moslavačke županije

	Kategorija zaštite	REG. BROJ	NAZIV	GRAD / OPĆINA
1.	Park prirode	821	Lonjsko polje	Sisak, Jasenovac, Novska, Kutina, Lipovljani, Popovača, Velika Ludina
2.	Posebni rezervat - botanički	196	CRET ĐON MOČVARA	Topusko
3.	Posebni rezervat - orintološki	791	RAKITA	Sisak
4.	Posebni rezervat - orintološki	120	KRAPJE ĐOL	Jasenovac
5.	Posebni rezervat - orintološki	792	DOL DRAŽIBLATO	Jasenovac
6.	Park šuma	702	KOTAR – STARI GAJ	Petrinja, Sisak
7.	Park šuma		BRDO DJED	Hrvatska Kostojanica
8.	Spomenik parkovne arhitekture	578	STROSSMAYEROVO ŠETALIŠTE	Petrinja
9.	Spomenik prirode		HRAST LUŽNJAK (Quercus robur)	Sisak, Trg hrvatskih branitelja

Tablica A.7.-10: Popis dijelova prirode predloženih za zaštitu

GRAD / OPĆINA	NAZIV
PARK ŠUMA	
Sisak	park Viktorovac, šuma Brezovica
Novska	šuma oko potoka Novska
Kutina	šuma Šanac, šuma Ciglenica, šuma Djed
Glina	šuma Podgledić
Topusko	šuma Nikolino Brdo
Dvor	Brežuljak Lebrenica
ZAŠTIĆENI KRAJOLIK	
Sisak	okoliš Starog grada, dolina rijeke Kupe
Petrinja	dolina Kupe s Mokričkim lugom, dolina Petrinjčice, dolina Utinje
Hrv. Kostajnica	dolina rijeke Une
Novska	Pakelnica
Kutina	Moslavačka gora, dolina Mikleuške s jezerom, dolina uz potok Kutnicu
Popovača	dolina potoka Gornja Jelenska, Velik i Mali Ravnik
Glina	dolina Kupe, dolina Grozdne, Brezovo Polje, šuma u Dragotini
Gvozd	dolina Kupe
Dvor	Dolina Une, dolina potoka Žirovca, ostaci starih gradova (Gvozdansko, Zrin, Gorička, Pedalj i Javnica)
POSEBNI REZERVAT	
Petrinja	šumske vegetacije – odsjek 15 A Šamarice
Gvozd	botanički – Blatuša
Dvor	šumski – Zrinska gora, botanički – Dobretina, kanjon Ljeskovac
Topusko	lječilišni perivoj u Topuskom
SPOMENIK PRIRODE	
Hrv. Kostajnica	hidrološki – Pašino vrelo
Novska	geološki – lokalitet kod naselja paklenice
SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE	
Popovača	park uz dvorac Erdody u Popovači, park uz Šumariju u Popovači
Glina	park u središtu Gline, skupina stabala u središtu Gline

Tablica A.7.-11: Dijelovi prirode predloženi za prioritarna istraživanja te provedbu zaštite i upisivanje u Upisnik zaštićenih dijelova prirode

GRAD / OPĆINA	NAZIV
POSEBNI REZERVAT	
Dvor	botanički – kanjon Ljeskovac ^{A B}
Petrinja	šumske vegetacije – dolina rijeke Petrinjčice ^{A B}
Petrinja	šumske vegetacije – odsjek 15 A Šamarice ^B
Glina	orintološki – šuma uz Vukičeviću u Dragotini ^B
Glina	Zoološki – Popratine luke ^B
PARK ŠUMA	
Novska	potok Novska ^A
Topusko	Nikolin brdo ^A
Glina	šuma Podgledić ^B
Kutina	Šanac šuma, šuma Ciglenica, šuma Djed ^B
ZAŠTIĆENI KRAJOLIK	
Gvozd, Glina, Petrinja, Sisak, Lekenik	Dolina rijeke Kupe ^A
Dvor, Hrv. Kostajnica, Hrv. Dubica, Jasenovac	Dolina rijeke Une ^A
Dvor, Petrinja, Glina	Zrinska gora ^C
Kutina, Popovača, V. Ludina	Moslavačko gorje ^{B C}
Glina	Dolina Gozdne, Brezovo polje ^B
Kutina	Dolina uz rijeku Kutnicu, dolina Mikleuške s jezerom ^B
Novska	Dolina potoka Novska i dolina Paklenice ^B

GRAD / OPĆINA	NAZIV
Petrinja	Dolina Kupe i mokrički Lug, dolina Petrinjčice s mlinovima, dolina rijeke Utinje ^B
Dvor	Rijeka Una i Žirovac, brežuljak Lebrenica, stari gradovi: Zrin, Gvozdansko, Gorička i Pedalj ^B
Jasenovac	Poganovo polje, područje rukavca »stare« Save ^B
Popovača	Obronci Moslavačke gore, šuma Veliki i Mali Ravnik, vinogradi iznad Popovače, Volodera i Gornje Gračenice ^B
Sunja	Dolina rijeke Sunje s mlinovima (nizvodno od naselja Sunja), jezero u donjoj Letini, rukavci »stare« Save ^B
Topusko	kompleks lječilišta Topusko, »Napoleonovi podrumi«, Nikolino brdo, park Opatovina, engleski park uz otvorene bazene, park kod TIM-a, »Portal«, jezero Ribnjak, izvori termalne vode: Jelačić, Molinarevo i Benkovo vrelo ^B
Lekenik, Martinska Ves, Sisak	Odransko polje ^D
Velika Ludina	Jelengrad, Košutgrad i Podgradska – okoliša ^B
SPOMENIK PRIRODE	
Petrinja	Špilja u Šušnjaru ^A
Petrinja	Četiri lipe (Tilla gradndifolia) i tri stabla ginka (Ginko biloba) na Strossmayerovom šetalištu u Petrinji ^B
SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE	
Glina	park u središtu Gline ^B
Popovača	park uz dvorac Erdody u Popovači, park uz Šumariju u Popovači ^B
PANORAMSKA TOČKA - VIDIKOVAC	
Petrinja	područje oko groblja Sv. Trojstva ^B
Hrvatska Kostajnica	Čukur ^B
Popovača	G. Jelanska, Voloder (kod kapelice), groblje Osekovo ^B
Topusko	Nicolino brdo ^B

Predlagači: A: Studija »Zaštita prirodne baštine Sisačko – moslavačke županije«;

B: jedinice lokalne samouprave – gradovi i općine;

C: prijedlog Prostornog plana Sisačko – moslavačke županije;

D: prijedlog MZOPUG

B. POSTOJEĆE STANJE GOSPODARENJA OTPADOM U SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJ

B.1. POSTOJEĆE STANJE GOSPODARENJA (NASTAJANJE, POSTUPANJE I ZBRINJAVANJE) KOMUNALNIM OTPADOM U SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJ

Prema Zakonu o otpadu (178/04) komunalni otpad jest otpad iz kućanstva, te otpad iz proizvodne i/ili uslužne djelatnosti ako je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstva. Gospodarenje komunalnim otpadom u nadležnosti je gradova i općina koji su dužni na svom području osigurati uvjete i provedbu propisanih mjera za gospodarenje komunalnim otpadom. Troškovi gospodarenja otpadom obračunavaju se prema kriteriju količine i svojstvu otpada, a za komunalni otpad iz kućanstva se mogu primijeniti i drugi obračunski kriteriji u skladu s propisom kojim se uređuje komunalno gospodarstvo.

Snimanje postojećeg stanja postupanja s komunalnim otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji oragnizirano je i provedeno u sljedećem opsegu:

- višekratni razgovori sa stručnim djelatnicima Županijskog zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije i Ureda državne uprave u Sisačko-moslavačkoj županiji,

- prikupljanje i analiziranje podloga i podataka dobivenih od Županijskog zavoda za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije,

- obilazak gradova i općina, direktni kontakti s odgovornim stručnim djelatnicima zaduženim za pitanja prostornog uređenja, stambeno-komunalne poslove, graditeljsvo i zaštitu okoliša,

- obilazak i prikupljanje podataka od komunalnih poduzeća koja na području gradova i općina Sisačko-moslavačke županije obavljaju djelatnosti skupljanja, odvoza i odlaganja komunalnog otpada,

- obilazak lokacija odlagališta otpada,

- obrada sakupljenih podataka.

Na temelju prikupljenih podataka u pregledu postojećeg stanja gospodarenja komunalnim otpadom analizirani su sljedeći elementi važni za funkcioniranje komunalnog gospodarstva Županije:

- podaci o vrstama i količinama komunalnog otpada,

- načini postupanja s komunalnim otpadom,
- odlagališta otpada,
- pravne osobe koje obavljaju djelatnost postupanja s otpadom (sakupljanje i/ili odlaganje),
- divlja odlagališta,
- planovi lokalnih komunalnih poduzeća i organa uprave vezani uz komunalno gospodarstvo.

B.1.1. Podaci o komunalnom otpadu

Procijenjena ukupna količina komunalnog otpada generirana na području Sisačko-moslavačke županije 2003. godine je 63.389 t, odnosno oko 0,9 kg/st./dan. Podaci o količinama komunalnog otpada prikupljeni su tijekom obilaska pojedinih gradova i općine, te komunalnih poduzeća. Na odlagalištima Sisačko-moslavačke županije ne vode se očevidnici o količinama komunalnog

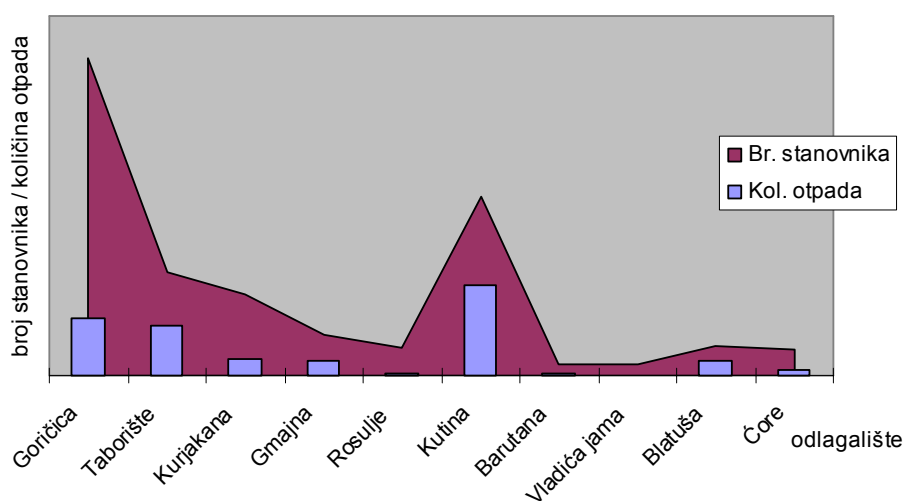
otpada (osim na odlagalištu Goričica, Sisak), te su podaci o količinama koje prijavljuju komunalna poduzeća procijenjeni temeljem broja vozila za sakupljanje otpada i njihove zapremine (tablica B.1.-1).

Samo grad Sisak ima uspostavljen cjeloviti sustav gospodarenja komunalnim otpadom s ciljem smanjena količine otpada (na 60 – 70%) koji se mora odlagati. Ostali gradovi i općine na području Županije tek planiraju i djelomično provode aktivnosti uspostave sustava gospodarenja otpadom. Na pojedinim odlagalištima odlaže se i dio proizvodnog otpada, te glomaznog otpada što povećava ukupnu količinu odloženog otpada. Na odlagalištu Kutina godišnje se odloži 6000-8000 t miješanog komunalnog otpada iz Petrokemije, Kutina. Radi se začađenim paletama, te drugom začađenom ambalažnom otpadu. Iz tablice B.1-1 vidljivo je da se najveća količina komunalnog otpada odlaže na odlagalištu Kutina, iako na odlagalište Goričica u Sisku otpad odlaže najveći broj stanovnika.

Tablica B.1-1: Količina komunalnog otpada na odlagalištima Sisačko-moslavačke županije u 2003. godini

Odlagalište	Grad/općina s čijeg se područja dovozi otpad	Broj stanovnika (ukupno)	količina otpada (t/god)
Goričica (Sisak)	Sisak, Sunja, Lekenik, Martinska Ves	70.359	12.909
Taborište (Petrinja)	Petrinja	22.858	13.000
Kurjakana (Novska)	Novska, Lipovljani	18.178	5000
Gmajna (Glina)	Glina	9.062	3.360
Rosulje (Hrv. Kostajnica)	Hrv. Kostajnica, D. Kukuruzari, Majur	6.182	1700
Kutina (Kutina)	Kutina, Popovača, Velika Ludina	39.993	22.000
Barutana (Jasenovac)	Jasenovac	2.347	200
Vladića jama (Hrv. Dubica)	Hrv. Dubica	2.369	20
Blatuša (Topusko)	Topusko, Gvozd	6.590	3.200
Čore (Dvor)	Dvor	5.593	2.000
ukupno		183.531¹	63.389

Na slici B.1-1 prikazan je odnos broja stanovnika naselja s čijeg se područja odvozi otpad i količine otpada za odlagališta na području Sisačko-moslavačke županije.

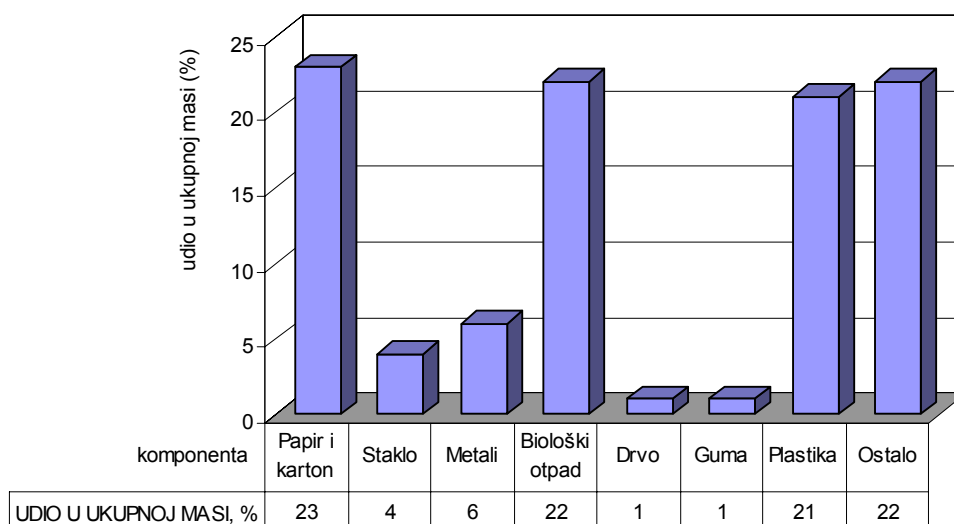


Slika B.1-1: Odnos broja stanovnika gradova/općina obuhvaćenih odvozom otpada i količina otpada na odlagalištima

¹ Od ukupnog broja stanovnika organiziranim odvozom otpada obuhvaćen je 166.051 stanovnika.

Podataka o sastavu komunalnog otpada na području Sisačko-moslavačke županije nema, osim za Grad Sisak, te se pretpostavlja da je u urbanim područjima Županije sastav komunalnog otpada sličan onome za Grad Sisak. U ruralnim područjima Županije očekuje se odstupanje zbog manjeg udjela biorazgradivog otpada, te većeg stupnja recikliranja (gnojivo, kompost, loženje).

Na slici B.1-2 prikazana je struktura komunalnog otpada u Gradu Sisku (preuzeto iz Izvješća o stanju tla, Županijski zavod za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije, 2004.).



Slika B.1-2: Struktura komunalnog otpada za Grad Sisak

B.1.2. Gospodarenje komunalnim otpadom

Komunalno gospodarstvo u nadležnosti je 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.

Organiziranim odvozom komunalnog otpada u Sisačko-moslavačkoj županiji obuhvaćeno je 90,5 % stanovništva.

Zbrinjavanje komunalnog otpada u Županiji obavlja 10 komunalnih poduzeća na 10 postojećih odlagališta, od kojih je samo odlagalište Goričica izvedeno u skladu sa zakonskim propisima. U tablici B.1-2 dan je pregled komunalnih poduzeća – skupljača komunalnog otpada, područja sakupljanja, te odlagališta na koja se otpad odlaže.

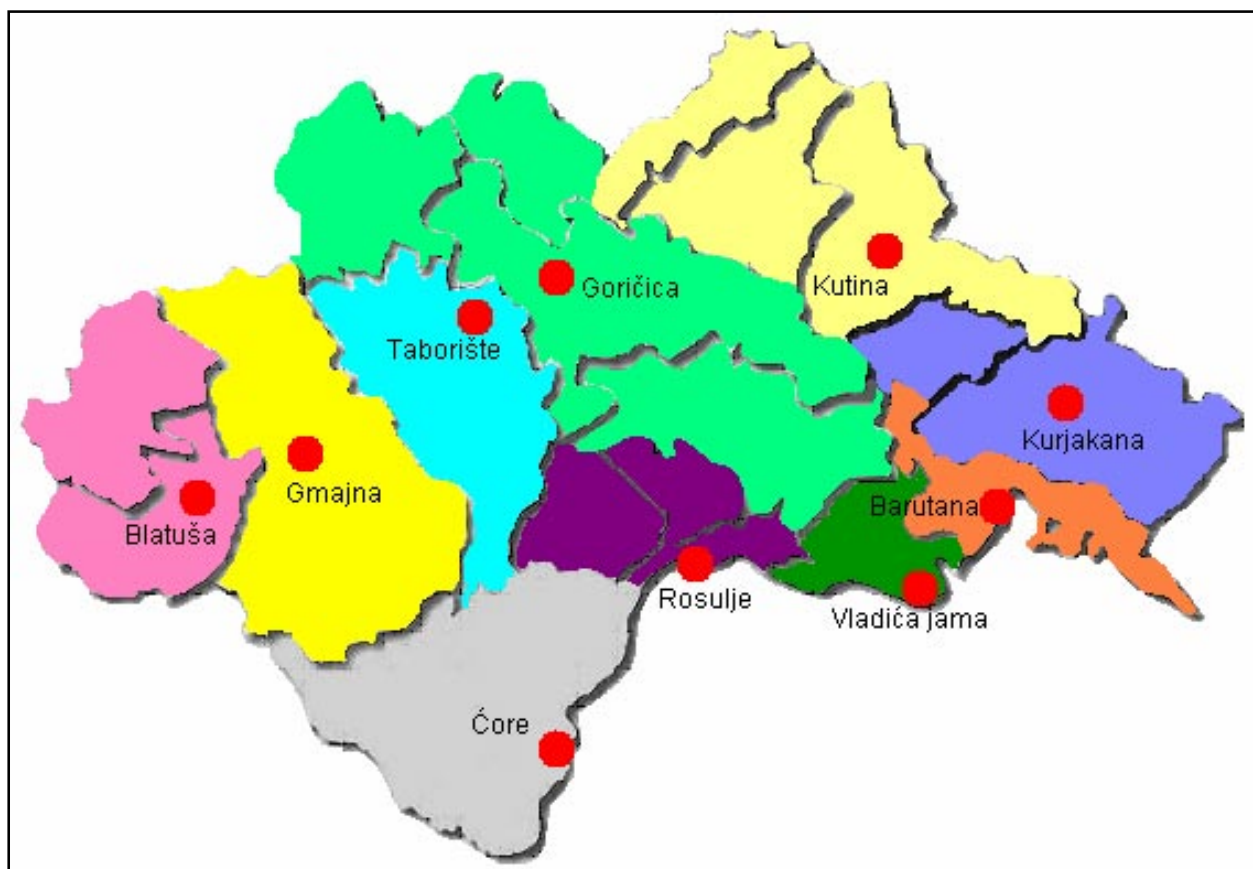
Tablica B.1-2: Zbrinjavanje komunalnog otpada na području Sisačko-moslavačke županije

KOMUNALNO PODUZEĆE - SKUPLJAČ OTPADA	Grad/općina na čijem se području otpad prikuplja	Broj naselja (ukupno)	Broj kućanstava (ukupno)	Odlagalište
Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o. Sisak	Sisak	34	19.060	Goričica (Sisak)
	Sunja	40	2.861	
	Lekenik	18	2.130	
	Martinska Ves	17	1.383	
Privreda d.o.o. Petrinja	Petrinja	55	19.060	Taborište (Petrinja)
KP Novokom d.o.o. Novska	Novska	23	4.582	Kurjakana (Novska)
	Lipovljani	4	1.368	
JKP Komunalac d.o.o. Glina	Glina	69	3.738	Gmajna (Glina)
JKP Komunalac Hrv. Kostajnica	Hrv. Kostajnica	7	996	Rosulje (Hrv. Kostajnica)
	D. Kukuruzari	15	723	
	Majur	11	543	

KOMUNALNO PODUZEĆE - SKUPLJAČ OTPADA	Grad/općina na čijem se području otpad prikuplja	Broj naselja (ukupno)	Broj kućanstava (ukupno)	Odlagalište
Moslavina d.o.o. Kutina	Kutina	23	8.035	Kutina (Kutina)
	Popovača	13	3.935	
	Velika Ludina	12	947	
JKP Komunalac Jasenovac	Jasenovac	10	928	Barutana (Jasenovac)
Komunalac d.o.o. Hrv. Dubica	Hrv. Dubica	6	883	Vladića jama (Hrv. Dubica)
Komunalno Topusko d.o.o. Topusko	Topusko	16	1.164	Blatuša (Topusko)
	Gvozd	19	1.566	
Vlastiti pogon za obavljanje komunalnih djelatnosti - Dvor	Dvor	64	2.353	Ćore (Dvor)
Ukupno		456 ²	65.178	10

Izvor: Izvješće o stanju tla (Županijski zavod za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije, 2004.) i obilazak terena

Na slici B.1-3 shematski je prikazan prostorni smještaj odlagališta komunalnog otpada na području Sisačko-moslavačke županije s pripadajućim područjem sakupljanja i odvoza otpada.



Slika B.1-3: Odlagališta komunalnog otpada Sisačko-moslavačke županije

² Od ukupnog je broja naselja odvozom otpada obuhvaćeno 244 naselja (preostalih 212 naselja uglavnom je slabije naseljeno).

Odvoz otpada u većini je naselja organiziran jednom tjedno (u nekim naseljima 2-3 puta tjedno), po ustaljenom rasporedu. Skupljanje komunalnog otpada organizirano je na način da proizvođači sami odlažu otpad u kante, kontejnere ili vrećice na za to predviđenim mjestima.

U nastavku je dan detaljniji opis postojećeg načina postupanja s komunalnim otpadom po područjima sakupljanja i odvoza otpada na području Sisačko-moslavačke županije.

1. Područje: Sisak

Djelatnost sakupljanja i zbrinjavanja otpada obavlja gradsko trgovačko društvo »Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o.«. Poduzeće obavlja i druge komunalne djelatnosti: vodoopskrba, odvodnja, održavanje javnih površina. Za obavljanje odvoza poduzeće raspolaže s osam auto-smečara od kojih je jedan opremljen uređajem za pranje posuda. Za kontejnere i prijevoz glomaznog otpada raspolaže s tri auto-podizača i jednim kamionom s kranom za podizanje.

Osim grada Siska otpad se odvozi i u općinama Lekenik, Martinska Ves i Sunja, ukupno 109 naselja.

Otpad se razvrstava i to ovisno o proizvođaču otpada na određeni način:

- proizvođači otpada individualnog stanovanja razvrstavaju biološki i ostali otpad u zasebne posude,
- proizvođači otpada kolektivnog stanovanja razvrstavaju biološki otpad i ostali otpad, te papir i staklo u zajedničke posude,
- proizvođači otpada u poslovnim prostorima razvrstavaju po potrebi, ovisno o količini i vrsti otpada, odgovarajuće vrste korisnog otpada od ostalog otpada,
- svi proizvođači otpada mogu razvrstavati korisne frakcije otpada (papir, staklo, plastika) u posude na »zelenim otocima«,
- otpad se može razvrstavati i u posude na reciklažnom dvorištu, i to sve frakcije korisnog otpada te dio opasnog otpada. Opasni sastojci komunalnog otpada skupljaju se isključivo u posudama na reciklažnom dvorištu.

Raspored odvoza otpada za pojedine dijelove grada određuje poduzeće. Tako se ostali i biološki otpad iz kućanstava odvozi najmanje jednom tjedno, korisni otpad odvozi se prema potrebi, najmanje dva puta mjesečno. Skupljanje i odvoz glomaznog otpada obavlja se prema planu poduzeća dva puta godišnje, ali i sami proizvođači ga mogu dovoziti tokom godine na reciklažno dvorište. Čisti građevni otpad, te ostali inertni otpad proizvođači otpada odvoze na odlagalište Goričica, te ga odlažu na za njega predviđenom mjestu. Komunalni otpad odlaže se na odlagalištu Goričica.

2. Područje: Petrinja

Djelatnost sakupljanja i zbrinjavanja komunalnog otpada u nadležnosti je komunalnog poduzeća »PRIVREDA d.o.o.«. Poduzeće obavlja i druge komunalne djelatnosti: vodovod, kanalizacija, održavanje groblja

i javnih površina. Od 131 zaposlenih 17 radi na sakupljanju i odvozu otpada. Poduzeće za odvoz raspolaže s tri kamiona zapremnina 32 m³, 27 m³ i 24 m³ i dva kamiona za kontejnere od 36 m³.

Otpad se sakuplja i odvozi iz Grada Petrinje, te iz okolnih naselja: Mošćenica, Češko Selo, Nova Drenčina, Selište, Mala Gorica, Taborište, Dumače i Brest.

Otpad se skuplja u vrećice i kante kod domaćinstava, a za prostore kolektivnog stanovanja postoje kontejneri od 5 m³ i 1100 litara. Sakupljanjem i odvozom otpada obuhvaćeno je 5.250 domaćinstava, oko 250 poslovnih prostora, te tvornica Gavrilović i vojni objekti u vlasništvu MORH-a. Odvoz otpada za domaćinstva i manje poslovne prostore obavlja se jednom tjedno, a za veće prema potrebi odnosno po pozivu.

Odvojeno se skuplja glomazni otpad, građevni otpad i otpadne gume.

Na ovom se području provodi odvojeno sakupljanje putem »zelenih otoka« koji su postavljeni na osam lokacija. Na svim lokacijama odvojeno se sakuplja papir, staklo i plastika.

Otpad se odlaže na odlagalištu komunalnog otpada Taborište.

3. Područje: Novska

Djelatnost sakupljanja i zbrinjavanja otpada obavlja komunalno poduzeće »NOVOKOM d.o.o.« Novska. Poduzeće obavlja i druge komunalne djelatnosti: vodoopskrba, održavanje groblja i javnih površina. Zapošljava 50 radnika od kojih 7 radi na odvozu otpada. Za potrebe odvoza raspolaže s dva kamiona smečara volumena 8 i 12 m³.

Odvoz otpada obuhvaća Novsku, te općinu Lipovljani (ukupno 22 naselja).

Otpad se ne razvrstava. Skuplja se u plastične vreće i kante različitih veličina dok se na mjestima zajedničkog stanovanja nalaze kontejneri. Odvoz se obavlja 2-3 puta tjedno za Novsku, te jednom tjedno za ostala naselja. Odlaze se na odlagalištu komunalnog otpada Kurjakana.

4. Područje: Glina

Djelatnost skupljanja i zbrinjavanja otpada na području Gline u nadležnosti je komunalnog poduzeća »Komunalac Glina d.o.o.«. Poduzeće obavlja i druge komunalne djelatnosti: vodoopskrba, odvodnja, održavanje javnih površina i groblja. U poduzeću je zaposlen 41 radnik od kojih 6 radi na odvozu otpada. Za potrebe odvoza raspolaže s dva kamiona smečara.

Osim grada Gline otpad se odvozi i iz sela Donji Viduševac i Dvorišće.

Otpad se skuplja u vrećama i kontejnerima, a odvozi se dva puta tjedno. Nema odvojenog sakupljanja otpada. Glomazni otpad se odvozi po pozivu građana i ne preša se na odlagalištu.

Otpad se odlaže na odlagalištu komunalnog otpada Gmajna.

Građevni otpad odvozi se od 1995. godine u staro korito rijeke Gline (dužina oko 500m, dubina oko 3m). Grad Glina zahtijeva sanaciju starog korita rijeke Gline i zaštitu navedenog područja u obliku zaštite kulturne baštine.

5. Područje: Hrvatska Kostajnica

Djelatnost sakupljanja i zbrinjavanja otpada u nadležnosti je Javnog poduzeća »Komunalac Hrvatska Kostajnica d.o.o.«. Poduzeće zapošljava 29 radnika od kojih tri rade na odvozu otpada. Za odvoz poduzeće raspolaže jednim kamionom smečarom, a odvoz se obavlja jednom tjedno.

Otpad se odvozi iz naselja općine Majur (Majur, Graboštani i Stubalj), općine Donji Kukuruzari (sva naselja osim Lovče), te sva naselja grada Hrvatska Kostajnica.

Otpad se odlaže na odlagalištu komunalnog otpada »Rosulje«.

6. Područje: Kutina

Djelatnost skupljanja i zbrinjavanja otpada u nadležnosti je komunalnog poduzeća »Moslavina d.o.o.« Kutina. Poduzeće obavlja i druge komunalne djelatnosti: vodoopskrba, održavanje javnih površina. Zapošljava 130 radnika od kojih 17 radi na odvozu otpada. Za potrebe odvoza poduzeće raspolaže sa tri kamiona smečara i dva autopodizača za odvoz kontejnera.

Otpad se osim iz samog grada Kutine odvozi i iz općina Popovača i Velika Ludina što broji ukupno 48 naselja.

Otpad se sakuplja u vrećicama i kantama od 80 i 120 litara, te kontejnerima od 770 litara i 30 m³. Za veći dio naselja organiziran je odvoz otpada jednom tjedno.

Na području Grada Kutine oragnizirano je skupljanje sekundarnih sirovina (PET, metali, staklo) i baterija na sedam »zelenih otoka«

Otpad se odlaže na odlagalištu komunalnog otpada Kutina.

7. Područje: Jasenovac

Djelatnost sakupljanja i zbrinjavanja otpada obavlja komunalno poduzeće »Komunalac, d.o.o.« Jasenovac. Poduzeće obavlja i druge komunalne djelatnosti: vodoopskrba, odvoz otpada, održavanje groblja i javnih površina. Od 43 ukupno zaposlenih, troje radnika je zaduženo za skupljanje i odvoz otpada.

Otpad se odvozi iz deset naselja općine Jasenovac. Otpad se ne razvrstava i sakuplja se u vrećicama ili kantama (50-80 litara) i odvozi jednom tjedno.

Otpad se odlaže na odlagalište komunalnog otpada Barutana.

8. Područje: Hrvatska Dubica

Djelatnost sakupljanja i zbrinjavanja otpada u nadležnosti je komunalnog poduzeća »Komunalac Hrvatska Dubica d.o.o.«. Poduzeće obavlja i druge komunalne djelatnosti: vodoopskrba i održavanje javnih površina. Zaposleno je 10 radnika, a tri rade na skupljanje i odvozu otpada.

Otpad se odvozi iz naselja općine Hrvatska Dubica: Dubica, Bačin, Slabinja, Donji i Gornji Cerovljani i Živaja.

Otpad se ne razvrstava. Sakuplja se u vrećicama i kantama, a odvozi jednom tjedno. Otpad se odlaže na odlagalištu komunalnog otpada Vladića jama.

9. Područje: Topusko/Gvozd

Djelatnost sakupljanja i zbrinjavanja otpada u nadležnosti je »Komunalnog poduzeća Topusko, d.o.o.« koje je u zajedničkom vlasništvu naselja Topusko i Gvozd. Poduzeće zapošljava 34 radnika od kojih 6 radi na odvozu otpada. Za potrebe odvoza raspolaže s dva kamiona volumena 10 m³ (tj. 60 m³ uz koeficijent sabijanja 6) i 5 m³.

Otpad se odvozi iz naselja Gvozd i Topusko, a od okolnih naselja obuhvaćeno je oko 800 domaćinstava.

Otpad se ne razvrstava. Sakuplja se u vreće i kante od 80 litara, a za kolektivno stanovanje i privredne subjekte postoje kontejneri od 5 m³ i 1.100 litara. Odvozi se dva puta tjedno iz grada, te jednom tjedno iz okolnih naselja. Otpad se odlaže na odlagalištu komunalnog otpada Blatuša.

10. Područje: Dvor

Djelatnost sakupljanja i zbrinjavanja otpada u nadležnosti je komunalnog poduzeća »Vlastiti pogon za obavljanje komunalnih djelatnosti Dvor«. Poduzeće obavlja i druge komunalne djelatnosti: vodoopskrba i održavanje javnih površina. Zapošljava 13 radnika od kojih tri rade na odvozu otpada. Za potrebe odvoza posjeduje jedno vozilo zapremnine 4,5 m³.

Otpad se odvozi iz jedanaest naselja (od njih 64) općine Dvor: Dvor, Matijevići, Javornik, Zamlača, Struga Banska, Unčani, Golubovac, Divuša, Kozibrod, Kuljani i Vanići.

Otpad se ne razvrstava. Skuplja se u vrećicama i kantama te odvozi jednom tjedno iz okolnih naselja i tri puta tjedno iz naselja Dvor. Otpad se odlaže na odlagalištu komunalnog otpada Čore.

B.1.3. Analiza postojećih odlagališta komunalnog otpada

Odlagališta komunalnog otpada u vlasništvu su gradova i općina. Odlagališta na području Sisačko-moslavačke županije su neuređena (osim odlagališta Goričica - Sisak) i ne zadovoljavaju osnovne propisane uvjete za rad.

U nastavku slijedi pregled osnovnih podataka o odlagalištima na području Sisačko-moslavačke županije (tablice B.1-3 i B.1-4). Postojeća su odlagališta otpada analizirana obzirom na obilježja lokacije, veličinu odlagališta i količine odloženog otpada, tehničke uvjete i opremljenost odlagališta, provođenje sustava zaštite okoliša, te praćenje stanja okoliša na lokaciji jama odlagališta.

Tablica B.1-3: Osnovni podaci o odlagalištima komunalnog otpada u Sisačko-moslavačkoj županiji

ODLAGALIŠTE	SMJEŠTAJ	POSEBNA OBILJEŽJA LOKACIJE	KRAJOLIK	POVRŠINA (m ²)	POČETAK ODLAGANJA	PROCJENA KOLIČINE OTPADNA (t)
Goričica (Sisak)	500 m od naselja Topolovac	poplavni prostor	poljoprivredno zemljište, orance	123.359	od 1987. godine	230.000
Taborište (Petrijnja)	300 m od naselja Taborište	odlagalište u zaštićenom di- jelu prirode	šume, livade, blizina po- toka Petrinjčice i izvora pitke vode	27.000	od 1973. godine	198.600
Kurjakana (Novska)	700 m od naselja Kozarice	gospodarska šuma	šume, livade	30.000	od 1988. godine	60.000
Gmajna (Glina)	700 m od naselja Glina	-	šuma, blizina rječice Maje	43.340	od 1960. godine	94.080
Rosulje 1 (Hrv. Kostajnica)	500 m od naselja Rosulje	odlagalište u zaštićenom di- jelu prirode	šuma, livada, blizina ri- jeke Une i izvora pitke vode	8.000	od 1995. godine	10.000
Kutina (Kutina)	oko 200 m od romskog na- selja	odlagalište u Parku prirode Lonjsko polje	livada, oranice, šuma, bli- zina potoka Kutinice	120.000	od 1978. godine	520.000
Barutana (Jasenovac)	1,5 km od naselja Jasenovac	odlagalište u Parku prirode Lonjsko polje	šuma, oranice	7.500	od 1998. godine	1.000
Vladića jama (Hrv. Dubica)	5 km od naselja Tanac	odlagalište u zaštićenom di- jelu prirode	oranica	5.000	od 2003. godine	20
Blatuša (Topusko/Gvozdo)	500 m od naselja Blatuša	-	šuma, oranice	50.000	od 1995. godine	40.000
Ćore (Dvor)	3 km od naselja Dvor, oko 300 m od najbližeg stambe- nog objekta	-	šuma, oranice	10.000	od 1980. godine	24.100
UKUPNO				424.199		1.177.800

Izvor: obilazak lokacija i komunalnih poduzeća, Izvješće o stanju tla, (Županijski zavod za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije, 2004.), Program mjera za postupanje s otpadom u RH u 2004.)

Tablica B.1-4: Postojeće stanje na odlagalištima u Sisačko-moslavačkoj županiji

ODLAGALIŠTE	OPREMLJENOST ODLAGALIŠTA	PRIMIENJENA TEHNOLOGIJA NA ODLAGALIŠTU / OBLICI ZAŠTITE OKOLIŠA	SUSTAVNO PRAĆENJE STANJA OKOLIŠA
Goričica (Sisak)	- ograda - čuvarska služba - priključci: električna energija, vodovod, kanalizacija - kolna vaga - protupožarna zaštita - uređeni pristupni put	- selekcija otpada - odvodnja oborinske vode - skupljanje i obrada procjedne vode - temeljni brtveni sloj - zbijanje i prekrivanje - otplinjavanje i obrada odlagališnog plina	DA
Taborište (Petri- nja)	- čuvarska služba - uređeni pristupni put	- zbijanje i prekrivanje	NE
Kurjakana (Nov- ska)	- čuvarska služba na odlagalištu 8 sati dnevno - uređeni pristupni put	- prekrivanje	NE
Gmajna (Glina)	- uređeni pristupni put	- povremeno zbijanje i prekrivanje	NE
Rosulje (Hrv. Kostajnica)	- uređeni pristupni put	- zbijanje - prekrivanje 2 x godišnje	NE
Kutina (Kutina)	- ograda - uređeni pristupni put	- zbijanje i prekrivanje - odvodnja oborinske vode	NE
Barutana (Jase- novac)	- započeto ograđivanje - uređeni pristupni put	- prekrivanje	NE
Vladića jama (Hrv. Dubica)	- uređeni pristupni put	- povremeno prekrivanje	NE
Blatuša (Topu- sko)	- uređeni pristupni put	- povremeno zbijanje - prekrivanje 2 x godišnje	NE
Ćore (Dvor)	- uređeni pristupni put	- prekrivanje	NE

Izvor: obilazak lokacija i komunalnih poduzeća, Izvješće o stanju tla (Županijski zavod za prostorno uređenje Sisačko-moslavačke županije, 2004.)

Detaljnija analiza postojećih lokacija odlagališta otpada opisana je u nastavku.

1. Odlagalište komunalnog otpada Goričica – Sisak

Odlagalište Goričica smješteno je u starom koritu rijeke Save, južno od Bacana, u Goričici. Nalazi se 6,5 km južno od centra grada Siska, a od najbližeg naselja Topolovac udaljeno je oko 500 m. Do odlagališta vodi asfaltirana pristupna cesta.

Odlagalište je smješteno u poplavnom prostoru, ali u blizini nema izvora pitke vode.

Odlagalište »Goričica« ima lokacijsku dozvolu (1982. godina), građevnu dozvolu (1984. godina) i uporabnu dozvolu (1993. godina).

Tlo odlagališta je glina niske plastičnosti, pjeskovita, teškognječive konzistencije. Do 1990. godine otpad se odlagao u kazete iskopane u zemlji, a zatim površinski uz povremeno prekrivanje inertnim materijalom.

Površina odlagališta iznosi 123.359 m². Odlagalište je počelo s radom 13. travnja 1987. godine nakon

provedenih opsežnih istražnih radova, provedene procjene utjecaja na okoliš, te dobivenih svih zakonom propisanih suglasnosti i dozvola. Do sada je na odlagalištu odloženo cca 230.000 t otpada.

Odlagalište je ograđeno i ima organiziranu čuvarsku službu, te svu potrebnu infrastrukturu. Oko odlagališta je uređen zeleni pojas u smjeru naselja, te obodni nasip oko saniranih 20.000 m² površine odlagališta.

Grad Sisak je 1997. godine pristupio opsežnom projektu uređenja i opremanja odlagališta. Uređenje se provodi postepeno u dvije faze. U prvoj fazi sanirana je jedna četvrtina od ukupne površine odlagališta, dok je na preostaloj površini saniran stari otpad prekrivanjem inertnim materijalom. Druga faza sanacije uključuje sanaciju preostalog dijela odlagališta, uvođenje odvojenog skupljanja biorazgradivog otpada na mjestu nastanka, te izgradnju kompostane. Prva faza sanacije završena je u kolovozu 1999. godine dok se nastavak provedbe druge faze, ovisno o mogućnostima financiranja, planira u 2005. godini.

Kod sanacije dijela odlagališta ugrađen je temeljni brtveni sloj. Sastoji se od inertnog materijala,

geokompozita, geomembrane, geotekstila, šljunka (s drenažnim cijevima za procjednu vodu) i razdjelnog sloja geotekstila.

Površinsko prekrivanje vrši se glinom, dva puta mjesečno zimi i jednom tjedno ljeti. Od potrebne mehanizacije komunalno poduzeće posjeduje kompaktor, buldozer, rovokopač i samoutovarivač.

U prvoj fazi sanacije odlagališta ugrađen je sustav za sabiranje i obradu procjernih voda. Kroz šljunčani dio temeljnog brtvenog sloja prolaze cijevi drenažnog sustava kojima se sakupljaju procjedne vode, te odvođe na obradu u biljno-biološki pročišćivač (slika B.1-4).

Na odlagalištu je organiziran sustav za skupljanje i obradu plina (slika B.1-5). Prilikom sanacije, prije polaganja brtvenog sloja, izvedena je horizontalna plinska drenaža kako bi se spriječilo sakupljanje eksplozivnog i zapaljivog plina ispod novouređenog odlagališta. Horizontalnim sustavom perforiranih cijevi skuplja se plin nastao razgradnjom odloženog otpada, te plinsko-crpnom stanicom odvodi na spaljivanje na baklju. Za novoodloženi otpad izgrađen je sustav za vertikalno otplinjavanje postavljanjem vertikalnih sondi na 48 mjesta saniranog dijela odlagališta. I ovaj plin se odvodi sabirnim cjevovodom do plinske stanice s bakljom za sagorijevanje.

Na odlagalištu se nalazi reciklažno dvorište (slika B.1 -6), preša za baliranje papira, kartona i plastike, a za prešanje glomaznog metalnog otpada unajmljuje se preša dva puta godišnje. Osiguran je i prostor za privremeno skladištenje i predobradu glomaznog otpada, te prostor za popravak posuda za skupljanje otpada. Odlagalište je opremljeno i uređajem za pranje smećara i velikih kontejnera.

Vodi se očevidnik o količinama i vrstama otpada, a sukladno tome na ulazu na odlagalište smještena je automatska mosna vaga.

Na odlagalištu se nalazi objekat za boravak radnika s odgovarajućim sanitarnim, poslovnim i garderobnim prostorima.

Nadzor kakvoće okoliša na odlagalištu organiziran je na način da se prati količina odloženog otpada, nadzire se kakvoća procjernih voda (u tijelu odlagališta i kontrolnom bazenu) i podzemnih voda u tri referentna bunara, te odlagališni plin na ulazu na baklju i na prostoru odlagališta.

2. Odlagalište komunalnog otpada Taborište – Petrinja

Odlagalište Taborište je udaljeno 3-4 km od Petrinje, u blizini naselja Taborište (cca 300 m udaljenosti od prvih stambenih objekata). Oko odlagališta se nalazi šuma, a na udaljenosti od cca 500 m protječe potok Petrinjčica.

Prema Prostornom planu općine Petrinja odlagalište se nalazi u području Park šume Kotar – Stari Gaj (zaštićeni spomenik prirode).

Za odlagalište ne postoji lokacijska, građevna niti uporabna dozvola.

Ukupna površina odlagališta iznosi 27.000 m². Odlagalište se koristi od 1973. godine i do danas je odloženo cca 198.600 tona otpada, odn. godišnje cca 11.000 tona otpada.

Odlagalište se nalazi na koherentnim i slabo propusnim glinovitim materijalima. Glinoviti materijali visoke plastičnosti u površinskom sloju podložni su utjecaju atmosferilija tako da u sušnim periodima zbog gubitka vlage i volumnog stezanja dolazi do otvaranja pukotina i povećanja propusnosti, dok u vlažnom periodu oborinska voda ulazi u pukotine, te dolazi do povećanja volumena bubrenjem.

Odlagalište nije ograđeno. Do odlagališta vodi makadamski pristupni put (slika B.1-7). Organizirana je infrastruktura (voda i struja), te postavljen kontejner za radnike na nadzoru ulaza na odlagalište. Postoji čuvarska služba u dvije smjene.

Nasuti otpad se povremeno sabija i pokriva zemljom (B.1-8). Na odlagalištu se povremeno provodi dezinfekcija i deratizacija.

Na odlagalištu ne postoji sustav za sabiranje i odvodnju procjernih i oborinskih voda. Procjedne i oborinske vode skupljaju se u potok koji se ulijeva u Petrinjčicu. Procjedne vode predstavljaju potencijalnu opasnost za tlo i vodu Petrinjčice.

Prema »Programu ispitivanja voda i tla na lokaciji odlagališta komunalnog otpada – Taborište – kod Petrinje« u Zavodu za javno zdravstvo Sisačko – moslavačke županije izvršena je tijekom razdoblja lipanj-kolovoz 2004. analiza uzoraka vode na nekoliko lokacija vezanih za Taborište. Prema rezultatima analize potok Petrinjčica (Uredba o klasifikaciji voda (NN 77/98)) je vodotok IV. vrste.

Uzorci iz javnog bunara kod doma Taborište i izvora kod Taborišta ne udovoljavaju odredbama Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 46/94), dopuštenim graničnim vrijednostima pokazatelja za I. vrstu voda Uredbe o klasifikaciji voda (NN 77/98), te dopuštenim koncentracijama pojedinačnih opasnih tvari u vodama I. vrste (NN 78/98).

Analize su rađene i za uzorke uzete sa 3 piezometra postavljena na odlagalištu te su pokazale odstupanje od dopuštenih graničnih vrijednosti pokazatelja za I. vrstu voda Uredbe o klasifikaciji voda i odstupanje od dopuštenih koncentracija pojedinačnih opasnih tvari u vodama I. vrste.

3. Odlagalište komunalnog otpada Kurjakana – Novska

Odlagalište komunalnog otpada Kurjakana smješteno je uz cestu Novska – Lipik, prema selu Kozarice. Od Novske je udaljeno oko 4 km, a najbliži se stambeni objekti nalaze cca 700 m od odlagališta.

Odlagalište je smješteno u prirodnoj depresiji, te je okruženo gospodarskom šumom (slika B.1-9). Ukupna površina odlagališta je cca 3 ha, a radna ploha odlagališta je oko 1,5 ha.

Do odlagališta vodi makadamski pristupni put. Odlagalište nije ograđeno, nema kolnu vagu, te ne posjeduje potrebnu infrastrukturu: protupožarnu zaštitu,

kanalizaciju, električnu struju, vodovod, telefonske linije. Odlagalište ne posjeduje lokacijsku, građevnu ni uporabnu dozvolu. Čuvarska služba na odlagalištu organizirana je samo za vrijeme dovoza otpada.

Odlagalište se koristi od 1988. godine i procjenjuje se da je do danas odloženo oko 60.000 tona otpada (godišnje oko 5.000 tona otpada). Preostali kapacitet odlagališta iznosi oko 40.000 tona.

Otpad se na odlagalištu ne sabija, niti površinski prekriva inertnim materijalom. Povremeno se otpad buldozerom raspoređuje po odlagalištu (slika B.1-10). Dezinfekcija i deratizacija obavljaju se 2-3 puta godišnje.

Na udaljenosti od oko 100 m protječe potok Brestača u koji se slijevaju procijedne i oborinske vode s odlagališta.

Na odlagalištu postoji potencijalna opasnost od izbijanja požara, osobito ljeti, a uočene su i životinje koje predstavljaju potencijalnu opasnost zbog mogućeg širenja zaraznih bolesti.

4. Odlagalište komunalnog otpada Gmajna – Glina

Odlagalište je smješteno uz cestu Glinište, oko 700 m od grada Glina, a prvi stambeni objekt se nalazi na udaljenosti od oko 300 m. U neposrednoj blizini nalazi se rijeka Maja.

Površina odlagališta iznosi otprilike 43.340 m² površine, s jedne strane je okruženo šumom, a s druge nalazi se naselje. Odlagalište je u upotrebi od 1960. godine i do danas je na njemu odloženo otprilike 94.000 tona otpada.

Odlagalište nije ograđeno i nema čuvarsku službu. Na odlagalištu se ne vodi očevidnik o vrstama i količinama odloženog otpada. Do odlagališta vodi makadamski pristupni put (slika B.1 -11).

Sjevernom stranom odlagališta prolazi dalekovod. Odlagalište nema potrebnu infrastrukturu (voda, struja, telefonske linije, protupožarna zaštita).

Ne postoji prateća dokumentacija za odlagalište (lokacijska, građevna i uporabna dozvola).

Odloženi otpad se povremeno zbija i površinski prekriva zemljom. Jednom godišnje provodi se dezinfekcija i deratizacija.

Ne postoji sustav za sakupljanje i obradu procjednih i površinskih voda koje se slijevaju direktno u rijeku Maju. Ne postoji sustav za sakupljanje i obradu otpadnog plina s odlagališta.

Na lokaciji su zabilježeni učestali požari, te širenje dima sa odlagališta (slika B.1-12). Prilikom obilaska lokacije primijećene su i životinje koje predstavljaju potencijalnu opasnost zbog mogućeg širenja zaraznih bolesti.

5. Odlagalište komunalnog otpada Rosulje – Hrvatska Kostajnica

Odlagalište »Rosulje« smješteno je neposredno uz državnu prometnicu D 47 koja vodi od Hrvatske

Kostajnice do istoimenog naselja Rosulje. Od samog naselja udaljeno je otprilike 500 m. Oko odlagališta je šuma i poljoprivredno zemljište (slika B.1-13).

Površina odlagališta je 0,8 ha, a trenutna radna ploha iznosi oko 0,2 ha.

Odlagalište nije ograđeno i nije organizirana čuvarska služba. Na odlagalištu ne postoji osnovna infrastruktura (struja, voda, telefonska linija).

Otpad se ne nasipava niti zbija, povremeno buldozer razgrće otpad po odlagalištu. Odlagalište nema kolnu vagu i ne vodi se očevidnik o vrstama i količini odloženog otpada.

Na udaljenosti od oko 100 m nalazi se rijeka Una. U vrijeme visokih vodostaja rijeka poplavljuje odlagalište i na taj način dio otpada zavrašava u koritu rijeke.

Ne postoji sustav prikupljanja i obrade procijednih i površinskih voda, te vode otječu u rijeku Unu. Procijedne vode vjerojatno ugrožavaju i izvorišta vode koja se nalaze u blizini lokacije.

Odlagalište nema sustav za skupljanje i obradu odlagališnih plinova.

Na odlagalištu se odlaže i glomazni otpad.

U prostornom planu uređenja Grada Hrvatska Kostajnica predviđeno je zatvaranje postojećeg odlagališta Rosulje i izgradnja odlagališta na novoj lokaciji (tzv. »Rosulje 2«). Početkom devedesetih godina izrađena je »Studija centralne deponije za Opštinu Kostajnica« (IPZ UNIPROJEKT, Zagreb) i projekt nove deponije (1985. godine): »Sanitarna deponija smeća za grad Kostajnicu« (Zavod za studije i projektovanje, Banja Luka).

6. Odlagalište komunalnog otpada Kutina - Kutina

Odlagalište »Kutina« smješteno je unutar granica Parka prirode Lonjsko polje, uz desnu stranu nasipa potoka Kutinica, 1 km južno od autoceste Zagreb – Lipovac. Od središta grada Kutine udaljeno je 4 km, dok je najbliži stambeni objekt u Romskom naselju udaljen otprilike 150 – 250 m zračne linije.

Odlagalište je s južne i zapadne strane okruženo dijelovima šume Parka prirode, a sa sjeverne strane se nalaze poljoprivredne površine. Sa istočne strane je potok Kutinica sa nasipom po kojem prolazi pristupna cesta do deponije.

Uz komunalni otpad iz domaćinstava, gospodarstava, ustanova i uslužnih djelatnosti na odlagalištu se odlaže i građevni otpad. Na odlagalištu se odlaže i otpad s uređaja za obradu otpadnih voda grada Kutine kojeg se godišnje odloži 420 m³, te talog čađe nastao pri obradi zauljenih voda u taložnici i začađeni ambalažni otpad iz Petrokemije.

Odlagalište nema lokacijsku, građevnu ni uporabnu dozvolu.

Površina odlagališta je oko 12 ha, a radna površina iznosi 5 ha. Mogućnost korištenja odlagališta procijenjena je za narednih 50 godina.

Odlagalište je ograđeno ogradom visine 2,3 m, oko odlagališta je nasip i pod nadzorom je. Do odlagališta vodi asfaltirani pristupni put. Kraj ulaza u područje odlagališta nalazi se portirnica, sanitarni čvor i kuponica, te izbetonirani plato za pranje vozila.

Odlagalište je otvoreno 1978. godine i do danas je na njemu odloženo cca 520.000 tona otpada, tj. godišnje se odlaže oko 22.000 tona otpada.

Na odlagalištu postoji protupožarna zaštita (dva podzemna hidranta), struja i telefonska linija.

Kolne vage nema. Otpad se zbija i ravna komaktorom, a povremeno se po potrebi iznajmljuje buldozer. Ne obavlja se površinsko prekrivanje. Dva puta godišnje obavlja se dezinfekcija, dezinsekcija i deratizacija.

Hidrogeološka i geomehanička istraživanja provedena su 1989. godine (Institut »Geoexpert«, Zagreb). Postavljena su 3 piezometra i ispitivana je kvaliteta procjednih voda s odlagališta. Rezultati analize upućuju na pogoršanje kvalitete procjednih voda.

Lokacija odlagališta nalazi se na dijelu terena izgrađenom od jezersko-barskih sedimenata pleistocenske starosti. Radi se o glinovito-pjeskovitim siltovima, sitnozrnim pjescima te siltoznim i ugljevitim glinama. Osim blizine vodotoka i smještaja odlagališta unutar Parka prirode, odlagalištu prijete opasnost od poplavlivanja zbog čega je izrađen idejni projekt zaštite deponije Kutina od poplavlivanja (Hidroprojekt-ing d.d. 1994.) po kojem je djelomično izveden sustav zaštitnih nasipa.

Odlagalište nema sustav za skupljanje i obradu procjednih voda. Postoje problemi s obodnim kanalima u koje se slijevaju oborinske vode, te se miješaju s procjednim vodama odlagališta i utiču u potok Kutinicu. Odlagalište nema sustav za skupljanje i obradu odlagališnih plinova.

7. Odlagalište komunalnog otpada Barutana – Jasenovac

Odlagalište Barutana smješteno je uz cestu Jasenovac – Bročice, udaljeno oko 1,5 km od naselja Jasenovac i nalazi se u Parku prirode Lonjsko polje.

Površina odlagališta iznosi otprilike 7.500 m².

Odlagalište nije ograđeno i nema organiziranu čuvarsku službu. Nema kolne vage i potrebne infrastrukture na odlagalištu (struja, voda, telefonske linije, protupožarna zaštita). Ne vodi se očevidnik o količinama i vrstama otpada. Do odlagališta vodi makadamski pristupni put.

Odlagalište se koristi od 1998. godine i do danas je odloženo oko 1.000 tona otpada, tj. godišnje oko 170 – 300 tona otpada.

Za odlagalište Barutana ne postoji lokacijska, građevna ni uporabna dozvola.

Na odlagalištu se uz komunalni otpad odlaže i građevni otpad, glomazni otpad i otpadne gume. Odloženi otpad se ravna, zbija i dva puta godišnje prekriva zemljom. Komunalno poduzeće posjeduje jedan buldožer i kombinirku.

Odlagalište nema sustav za sabiranje i obradu procjednih i površinskih voda, te sustav za sabiranje i obradu odlagališnih plinova.

8. Odlagalište komunalnog otpada Vladića jama – Hrvatska Dubica

Odlagalište »Vladića jama« (površina iznosi otprilike 0,5 ha) smješteno je u Dubičkom polju i udaljeno je oko 5 km od naselja Tanac.

Odlagalište nije ograđeno i nema organiziranu čuvarsku službu. Ne postoji potrebna infrastruktura (protupožarna zaštita, električna energija, voda, telefonska linija). Do odlagališta je uređeno oko 1 km makadamskog pristupnog puta.

Odlagalište je otvoreno 2003. godine i procjenjuje se da je odloženo oko 20 t otpada.

Na odlagalištu se odlaže komunalni otpad i ambalažni otpad. Otpad se ne zbija, a povremeno se nasipava zemljom.

Odlagalište nema sustav za sakupljanje i obradu procjednih i površinskih voda, te sustav za sakupljanje i obradu odlagališnih plinova.

9. Odlagalište komunalnog otpada Blatuša – Topusko/Gvozd

Odlagalište Blatuša je vlasništvu općina Topusko i Gvozd, udaljeno je 7-8 km od Topuskog i oko 500 m od najbližih stambenih objekata naselja Blatuša.

Odlagalište je smješteno u depresiji koja je nastala iskopavanjem gline za potrebe ciglane.

Površina odlagališta je oko 50.000 m², a raspoloživi volumen iznosi 460.000 m³.

Odlagalište nije ograđeno i nema organiziranu čuvarsku službu. Do odlagališta vodi makadamski pristupni put u dužini oko 2 km.

Odlagalište se koristi od 1995. i do sada je na njemu odloženo oko 40.000 tona otpada (oko 3.200 tona godišnje).

Na odlagalištu nije izgrađena potrebna infrastruktura.

Odlagalište ne posjeduje lokacijsku, građevnu ni uporabnu dozvolu.

Ne vodi se očevidnik o količinama i vrsti otpada. Otpad se povremeno zbija, te 2 puta godišnje prekriva zemljom, a buldozer na odlagalištu povremeno gura otpad niz strminu.

Odlagalište nema sustav za sakupljanje i obradu procjednih i površinskih voda, te sustav za sakupljanje i obradu odlagališnih plinova.

10. Odlagalište komunalnog otpada Čore – Dvor

Odlagalište Čore smješteno je na brdovitom području, uz cestu Vanići – Čore, udaljeno 3 km od naselja Dvor. Najbliži stambeni objekt nalazi se na udaljenosti 300 m.

Odlagalište je okruženo šumom i poljoprivrednim površinama. U dolini, na zračnoj udaljenosti 500-600 m, nalaze se farme pilića i junadi. Uz odlagalište se nalazi ograđena površina (100x300 m) na kojoj se odlaže životinjski otpad.

Odlagalište je otvoreno 1980. godine i odloženo je oko 24.100 tona otpada. Površina odlagališta iznosi 10.000 m². Odlagalište nema lokacijsku, građevnu ni uporabnu dozvolu.

Odlagalište nije ograđeno, nema organiziranu čuvarsku službu, ni potrebnu infrastrukturu.

Na odlagalištu se odlaže i glomazni otpad. Otpad se ne zbija, dva puta mjesečno se prekriva zemljom, te radnim strojem gura niz strminu brijega.

Nema sustava za sakupljanje i obradu procjednih i površinskih voda, te sustava za sakupljanje i obradu odlagališnih plinova.

B.1.4. Pregled planova i projekata koje subjekti provode ili namjeravaju provoditi u sljedećih 10 godina

Jedan od problema u sustavu gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji je nedostatak Planova gospodarenja otpadom za gradove i općine na temelju kojih bi se mogli pratiti planovi i aktivnosti koji se planiraju i provode po pitanju gospodarenja otpadom. Jedino Gradovi Sisak i Petrinja imaju izrađene Programe gospodarenja otpadom s mjerama postupanja s otpadom.

Program gospodarenja otpadom u Gradu Sisku 2002-2005 (ZIK d.d. Zagreb, prosinac 2002.) sadrži prikaz postojećeg stanja postupanja s otpadom u gradu Sisku, mjere izbjegavanja i smanjenja nastajanja otpada, mjere iskorištavanja vrijednih osobina otpada, program skupljanja opasnog otpada, gradnju građevina namijenjenih skladištenju, obrađivanju ili odlaganju otpada, mjere saniranja odlagališta otpada i otpadom onečišćenog tla, mjere nadzora i praćenja postupanja s otpadom, te izvore i visinu financijskih sredstava za provođenje pojedinih mjera s rokovima za izvršenje utvrđenih mjera. Plan uključuje organiziranje pedesetak

zelenih otoka, dva reciklažna dvorišta, odvojeno skupljanje biološkog otpada, te izgradnju kompostane i daljnje uređenje i opremanje odlagališta Goričica.

Za Grad Petrinju su Programom gospodarenja otpadom za 2004. godinu određene operativne mjere u svezi postupanja s otpadom (primjerice organiziranje zelenih otoka), skupljanja i odvoza otpada (odvoz glomaznog otpada), te odlaganja otpada (provedba aktivnosti vezanih za sanaciju odlagališta Taborište).

Grad Kutina planira i provodi određene aktivnosti u svezi postupanja s otpadom, npr. organiziranje zelenih otoka, te aktivnosti vezane za odlagalište komunalnog otpada Kutina.

Planovi i projekti koje povremeno provode ostale općine i gradovi odnose se najčešće na čišćenje divljih odlagališta i akcije skupljanja i odvoza glomaznog otpada.

Prema Zakonu o otpadu (NN 178/04) Plan gospodarenja grada odnosno općine mora sadržavati mjere odvojenog skupljanja komunalnog otpada, mjere za upravljanje i nadzor odlagališta za komunalni otpad, popis otpadom onečišćenog okoliša i neuređenih odlagališta, redoslijed aktivnosti sanacije neuređenih odlagališta i otpadom onečišćenog okoliša, te izvore i visinu potrebnih sredstava za provedbu sanacije.

Značajnije aktivnosti po pitanju gospodarenja otpadom pokrenuo je i provodi Fond za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost. U suradnji sa Ministarstvom zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva Fond je donio Odluku za neposredno sudjelovanje u sufinanciranju programa sanacije odlagališta komunalnog otpada, što uključuje i izradu potrebe dokumentacije za provedbu sanacije (Studija utjecaja na okoliš, Idejno rješenje, Glavni projekt). Na objavljeni poziv dostavljene su 162 ponude jedinica lokalne samouprave. Uvjete po pozivu je ispunilo 114 jedinica lokalne samouprave, od kojih je 8 u Sisačko-moslavačkoj županiji. Planirana sredstva Fonda raspoloživa su za razdoblje od 2005. do 2010.

U tablici B.1.5. dan je popis jedinica lokalne samouprave (JLS) na području Sisačko-moslavačke županije kojima su odobrena sredstva Fonda.

Tablica B.1.5.: Popis JLS kojima su odobrena sredstva Fonda

Broj	Jedinica lokalne samouprave	Odlagalište komunalnog otpada	Procijenjen iznos ukupne investicije, kuna	Sredstva jedinice lokalne samouprave (JLS), kuna	Sredstva Fonda, kuna	Objavljeni kriterij s obzirom na položaj JLS	Sredstva u % iznosu	
							JLS	Fond
1	Grad Kutina	Kutina	46.642.200,00	9.328.440,00	37.313.760,00	PP Lonjsko polje	20	80
2	Općina Jasenovac	Barutana	1.135.700,00	227.140,00	908.560,00	PP Lonjsko polje	20	80
3	Grad Hrv. Kostajnica	Rosulje 1	8.390.000,00	2.517.000,00	5.873.000,00	PDS	30	70
4	Grad Petrinja	Taborište	11.081.000,00	3.324.300,00	7.756.700,00	PDS	30	70
5	Grad Glina	Gmajna	8.710.000,00	2.613.000,00	6.097.000,00	PDS	30	70
6	Grad Novska	Kurjakana	2.050.000,00	615.000,00	1.435.000,00	PDS	30	70
7	Općina Topusko/Gvozd	Blatuša	550.000,00	165.000,00	385.000,00	PDS	30	70
8	Grad Sisak	Goričica	27.780.000,00	18.057.000,00	9.723.000,00		65	35

*PDS – područje državne skrbi, PP – park prirode

Prilikom izrade Plana gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji uzete se u obzir planirane aktivnosti gradova i općina, a posebno sudjelovanje i aktivnosti Fonda.

Izuzetno je važna komunikacija i koordinacija Županije sa gradovima i općinama po pitanju aktivnosti gospodarenja otpadom. Aktivnosti koje će gradovi i općine provoditi u narednih desetak godina proizlaze i iz ovog dokumenta. Kao što je već navedeno u poglavlju A.6., nakon što Županijska skupština prihvati Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji obveza je područne i lokalne samouprave, te komunalnih poduzeća provedba predloženih i usvojenih mjera gospodarenja otpadom.

B.1.5. Procjena količine nastalog komunalnog otpada u sljedećih 10 godina

U Republici Hrvatskoj još nije uspostavljen sustav kontrole tokova i količina komunalnog otpada na temelju kojih bi se mogle utvrditi stvarne količine nastalog, sakupljenog i odloženog otpada.

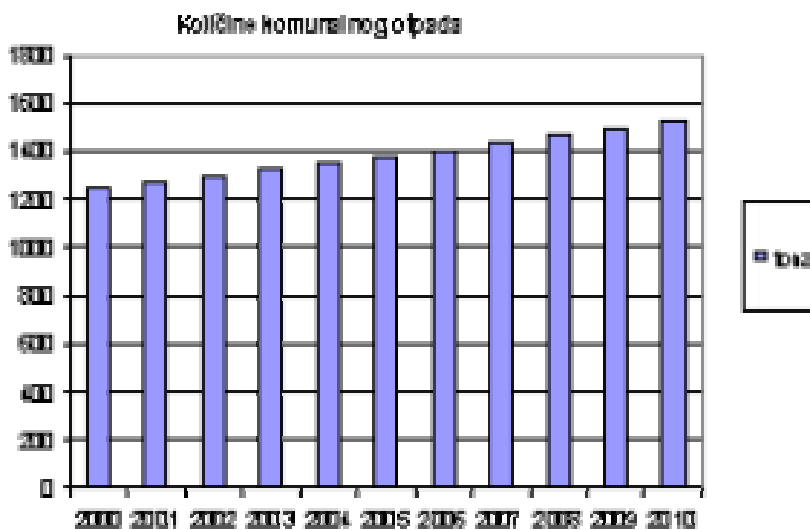
U većini dokumenata prevladavaju procjene. Slijedom toga je i u Sisačko-moslavačkoj županiji procijenjena

ukupna količina komunalnog otpada u 2003. godini koja iznosi 63.389 t, odnosno oko 0,9 kg/st./dan. Podaci o količinama koje prijavljuju komunalna poduzeća procijenjeni su temeljem broja vozila za sakupljanje otpada i njihove zapremine (tablica B.1-1).

Podataka o sastavu komunalnog otpada na području Sisačko-moslavačke županije nema (osim za Grad Sisak). Pretpostavka je da je u urbanim područjima Županije sastav komunalnog otpada sličan onome za Grad Sisak, a u ruralnim područjima očekuje se odstupanje zbog manjeg udjela biorazgradivog otpada, te većeg stupnja recikliranja (gnojivo, kompost, loženje).

S obzirom da bilanca količine i sastav komunalnog otpada nisu dovoljno precizni postoji problem procjene količina, odnosno kretanja količina otpada u narednih 10 godina.

U ocjeni stanja u odlaganju i gospodarenju komunalnim i neopasnim otpadom u Republici Hrvatskoj (Smjernice za izradu programa rada Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost za razdoblje 2005. do 2010., Zagreb 2004.) navedeno je da se u budućnosti očekuje povećanje količina komunalnog otpada od 32% tj. sa 1,10 milijuna tona u 1998. godini na 1,45 milijuna tona u 2010. godini (slika B.1-19).



Slika B.1-19: Procjena budućih količina komunalnog otpada u RH

Kretanje količina otpada u narednim godinama ovisit će o mnogim promjenama, primjerice demografskim, gospodarskim, sociološkim itd. Također, ovisit će i o provođenju mjera za postupanje otpadom (odvojeno skupljanje i odvoz otpada, odvojeno skupljanje i predavanje izdvojeno skupljenih sekundarnih sirovina prerađivačima itd.), a koje su predložene i Planom gospodarenja otpadom SMŽ.

B.2. POSTOJEĆE STANJE GOSPODARENJA (NASTAJANJE, POSTUPANJE I ZBRINJAVANJE) NEOPASNIM I OPASNIM OTPADOM U SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJI

Za procjenu postojećeg stanja nastajanja, postupanja i zbrinjavanja neopasnog i opasnog otpada u Sisačko-moslavačkoj korišteni su dostupni podaci iz državnih i županijskih dokumenata, podaci iz Katastra emisija onečišćujućih tvari u okolišu, te podaci prikupljeni prilikom terenskih obilazaka i telefonskih kontakata najvećih proizvođača, ovlaštenih sakupljača, te obrađivača otpada.

Radi usklađivanja s pravnom regulativom EU na području gospodarenja otpadom donesen je »novi« Zakon o otpadu, NN 178/04. Pri tome, provedbeni i prateći dokumenti koji se odnose na otpad, u vrijeme izrade Plana, nisu usklađeni sa »novim« Zakonom.

Provedbeni i prateći dokumenti nisu usklađeni ni sa »starim« Zakonom o otpadu, NN 158/03, već svojom terminologijom prate Zakon o otpadu, NN 34/95 i time je onemogućeno praćenje pojedinih elemenata sustava gospodarenja otpadom na području Županije pod pojmovima navedenim u Zakonu o otpadu iz 2003 i 2004. godine.

Sukladno »novom« Zakonu o otpadu (NN178/04) Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96), Pravilnik o postupanju s ambalažnim otpadom (NN 53/96), Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97 i 112/01) i Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98) ostaju na snazi i primjenjuju se do stupanja na snagu propisa iz članka 102. i 103. Zakona, kojim će se donijeti Uredba o vrstama, kategorijama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada.

S obzirom na izmjenu Zakona i u fazi čekanja donošenja provedbenih i pratećih dokumenata, u nastavku su navedeni pojedini pojmovi i njihovo značenje prema Zakon o otpadu iz 1995., 2003. i 2004. godine.

ZAKON O OTPADU (NN 34/95):

Tehnološki otpad je otpad koji nastaje u proizvodnim procesima u gospodarstvu, ustanovama i uslužnim djelatnostima, a po količinama, sastavu i svojstvu se razlikuje od komunalnog otpada.

Opasni tehnološki otpad je otpad koji prema čl. 4 Zakona o otpadu (usklađeno s ratificiranom međunarodnom konvencijom NN-MU 3/94) sadrži tvari koje imaju jedno od sljedećih svojstava: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nagrizanje, nadražljivost, štetnost, toksičnost, infektivnost, kancerogenost, mutagenost, teratogenost, ekotoksičnost i svojstvo otpuštanja otrovnih plinova kemijskom reakcijom ili biološkom razgradnjom.

Detaljnije razrađenu definiciju opasnog otpada s navođenjem vrsta i/ili izvora opasnog otpada donosi Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96). Prema čl. 3. Pravilnika o vrstama otpada opasni otpad je:

- Otpad označen oznakom (*) u Katalogu otpada (sastavni dio Pravilnika o vrstama otpada) i
- Svaki otpad koji ima jedno ili više sljedećih svojstava:
 - plamište $\leq 550\text{C}$
 - sadrži jednu ili više tvari iz I. skupine otrova u ukupnoj koncentraciji $\geq 0,1\%$
 - sadrži jednu ili više tvari iz II. skupine otrova u ukupnoj koncentraciji $\geq 3\%$
 - sadrži jednu ili više tvari iz III. skupine otrova u ukupnoj koncentraciji $\geq 25\%$
 - sadrži jednu ili više korozivnih tvari u ukupnoj koncentraciji $\geq 1\%$
 - sadrži jednu ili više nadražujućih tvari u ukupnoj koncentraciji $\geq 10\%$

– sadrži jednu ili više tvari poznatih kao kancerogene, kategorija 1. ili 2. u ukupnoj koncentraciji $\geq 0,1\%$.

Neopasni tehnološki otpad je otpad koji prema Pravilniku o vrstama otpada (NN 27/96) nije označen kao opasni otpad i ne posjeduje niti jedno od prethodno navedenih svojstava. Inertni otpad je otpad koji uopće ne sadrži ili sadrži malo tvari koje podliježu fizikalnoj, kemijskoj i biološkoj razgradnji pa stoga ne ugrožava okoliš.

ZAKON O OTPADU (NN 158/03)

Neopasni otpad, prema čl. 4. Zakona o otpadu, je otpad koji nema neko od svojstava opasnog otpada. **Inertni otpad** je neopasni otpad koji ne podliježe značajnijim fizičkim, kemijskim ili biološkim promjenama. Inertni otpad nije topiv, goriv ni na druge načine reaktivan niti biorazgradljiv. Sa tvarima s kojima dolazi u dodir ne djeluje tako da bi to utjecalo na ljudsko zdravlje ili na povećanje emisija u okoliš. Vodotopivost, sadržaj onečišćujućih tvari u vodenom ekstraktu i ekotoksičnost vodenog ekstrakta (eluata) inertnog otpada mora biti zanemariva i ne smije ugrožavati kakvoću površinskih ili podzemnih voda.

Prema čl. 4. Zakona o otpadu, otpad se po mjestu nastanka dijeli na komunalni, industrijski, ambalažni, građevni, električki i elektronički otpad, otpadna vozila i otpadne gume.

Opasni otpad, prema čl. 4. Zakona o otpadu, je svaki otpad koji sadrži tvari koje imaju neko od sljedećih svojstava: eksplozivnost, reaktivnost, zapaljivost, nadražljivost, štetnost, toksičnost, infektivnost, kancerogenost, mutagenost, teratogenost, ekotoksičnost, svojstvo oksidiranja, svojstvo nagrizanja i svojstvo otpuštanja otrovnih plinova kemijskom reakcijom ili biološkom razgradnjom. Komunalni, industrijski, ambalažni, građevni, električki i elektronički otpad i otpadna vozila svrstavaju se u opasni otpad ako imaju neko od svojstava opasnog otpada.

ZAKON O OTPADU (NN 178/04)³

Neopasni otpad jest otpad koji je po sastavu i svojstvima određen kao neopasni otpad propisom iz čl. 2. Zakona o otpadu.

Opasni otpad jest svaki otpad koji je po sastavu i svojstvima određen kao opasni otpad propisom iz čl. 2. Zakona o otpadu.

Inertni otpad jest otpad koji ne podliježe značajnim fizikalnim kemijskim i/ili biološkim promjenama, a određen je propisom iz čl. 2. Zakona o otpadu.

Proizvodni otpad je otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, a po sastavu i svojstvima se razlikuje od komunalnog

³ tijekom izrade Plana nije donešena Uredba o vrstama, kategorijama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (čl. 2 Zakona o otpadu).

otpada. Proizvodnim otpadom se ne smatraju ostaci iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača.

Posebna kategorija otpada jest otpad za kojega se gospodarenje propisuje posebnim propisom iz čl. 104., stavka 1, točka 3. Zakona o otpadu.

S obzirom na činjenicu da provedbeni i prateći dokumenti regulative koja se odnosi na otpad još nisu usklađeni s Zakonom o otpadu (NN 178/04) i ne mogu se pratiti pojedini stupnjevi u gospodarenju s otpadom na području Županije, u poglavlju B.2.1. dani su podaci o opasnom i neopasnom tehnološkom otpadu koje su pravne osobe dostavljale / dostavljaju na još uvijek važećim obrascima (Prijavni i Prateći listovi). U poglavlju B.2.2. dan je opis postojećeg sustava gospodarenja neopasnim i opasnim tehnološkim otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji najvećih proizvođača tih vrsta otpada u Županiji, zajedno s podacima o građevinama i postojećih (privremenih)

sabirališta / odlagališta neopasnog i opasnog otpada i pregled planova i projekata koje pojedini subjekti namjeravaju provoditi u narednom periodu, a vezano uz postupanje s otpadom.

B.2.1. PODACI O NEOPASNOM I OPASNOM TEHNOLOŠKOM OTPADU

U tablici B.2-1. dan je pregled prijavljenih količina proizvedenog, sakupljenog i obrađenog opasnog i neopasnog tehnološkog otpada na području Sisačko – moslavačke županije u 2001., 2002. i 2003. godini. Izvor podataka o otpadu je Katastar emisija onečišćujućih tvari u okoliš.

Tablica B.2-1: Pregled prijavljenih prijavljenih količina proizvedenog, sakupljenog i obrađenog opasnog i neopasnog otpada na području Sisačko – moslavačke županije u 2001., 2002. i 2003.

VRSTA OTPADA	Godina	Proizvedeno otpada		Sakupljeno otpada		Obrađeno otpada	
		Br. proizvođača	tona	broj sakupljača	tona	broj obrađivača	tona
Neopasni otpad	2001.	26	263.779,0	9	NP	2	*FG 203.000 ** 14.544
	2002.	26	304.389,0				*FG 213.000 ** 8.710
	2003.	32	267.381,0				*FG 196.660 ** 12.189
Opasni otpad	2001.	27	8.081,6	3	NP	4	409.2 + 67 m ³
	2002.	38	5.375,2				900.5 + 7 m ³
	2003.	48	29.621				2.798,6 + 76,6 m ³

- NP – nepotpuni podaci
- *FG – obrađivanje i odlaganje neopasnog tehnološkog otpada (fosfogipsa) na odlagalištu u Kutini u vlasništvu Petrokemije
- ** - Valjaonica cijevi Sisak - obrađivanje neopasnog tehnološkog otpada u Pogonu Čeličana u Sisku

B.2.1.1. Proizvođači neopasnog i opasnog tehnološkog otpada

Zbog uvida o strukturu djelatnosti koje generiraju neopasni i opasni otpad u Sisačko-moslavačkoj županiji u nastavku slijedi tablični pregled podataka o proizvođačima, količinama i vrstama neopasnog otpada (tablice B.2-2 i B.2-3) i opasnog otpada (tablice B.2-4 i B.2-5).

Tablica B.2-2: Proizvođači i količine neopasnog tehnološkog otpada (Izvor: KEO)

Proizvođač	Količina (t)		
	2001.	2002.	2003.
AUTOPROMET SISAK d.o.o.	30,4	5,7	
BILLA d.o.o.		31,9	69,0
ČAZMATRANS d.d. (u stečaju)		46,3	
GAVRILOVIĆ d.o.o.	2.052,0	267,8	278,1
HEP – DISTRIBUCIJA d.o.o., DP ELEKTRA SISAK	0,2	0,5	0,7
HEP – PROIZVODNJA d.o.o., TERMOELEKTRANA SISAK	83,5	226,2	276,9
HERBOS d.d.	7,8	12,6	28,5

Proizvođač	Količina (t)		
	2001.	2002.	2003.
HRVATSKE ŠUME - Šumarija Novska	0,6	0,5	7,9
HŽ d.o.o. SEKCIJA »SIT« ZAGREB			0,2
HŽ d.o.o. VUČA VLAKOVA	0,3		
INA d.d., Rafinerija nafte Sisak	16.142,1	21.952,1	12.981,5
INA d.d., Istraživanje i proizvodnja		155,0	
INA d.d., Sektor proizvodnje nafte i plina Stružec	362,1	250,0	250,0
INA – SPMU – Stružec		112,0	100,0
KAUFLAND HRVATSKA K.D.			146,2
KAZNIONICA U LIPOVICI			29,4
KORINA – PROIZVODNJA d.o.o.			2,5
KTC d.o.o.		25,0	47,3
LJUDEVIT POSAVSKI MLIN I PEKARE d.d.	4,0	5,0	5,5
MECHEL ŽELJEZARA d.o.o. BEŠAVNE CIJEVI (A)			6.262,0
MECHEL ŽELJEZARA d.o.o. ČELIČANA (A)			5.117,8
MECHEL ŽELJEZARA d.o.o. HLADNA PRERADA (A)			1.552,1
MECHEL ŽELJEZARA d.o.o. SERVISNI CENTAR (A)			103,1
MECHEL ŽELJEZARA d.o.o. ŠAVNE CIJEVI (A)			4.131,7
MUP, PU SISAČKO – MOSLAVAČKA	1,8	1,3	0,4
OPĆA BOLNICA DR. IVO PEDIŠIĆ, SISAČKO			42,1
NEUROPSIHIJATRIJSKA BOLNICA DR. IVAN BARBOT	7,1		
PETROKEMIJA d.d.	227.764	264.966	230.079
PILANA JURAČAK	3,3	3,6	5,4
PLEPER METAFELX d.o.o.	105,5	164,0	74,0
POUNJE TRIKOTAŽA d.d.	4,0		
PRIVREDA d.d.	5,0	7,0	21,0
SEGESTICA d.o.o.	11,5	21,3	38,9
SLAVIJATRANS d.d.	34,0	15,7	
TIM TVORNICA ISTEKNUTIH METALA d.o.o.	70,0		
TKT ZLATNA IGLA d.o.o.		4,0	22,4
TROKUT d.d. - POGON NOVSKA		522,0	25,0
TROKUT d.d. - POGON LIPOVLJANI		7.600,0	5.500,0
VIVERA d.o.o.	34,9	56,7	34,0
ŽELJEZARA SISAČKO d.d., PC BEŠAVNE CIJEVI (A)	15.224,9		
ŽELJEZARA SISAČKO d.d., PC HLADNA PRERADA (A)	355,8		
ŽELJEZARA SISAČKO d.d., SERVISNI CENTAR (A)	215,3		
ŽELJEZARA SISAČKO d.d., PC ŠAVNE CIJEVI (A)	1.039,6		
ŽELJEZARA SISAČKO d.d. (A)		7.937,9	
ŽELJEZARA SISAČKO – METALING d.o.o.	220,0		148,0
UKUPNO	263.778	304.389	267.375
UDIO FOSFOGIPSA U UKUPNOJ KOLIČINI NEOPASNOG TEHN. OTPADA	76,9%	75,9%	73,6%
(OTPAD KOJI NASTAJE U PETROKEMIJI d.d. I ODLAŽE SE NA ODLAGALIŠTU TEHNOLOŠKOG OTPADA I. KATEGORIJE KOJE JE U VLAŠNIŠTVU POTREKEMIJE)	203.000 t	231.000 t	196.660 t
VALJAONICA CIJEVI SISAČKO d.o.o.	15.001	8.990	12.582
KOLIČINA OTPADA KOJI SE VRAĆA NATRAG U PROIZVODNI PROCES (KB 12 01 01 I 12 01 02) (VIDI DETALJE U POGLAVLJU B.2.2.)			
AMBALAŽA OD PAPIRA I KARTONA (U PRAVILU SE ODVOJENO SAKUPLJA I PREDAJE OVLAŠTENOM SAKUPLJAČU)	220,5	39,5	215,7
OSTALO	45.556	64.360	57.916

(A) Prema podacima dobivenim od Valjaonice cijevi Sisak d.o.o. (prije: MECHEL Željezara d.o.o., odnosno Željezara Sisak d.d.) ukupna količina proizvedenog otpada iznosi:

2001. godina: 18.263 t (KEO: 16.836 t)

2002. godina: 10.592 t (KEO: 7.938 t)

2003. godina: 18.372 t (KEO: 17.167 t)

Tablica B.2-3 :Vrste i količine neopasnog tehnološkog otpada u Sisačko – moslavačkoj županiji

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (T)		
		2001. GODINA	2002. GODINA	2003. GODINA
02 00 00	OTPAD IZ POLJODJELSKJE, VRTLARSKE, LOVAČKE, RIBARSKJE I PRIMARNE PROIZVODNJE VODENIH KULTURA, PRIPREMANJA HRANE I PRERADE			
02 01 02	OTPADNA ŽIVOTINJSKA TKIVA	-	-	36,5
02 01 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	-	-	4,0
02 02 02	OTPADNO ŽIVOTINJSKO TKIVO	246,6	169,0	132,0
02 02 03	MATERIJALI NEPRIKLADNI ZA POTROŠNJU ILI PRERADU	-	6,8	26,1
02 02 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	-	9,7	-
02 03 04	MATERIJALI NEPRIKLADNI ZA POTROŠNJU I PRERADU	27,5	27,9	19,9
03 00 00	OTPAD OD PRERADE DRVETA I PROIZVODNJE PAPIRA, KARTONA, CELULOZE, PLOČA I NAMJEŠTAJA			
03 01 00	OTPAD OD PRERADE DRVETA I PROIZVODNJE PLOČA I NAMJEŠTAJA	-	522,0	25,0
03 01 01	OTPADNA KORA I PLUTO	-	3.800,0	2.800,0
03 01 02	PILJEVINA	7,3	3.809,6	2.723,7
03 01 03	STRUGOTINE, OTPACI, OTPAD OD DRVENIH PLOČA / FURNIR ČESTICA	1,0	1,0	2,7
04 00 00	OTPAD IZ KOŽARSKE I TEKSTILNE INDUSTRIJE			
04 02 08	OTPAD OD PRERAĐENIH MIJEŠANIH TEKSTILNIH VLAKANA	4,0	8,7	-
06 00 00	OTPAD IZ ANORGANSKIH KEMIJSKIH PROCESA			
06 06 01	OTPAD KOJI SADRŽI SUMPOR	720,0	-	900,0
06 09 01	FOSFOGIPS	203.000,0	231.000,0	196.660,0
06 09 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	23.000,0	33.200,0	30.890,0
06 12 02	OSTALI ISTROŠENI KATALIZATORI	-	36,8	42,7
06 13 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	0,5	-	-
10 00 00	ANORGANSKI OTPAD IZ TERMIČKIH PROCESA			
10 01 02	LETEĆI PEPEO OD IZGARANJA UGLJENA	-	10,5	-
10 01 12	ISTROŠENA OBLOGA I VATROOTPORNI MATERIJALI	3,0	-	27,7
10 02 02	NEOBRAĐENA ŠLJAKA	2.502,0	494,0	2.138,0
10 02 03	KRUTI OTPAD OD ČIŠĆENJA PLINA	100,0	52,0	-
10 02 05	OSTALI MULJEVI	-	0,3	1,0
10 02 06	ISTROŠENA OBLOGA I VATROOTPORNI MATERIJALI	312,0	214,6	735,8
10 02 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	-	50,0	2.244,0
10 05 04	OSTALE ČESTICE I PRAŠINA	-	-	383,4
11 00 00	ANORGANSKI OTPAD KOJI SADRŽI METALE, A POTJEČE OD OBRADJE I ZAŠTITE METALA; HIDROMETALURGIJA OBOJENIH METALA			
11 02 04	MULJEVI KOJI NISU SPECIFICIRANI NA DRUGI NAČIN	17,8	13,8	25,7

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (T)		
		2001. GODINA	2002. GODINA	2003. GODINA
12 00 00	OTPAD OD MEHANIČKOG OBLIKOVANJA I POVRŠINSKE OBRADJE METALA I PLASTIKE			
12 01 01	STRUGOTINE I OTPILJCI KOJI SADRŽE ŽELJEZO	13.303,7	6.306,9	10.779,0
12 01 02	OSTALE ČESTICE KOJE SADRŽE ŽELJEZO	829,4	1.076,7	1.371,6
12 01 03	STRUGOTINE I OTPILJCI OBOJENIH METALA	-	0,9	-
12 01 04	OSTALE ČESTICE OBOJENIH METALA	239,3	159,6	537,1

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (T)		
		2001. GODINA	2002. GODINA	2003. GODINA
15 00 00	AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN			
15 01 01	AMBALAŽA OD PAPIRA I KARTONA	220,5	39,5	215,7
15 01 02	AMBALAŽA OD PLASTIKE	67,4	52,7	81,9
15 01 03	AMBALAŽA OD DRVETA	-	3,5	5,6
15 01 04	AMBALAŽA OD METALA	4,0	10,0	1,0
15 01 05	VIŠESLOJNA (KOMPOZITNA) AMBALAŽA	1,1	0,5	0,4
15 01 06	MIJEŠANA AMBALAŽA	0,3	0,05	-
16 00 00	OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU			
16 00 00	OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU	142,0	267,0	100,0
16 01 00	STARA VOZILA	14,0	8,7	-
16 01 03	STARE GUME	48,6	35,4	14,5
16 01 04	NAPUŠTENA VOZILA	-	34,6	-
16 01 05	SITNE FRAKCIJE (OSTACI) OD DROBLJENJA AUTOMOBILA	-	4,0	-
16 02 05	OSTALA STARA OPREMA	2,4	-	4,4
16 06 05	OSTALE BATERIJE I AKUMULATORI	1,4	-	2,0
17 00 00	GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA OBJEKATA (UKLJUČUJUĆI OTPAD OD IZGRADNJE CESTA)			
17 01 00	BETON, CIGLE, PLOČICE I MATERIJALI NA BAZI GIPSA	125,0	-	-
17 01 01	BETON	635,0	-	-
17 01 02	CIGLE	630,0	-	-
17 04 02	ALUMINIJ	1,8	1,3	2,9
17 04 05	ŽELJEZO I ČELIK	193,4	338,0	203,0
17 04 07	MIJEŠANI METALI	0,1	45,2	35,3
17 04 08	KABLOVI	0,4	-	2,2
17 06 02	OSTALI IZOLACIJSKI MATERIJAL	47,6	53,7	40,6
17 07 01	MIJEŠANI GRAĐEVINSKI OTPAD I OTPAD OD RUŠENJA	150,0	60,0	55,0
18 00 00	OTPAD KOJI NASTAJE KOD ZAŠTITE ZDRAVLJA LJUDI I ŽIVOTINJA I/ILI SRODNIH ISTRAŽIVANJA (ISKLJUČUJUĆI OTPAD IZ DOMAĆINSTAVA I RESTORANA KOJI NE POTJEČE OD NEPOSREDNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE)			
18 01 05	STARE KEMIKALIJE I LIJEKOVI	7,1	-	-
19 00 00	OTPAD IZ UREĐAJA ZA OBRADU OTPADA, GRADSKIH OTPADNIH VODA I PRIPREMU PITKE VODE			
19 01 01	PEPEO I ŠLJAKA IZ LOŽIŠTA	7,8	12,6	28,5
19 03 01	OTPAD STABILIZIRAN / SOLIDIFICIRAN HIDRAULIČNIM VEZIVIMA	220,0	250,0	250,0
19 08 04	MULJEVI OD OBRADNE INDUSTRIJSKIH OTPADNIH VODA	30,0	-	2,0
19 09 02	MULJEVI OD BISTRENJA VODE	1.034,0	497,7	982,0
19 09 03	MULJEVI OD DEKARBONIZACIJE	519,8	867,9	958,5
19 09 05	ZASIĆENE ILI ISTROŠENE SMOLE IONSKIH IZMJENJIVAČA	-	37,0	5,4
19 09 06	OTOPINE I MULJEVI OD REGENERACIJE SMOLA IZ IONSKIH IZMJENJIVAČA	15.350,0	20.700,0	11.690,0
20 00 00	KOMUNALNI I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA, UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE			
20 01 01	PAPIR I KARTON	3,0	85,1	92,6

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (T)		
		2001. GODINA	2002. GODINA	2003. GODINA
20 01 02	STAKLO	2,3	-	33,9
20 01 04	OSTALA PLASTIKA	5,7	10,2	17,2
20 01 08	ORGANSKI OTPAD IZ KUHINJA ZA KOMPOSTIRANJE	-	-	1,5
20 03 01	MIJEŠANI KOMUNALNI OTPAD	-	-	48,8
UKUPNO		263.779	304.388	267.381

Tablica B.2-4: Proizvođači i količine opasnog tehnološkog otpada (Izvor: KEO)

PROIZVOĐAČ OTPADA	KOLIČINA (t)		
	2001.	2002.	2003.
ALMOS d.o.o.		6,5	20,4
AUTOPROMET SISAČKO d.o.o.	10,2		18,8
ČAZMATRANS d.d. (u stečajju)		2,2	
DOM ZDRAVLJA GLINA	7,4	0,8	
DOM ZDRAVLJA HRV: KOSTAJNICA	0,01	0,3	
DOM ZDRAVLJA HRV: KUTINA		2,5	
DOM ZDRAVLJA SISAČKO		0,2	
DOM ZDRAVLJA SISAČKO – MOSLAVAČKE ŽUPANIJE			5,1
ENERGO d.o.o.	0,2		
GAVRILOVIĆ d.o.o.			43,1
GRADSKO LJEKARNE SISAČKO	0,012		
HEP – DISTRIBUCIJA d.o.o., DP ELEKTRA SISAČKO		1,0	6,3
HEP – PROIZVODNJA d.o.o., TERMOELEKTRANA SISAČKO	411,8	186,2	147,7
HERBOS d.d.	30,5	94,2	145,0
HRVATSKE ŠUME - ŠUMARIJA NOVSKA	1,5	0,3	0,8
HRVATSKE ŠUME - ŠUMARIJA POPOVAČA			0,6
HRVATSKE ŠUME - ŠUMARIJA SUNJA		0,3	0,9
HŽ d.o.o. PROMETNA SEKCIJA KOLODVOR NOVSKA			4,0
HŽ d.o.o. SEKCIJA »SIT« ZAGREB			5,5
HŽ d.o.o. VUČA VLAKOVA	4,0	4,0	7,2
IGM CIGLANA d.d.	1,9	4,3	4,8
INA d.d., SD TRGOVINA NA MALO (BENZINSKE POSTAJE)		22,1	29,0
INA d.d. SEKTOR ZA ISTRAŽIVANJE I PROIZVODNJU NAFTE I PLINA			54,0
INA d.d. POGON LIPOVLJANI	2.276,5	1.105,3	1.530,1
INA d.d. POGON PSP OKOLI	146,8	56,5	101,2
INA d.d., POGON STRUŽEC – POPOVAČA	1.700,0	1.276,0	641,0
INA d.d., RAFINERIJA NAFTE SISAČKO	1.297,6	1.414,6	1.678,8
INA d.d. STS SLUŽBA CESTOVNOG TRANSPORTA			28,6
JANAF d.d.		3,4	23,4
KAUFLAND HRVATSKA K.D.			0,015
KORINA PROIZVODNJA d.o.o.			1,4
KRISTAL SAMOBOR d.o.o., POGON KUTINA		12,4	56,5
LIPOVICA d.o.o. (A)			406,54
LONJA STRUG d.d.	2,1	1,8	0,9
LJEKARNA HERMED			0,08
LJEKARNA PAVLIĆ SISAČKO		0,005	0,005
MARIO VETERINA d.o.o.			0,016
MECHEL ŽELJEZARA SISAČKO d.o.o. BEŠAVNE CIJEVI			1.024,2
MECHEL ŽELJEZARA SISAČKO d.o.o. ČELIČANA			502,0
MECHEL ŽELJEZARA SISAČKO d.o.o. HLADNA PRERADA			57,1
MECHEL ŽELJEZARA SISAČKO d.o.o. SERVISNI CENTAR			13,0
MECHEL ŽELJEZARA SISAČKO d.o.o. ŠAVNE CIJEVI			179,3
MESARSKO – TRGOVAČKI OBRT		12,0	
MOSLAVKA d.d.	1,2	0,9	0,85

PROIZVOĐAČ OTPADA	KOLIČINA (t)		
	2001.	2002.	2003.
MUP PU SISAČKO – MOSLAVAČKA	1,1	1,1	2,0
NEUROPSIHIJATRIJSKA BOLNICA DR. IVAN BARBOT	1,2	1,4	3,0
OKZ LIPOVICA	380,2	283,5	48,9
OPĆA BOLNICA DR. IVO PEDIŠIĆ, SISAČ	22,5	34,8	42,0
ORDINACIJA OPĆE MEDICINE		0,018	
PAMUČNA PREDIONICA d.d.		0,05	
PETROKEMIJA d.d.	26,3	39,2	
PLEPER – METALFLEX	1,2	3,0	3,0
PROMES CVANCIGER		102,2	14,5
RUDMAN d.o.o.	0,8	0,6	
SELK d.o.o.			4,2
SISAČKI VODOVOD d.o.o.			1,6
SLAVIJATRANS d.d.	19,9	6,2	
TIM TVORNICA ISTEKNUTIH METALA d.o.o.	0,2		
TROKUT d.d. - POGON NOVSKA		0,3	0,14
TROKUT d.d. - POGON LIPOVLJANI			0,12
VODOPRIVREDA SISAČ d.d.	3,0		2,6
ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO		0,3	0,2
ŽELJEZARA SISAČ d.d.	1.732,3	694,7	
UKUPNO	8.081,4	5.375,2	6.860,4
PROCIJENJENA KOLIČINA MULJEVA U SPREMNICIMA NA LOKACIJI INA d.d. RAFINERIJA NAFTE SISAČ (KB: 05 01 03). SPREMNICI 15 – AK GODINA NISU ČIŠĆENI, DAKLE TAJ OTPAD NIJE NITI NASTAO. (VIDI POGLAVLJE B.2.2.)	1.159,2	1.338,4	823,6
KOLIČINA OTPADA KOJA SE VRAĆA U PROIZVODNI PROCES (SLOP POSTROJENJA) INA d.d. RAFINERIJA NAFTE SISAČ (VIDI POGLAVLJE B.2.2.)	27,1	24,7	23,5
OSTALO	6.896,1	4.012,1	6.013,3

(A)U kontaktu sa stručnim djelatnicima Lipovice d.o.o. ustanovljeno je da je došlo do greške prilikom prijave otpada u Ured državne uprave u Sisačko – moslavačkoj županiji te su ovi podaci ispravljeni i navedeni su u ovoj tablici. U KEO je bilo prijavljeno 23.167 t opasnog otpada.

Tablica B.2-5: Vrste i količine opasnog tehnološkog otpada proizvedene u Sisačko – moslavačkoj županij

KLJUČNI BROJ	VRSTE OTPADA	KOLIČINA OTPADA (t)		
		2001.	2002.	2003.
01 00 00	OTPAD KOJI NASTAJE KOD ISTRAŽIVANJA, KOPANJA, OBOGAĆIVANJA I DALJNJEG OBRADIVANJA RUDA I OD ISKOPAVANJA I DROBLJENJA KAMENJA			
01 05 02	ISPLAČNI MULJEVI KOJI SADRŽE BARIT I OSTALI OTPAD	667,0	-	-
02 00 00	OTPAD IZ POLJODJELJSKE, VRTLARSKE, LOVAČKE, RIBARSKE I PRIMARNE PROIZVODNJE VODENIH KULTURA, PRIPREMANJA HRANE I PRERADE			
02 01 02	OTPADNA ŽIVOTINJSKA TKIVA	-	114,2	14,5
02 01 05	OTPAD OD KEMIKALIJA KOJE SE KORISTE U POLJODJELSTVU	-	-	0,6
05 00 00	OTPAD OD PRERADE NAFTE, PROČIŠĆAVANJA PRIRODNOG PLINA I PIROLITIČKE OBRADU UGLJENA			
05 01 03	MULJEVI IZ SPREMNIKA	3.158,2	2.166,8	1.801,8
05 01 05	RAZLIVENA NAFTA	338,0	603,3	34,2
05 01 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	24,0	-	224,0
05 08 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	-	-	8,0
06 00 00	OTPAD IZ ANORGANSKIH KEMIJSKIH PROCESA			
06 01 01	SULFATNA I SULFITNA KISELINA	-	4,9	49,0

KLJUČNI BROJ	VRSTE OTPADA	KOLIČINA OTPADA (t)		
		2001.	2002.	2003.
06 01 03	FLOURIDNA KISELINA	-	7,5	7,5
06 02 03	AMONIYAK	24,4	-	-
06 02 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	84,3	50,9	29,5
07 00 00	OTPAD IZ ORGANSKIH KEMIJSKIH PROCESA			
07 04 00	OTPAD OD PROIZVODNJE, FORMULACIJE, PRODAJE I PRIMJENE ORGANSKIH PESTICIDA (OSIM 02 01 05)	30,5	94,2	145,0
08 00 00	OTPAD OD PROIZVODNJE, FORMULACIJA, PRODAJE I PRIMJENE PREMAZA (BOJE, LAKOVI I STAKLASTI EMAJLI), LJEPILA, SREDSTVA ZA BRTVLJENJE I TISKARSKIH BOJA			
08 01 02	OTPADNE BOJE I LAKOVI BEZ HALOGENIRANIH OTAPALA	26,0	-	5,3
08 01 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	0,2	-	-
09 00 00	OTPAD IZ FOTOGRAFSKE INDUSTRIJE			
09 01 00	OTPAD IZ FOTOGRAFSKE INDUSTRIJE	-	-	0,4
09 01 03	RAZVIJAČI NA BAZI OTAPALA	-	-	0,4
09 01 04	OTOPINE FIKSIRA	-	-	0,6
09 01 07	FOTOGRAFSKI FILM I PAPIR KOJI SADRŽI SREBRO ILI SPOJEVE SREBRA	-	-	0,7
10 00 00	ANORGANSKI OTPAD IZ TERMIČKIH PROCESA			
10 02 03	KRUTI OTPAD OD ČIŠĆENJA PLINA	277,0	-	495,0
10 02 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	-	0,6	-
10 03 03	STRUGOTINE	8,8	-	15,1
10 03 08	ŠLJAKE KOJE SADRŽE SOLI OD SEKUNDARNOG TALJENJA	314,0	218,9	259,8
10 05 03	PRAŠINA IZ DIMNIH PLINOVA	70,6	-	-
11 00 00	ANORGANSKI OTPAD KOJI SADRŽI METALE, A POTJEČE OD OBRADNE I ZAŠTITE METALA; HIDROMETALURGIJA OBOJENIH METALA			
11 01 00	TEKUĆI OTPAD I MULJEVI OD OBRADNE METALA I ZAŠTITE METALA	-	-	4,2
11 01 08	MULJEVI OD FOSFATIRANJA	1,1	0,4	-
12 00 00	OTPAD OD MEHANIČKOG OBLIKOVANJA I POVRPINSKE OBRADNE METALA I PLASTIKE			
12 01 03	STRUGOTINE I OTPILJCI OBOJENIH METALA	14,6	42,6	87,9
12 01 09	EMULZIJE ZA OBRADU KOJE NE SADRŽE HALOGENE	-	-	49,5
12 01 11	MULJEVI OD OBRADNE	-	0,6	-
12 01 12	ISTROŠENI VOSKOVI I MASTI	14,2	13,6	6,9
13 00 00	OTPADNA ULJA			
13 01 05	NEKLORIRANE EMULZIJE	-	2,0	57,3
13 01 06	HIDRAULIČKA ULJA KOJA SADRŽE SAMO MINERALNA ULJA	0,2	-	-
13 01 07	OSTALA HIDRAULIČKA ULJA	11,6	65,6	4,6
13 02 00	OTPADNA ULJA ZA MOTORE, POGONSKE UREĐAJE I PODMAZIVANJE	7,1	0,6	9,3
13 02 01	KLORIRANA OTPADNA ULJA ZA MOTORE, POGONSKE UREĐAJE I PODMAZIVANJE	-	-	2,3
13 02 02	NEKLORIRANA OTPADNA ULJA ZA MOTORE, POGONSKE UREĐAJE I PODMAZIVANJE	73,9	37,2	60,2
13 02 03	OSTALA OTPADNA ULJA ZA MOTORE, POGONSKE UREĐAJE I PODMAZIVANJE	109,0	100,7	73,5
13 05 02	MULJEVI IZ ODVAJAČA ULJE / VODA	4,0	5,0	93,6
13 05 05	OSTALE EMULZIJE	136,8	55,0	169,0
13 06 00	ZAULJENI OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	-	164,0	0,3
13 06 01	ZAULJENI OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	2.446,6	1.408,5	2.134,4

KLJUČNI BROJ	VRSTE OTPADA	KOLIČINA OTPADA (t)		
		2001.	2002.	2003.
15 00 00	AMBALAŽA; APSORBENSI, MATERIJALI ZA UPIJANJE, FILTARSKI MATERIJALI I ZAŠTITNA ODJEĆA KOJA NIJE SPECIFICIRANA NA DRUGI NAČIN			
15 01 04	AMBALAŽA OD METALA	-	3,1	2,5
15 02 01	APSORBENSI, FILTARSKI MATERIJALI, MATERIJALI ZA UPIJANJE I ZAŠTITNA ODJEĆA	0,4	-	0,1
16 00 00	OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU			
16 02 01	TRANSFORMATORI I KONDENZATORI KOJI SADRŽE PCB-E ILI PCT-E	-	0,6	4,0
16 06 00	BATERIJE I AKUMULATORI	9,6	1,4	0,3
16 06 01	OLOVNE BATERIJE	2,5	2,7	13,5
16 06 02	NIKAL – KADMIJ BATERIJE	-	-	0,2
16 07 03	OTPAD OD ČIŠĆENJA SPREMNIKA ZA ŽELJEZNIČKI I CESTOVNI PRIJEVOZ KOJI SADRŽI ULJA	6,1	-	-
16 07 06	OTPAD OD ČIŠĆENJA SPREMNIKA ZA SKLADIŠTENJE, KOJI SADRŽI ULJA	-	13,5	33,9
18 00 00	OTPAD KOJI NASTAJE KOD ZAŠTITE ZDRAVLJA LJUDI I ŽIVOTINJA I/ILI SRODNIH ISTRAŽIVANJA (ISKLUČUJUĆI OTPAD IZ DOMAĆINSTVA I RESTORANA KOJI NE POTJEČE IZ NEPOSREDNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE			
18 01 00	OTPAD OD NJEGE NEVOROĐENČADI, DIJAGNOSTICIRANJA, LIJEČENJA ILI PREVENCIJE BOLESTI KOD LJUDI	-	0,2	-
18 01 03	OSTALI OTPAD ČIJE JE SAKUPLJANJE I ODLAGANJE PODVRGNUTO SPECIJALNIM ZAHTJEVIMA RADI PREVENCIJE INFEKCIJE	14,4	39,7	43,4
18 01 05	STARE KEMIKALIJE I LIJEKOVI	16,6	0,005	0,1
18 02 02	OSTALI OTPAD ČIJE SAKUPLJANJE I ODLAGANJE PODLIJEŽE SPECIJALNIM ZAHTJEVIMA RADI PREVENCIJE INFEKCIJE	-	-	0,4
18 02 04	ISKORIŠTENE KEMIKALIJE	-	0,4	-
19 00 00	OTPAD IZ UREĐAJA ZA OBRADU OTPAD, GRADSKIH OTPADNIH VODA I PRIPREMU PITKE VODE			
19 01 03	LEBDEĆI PEPEO	16,4	20,4	31,8
19 02 01	MULJEVI KOJI SADRŽE METALNE HIDROKSIDE I OSTALI MULJEVI OD TALOŽENJA METALA	119,3	114,2	90,8
19 08 03	MJEŠAVINE MASTI I ULJA IZ ODVAJAČA ULJE / VODA	10,6	1,2	732,4
19 08 06	ZASIĆENE ILI ISTROŠENE SMOLE IZ IONSKIH ONEČIŠĆIVAČA	7,3	-	-
19 09 03	MULJEVI OD DEKARBONIZACIJE	36,3	20,7	-
20 00 00	KOMUNALNI I SLIČNI OTPAD IZ INDUSTRIJSKIH I ZANATSKIH POGONA, UKLJUČUJUĆI ODVOJENO PRIKUPLJENE SASTOJKE			
20 01 04	OSTALA PLASTIKA	-	-	30,0
UKUPNO		8.081,6	5.375,0	6.013,3

Prema podacima navedenim u tablicama B.2-2 i B.2-4 najveći proizvođači neopasnog tehnološkog otpada su:

INA d.d., Rafinerija nafte Sisak

Valjaonica cijevi Sisak d.o.o. (bivša MECHEL Željezara d.o.o., odn. Željezara Sisak d.d.)

Petrokemija d.d.

Trokut d.d. – Pogon Lipovaljani,

a najveći proizvođači opasnog tehnološkog otpada su:

INA d.d., Rafinerija nafte Sisak

INA d.d., Pogon Lipovaljani

INA d.d., Pogon Stružec - Popovača

Lipovica d.o.o.

Valjaonica cijevi Sisak d.o.o. (bivša MECHEL Željezara d.o.o., odn. Željezara Sisak d.d.)

Gore navedene pravne osobe su tijekom izrade ovog Plana kontaktirane i dostavljeni podaci o gospodarenju / postupanju s otpadom ovih pravnih osoba dani su u poglavlju B.2.2.

B.2.1.2. Sakupljači i obrađivači neopasnog tehnološkog otpada

Na području Županije evidentirano je 9 sakupljača i obrađivača neopasnog tehnološkog otpada. U tablici B.2-6 dan je pregled sakupljača i obrađivača neopa-

snog otpada, podaci o vrstama otpada koje navedene pravne osobe smiju sakupljati i obrađivati (na temelju Rješenja koja izdaje Ured državne uprave u Sisačko – moslavačkoj županiji) te podaci o količinama sakupljanog i obrađenog otpada (gdje su ti podaci dostavljeni). Sakupljeni i obrađeni otpad neopasni otpad ne potječe samo s područja Županije.

B.2-6: Sakupljači i obrađivači neopasnog tehnološkog otpada

TVRTKA
1. TRGO-SIROVINA d.o.o., SISAČ, D. Trstenjaka 14
*Skupljanje, razvrstavanje, privremeno skladištenje i zbrinjavanje neopasnog tehnološkog otpada u Sisku, Kutinska bb
2. »ŽAKO« d.o.o. KUTINA, Batina 87
*Skupljanje, razvrstavanje i privremeno skladištenje neopasnog tehnološkog otpada u Kutini, Nazorova 102
3. PETROKEMIJA d.d., KUTINA, Aleja Vukovar 4
Obrađivanje i odlaganje neopasnog tehnološkog otpada (fosfogipsa) na vlastitom odlagalištu u Kutini.
Odložene količine fosfogipsa: 2001. godina: 203.000 t 2002. godina: 213.000 t 2003. godina: 196.660 t

* nisu dostavili podatke

4. FEROTEHNA d.o.o, GLINA, Jukinačka 83
*Skupljanje, razvrstavanje i prijevoz neopasnog tehnološkog otpada od metala (nema vlastitog poslovnog prostora)
5. UNIJA ZAMA d.o.o., KUTINA, F.K. Frankopana 84a
Skupljanje neopasnog industrijskog, ambalažnog, električnog i elektroničkog otpada i otpadnih guma.
2001. godina: PAPIR (trgovačka poduzeća, FINA, PBZ ...): 120 t METALNI OTPAD (sakupljanje glomaznog otpada): 227 t METALNI OTPAD (D.I. Novoselac, BLA-NI DI V. Gorica): 133 t 2002. godina: PAPIR (trgovačka poduzeća, FINA, PBZ ...): 362 t PLASTIKA: 20 t METALNI OTPAD (Žako d.o.o., D.I: Novoselec malootkup): 93 t 2003. godina: METALNI OTPAD (Žako d.o.o., MESSER, MOSLAVINA d.o.o., malootkup): 51 t METALNI OTPAD (sakupljanje glomaznog otpada): 286 t PLASTIKA: 21 t
6. »FEROMETAL«, ZAGREB, II. Resnik 12/A
*Postupanje sa neopasnim tehnološkim otpadom od metala, sakupljanje, privremeno skladištenje, razvrstavanje i prijevoz poslovni prostor u Žažini, Zagrebačka bb, Lekenik
7. MECHEL ŽELJEZARA d.o.o., SISAČ, Božidara Adžije 19 (DANAS: VALJAONICA CIJEVI SISAČ d.o.o.)
Obrađivanje neopasnog industrijskog otpada (12 01 01 strugotine i otpiljci koji sadrže željezo i 17 04 05 željezo i čelik) u Pogonu Čeličana u Sisku
U 2003. godini uvezeno je 2.301 t otpada pod ključnim brojevima 12 01 01 I 17 04 05
8. NOJPRODUKT d.o.o, VELIKA GORICA, Velika Kosnica 73
*Sakupljanje neopasnog tehnološkog otpada od metala u izdvojenom poslovnom prostoru u Žažini
9. GOSPODARENJE OTPADOM SISAČ d.o.o, SISAČ, I. Fistrovića 2
Postupanje sa komunalnim otpadom za odlagalište (VIDI POGLAVLJE A.3.)

* nisu dostavili podatke

B.2.1.3. Sakupljači i obrađivači opasnog tehnološkog otpada

Na području Županije evidentirani su slijedeći sakupljači opasnog otpada:

OXICOLOR Sisak (više ne radi)

M&C BUDAŠEVO Sisak

NOVATON Žabno

FERONIA Lekenik

te obrađivači opasnog otpada:

CROSCO NAFTNI SERVISI d.o.o

HEP – PROIZVODNJA d.o.o., TE Sisak

HERBOS d.d.

INA - STRUŽEC

M&C BUDAŠEVO Sisak

U tablici B.2-7 navedene su vrste i količine opasnog proizvodnog otpada obrađenog od strane evidentiranih obrađivača opasnog otpada.

Tablica B.2-7: Obrađivači opasnog otpada na području Sisačko – moslavačke županije i vrste i količine obrađenog opasnog otpada

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (t)		
		2001.	2002.	2003.
CROSCO NAFTNI SERVISI d.o.o.				
16 07 06	OTPAD OD ČIŠĆENJA SPREMNIKA ZA SKLADIŠTENJE, KOJI SADRŽI ULJA			836,2
FIZIKALNO-KEMIJSKA OBRADA OTPADA				
HEP – PROIZVODNJA d.o.o., TERMoeLEKTRANA SISAK				
05 01 05	RAZLIVENA NAFTA		3,0	18,2
05 05 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN		7,0	
13 01 03	NEKLORIRANA HIDRAULIČKA ULJA (NE EMULZIJE)	11,7	2,4	0,4
13 01 06	HIDRAULIČKA ULJA KOJA SADRŽE SAMO MINERALNA ULJA		1,0	
13 02 02	NEKLORIRANA OTPADNA ULJA ZA MOTORE, POGONSKE UREĐAJE I PODMAZIVANJE	15,9	113,4	94,5
13 02 03	OSTALA OTPADNA ULJA ZA MOTORE, POGONSKE UREĐAJE I PODMAZIVANJE	27,8	6,2	49,7
13 03 03	NEKLORIRANA OTPADNA IZOLACIJSKA ULJA I ULJA ZA PRIJENOS TOPLINE I OSTALE OTPADNE TEKUĆINE	18,0	102,7	79,9
13 05 05	OSTALE EMULZIJE			16,5
13 06 00	ZAULJENI OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	3,6		
13 06 01	ZAULJENI OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	46,9	97,4	247,2
TERMIČKA OBRADA OTPADA				
KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (t)		
		2001.	2002.	2003.
HERBOS d.d.				
02 01 05	OTPAD OD KEMIKALIJA KOJE SE KORISTE U POLJODJELSTVU	0,2	4,3	1,0
04 01 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN			4,8
05 01 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN		5,6	
06 02 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN		0,02	
07 04 00	OTPAD OD PROIZVODNJE, FORMULACIJE, PRODAJE I PRIMJENE ORGANSKIH PESTICIDA (OSIM 02 01 05)	56,0	98,1	144,5
07 06 00	OTPAD OD PROIZVODNJE, FORMULACIJE, PRODAJE I PRIMJENE MASTI, ULJA, APUNA, DETERGENTA, SREDSTVA ZA DEZINFEKCIJU I KOZMETIČKIH SREDSTAVA			0,6
08 01 02	OTPADNE BOJE I LAKOVI BEZ HALOGENIRANIH OTAPALA	0,3		
08 01 05	STVRDNUTE BOJE I LAKOVI	0,1		0,5
08 01 10	VODENE SUSPENZIJE KOJE SADRŽE BOJE I LAKOVE			0,2
08 01 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN			4,5

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (t)		
		2001.	2002.	2003.
08 03 02	OTPADNA TINTA BEZ HALOGENIRANIH OTPALA		1,4	
08 03 06	MULJEVI OD TINTE BEZ HALOGENIRANIH OTPALA		7,7	5,7
08 04 02	OTPADNA LJEPILO I SREDSTVA ZA BRTVLJENJE BEZ HALOGENIRANIH OTPALA		4,9	
13 01 03	NEKLORIRANA HIDRAULIČKA ULJA (NE EMULZIJE)			0,4
13 05 02	MULJEVI IZ ODVAJAČA ULJE / VODA		0,3	
13 06 01	ZAJMLJENI OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	1,6	1,7	21,8
15 01 01	AMBALAŽA OD PAPIRA I KARTONA		0,1	
15 01 02	AMBALAŽA OD PLASTIKE	0,04		
16 00 00	OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN U KATALOGU			0,08
18 00 00	OTPAD KOJI NASTAJE KOD ZAŠTITE ZDRAVLJA LJUDI I ŽIVOTINJA I/ILI SRODNIH ISTRAŽIVANJA (ISKLUČUJUĆI OTPAD IZ DOMAĆINSTVA I RESTORANA KOJI NE POTJEČE IZ NEPOSREDNE ZDRAVSTVENE ZAŠTITE)			0,6
18 01 03	OSTALI OTPAD ČIJE JE SAKUPLJANJE I ODLAGANJE PODVRGNUTO SPECIJALNIM ZAHTJEVIMA RADI PREVENCIJE INFEKCIJE		0,8	3,3
18 01 05	STARE KEMIKALIJE I LIJEKOVI			1,0
18 02 00	OTPAD OD ISTRAŽIVANJA, DIJAGNOSTICIRANJA, LIJEČENJA ILI PREVENCIJE BOLESTI KOD LJUDI			0,08
18 02 04	ISKORIŠTENE KEMIKALIJE			0,5
19 08 03	MJEŠAVINE MASTI I ULJA IZ ODVAJAČA ULJE / VODA		2,0	0,8
20 01 00	POSEBNO SLUPLJENI SASTOJCI			1,4
20 01 08	ORGANISKI OTPAD IZ KUHINJA (UKLUČUJUĆI ULJE ZA PEČENJE I KUĆANSKI OTPAD IZ KANTINA I RESTORANA)		0,45	
20 01 09	ODJEĆA	0,3		
20 01 19	TEKSTIL		0,1	1,4
TERMIČKA OBRADA OTPADA				
KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (t)		
		2001.	2002.	2003.
INA d.d., POGON STRUŽEC – POPOVAČA				
05 01 03	MULJEVI IZ SPREMNIKA		10,0	230,5
05 01 99	OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN			54,0
13 02 02	NEKLORIRANA OTPADNA ULJA ZA MOTORE, POGONSKE UREĐAJE I PODMAZIVANJE			6,0
13 05 05	OSTALE EMULZIJE			155,0
M&C BUDAŠEVO Sisak				
05 01 05	RAZLIVENA NAFTA	3 m ³	7 m ³	5 m ³
05 01 08	OSTALI KATRANI		0,22	
08 01 02	OTPADNE BOJE I LAKOVI BEZ HALOGENIH OTPALA			1,86
08 01 05	STVRDNUTE BOJE I LAKOVI		13,98	73,71
08 04 00	OTPAD OD SREDSTAVA ZA BRTVLJENJE (PROIZV., PRIMJENA...)			0,03
12 01 09	EMULZIJE ZA OBRADU KOJE NE SADRŽE HALOGENE	2,06 + 4m ³		5,1 m ³
12 01 12	ISTROŠENI VOSKOVI I MASTI			1,62
13 02 02	NEKLORIRANA OTPADNA ULJA	53,8+14m ³	55,09	112+4 m ³
13 02 03	OSTALA OTPADNA ULJA		50,98	32,13
13 03 01	OTPADNA IZOLACIJSKA ULJA			0,32

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (t)		
		2001.	2002.	2003.
13 05 02	MULJEVI IZ ODVAJAČA	7,85	219,69	194+8 m ³
13 05 03	MULJEVI IZ ULAZNOG OKNA			124,60
13 05 05	OSTALE EMULZIJE	0,05	0,26	72+42 m ³
13 06 01	ZAULJENI OTPAD KOJI NIJE SPECIFICIRAN NA DRUGI NAČIN	54,61+27 m ³	6,00	92,54
14 01 03	OSTALA OTAPALA I MJEŠAVINA OTAPALA		20,,	1,44
14 01 05	VODENA MJEŠAVINA OTAPALA			0,03
16 00 00	OTPAD KOJI NIJE DRUGDJE SPECIFICIRAN		0,08	
16 06 01	OLOVNE BATERIJE	1,05		2,02
16 06 05	OSTALE BATERIJE I AKUMULATORI			0,09
17 03 03	KATРАН			39,35
18 01 03	OSTALI OTPAD ČIJE JE SKAUPLJANJE I ODLAGANJE PODVRGNUTO SPECIJALNIM ZAHTJEVIMA RADI PREVENCIJE INFEKCIJE	95,7+19 m ³	1,23	4,47
18 01 05	STARI LIJEKOVI I KEMIKALIJE		2,323	0,173
19 01 03	LETEĆI PEPEO		0,33	0,16
19 08 03	MJEŠAVINA MASTI I ULJA IZ ODVAJAČA ULJE/VODA		25,76	7,7+0,5 m ³
20 01 00	POSEBNO SKUPLJENI SASTOJCI		1,369	
20 01 08	ORGANSKI OTPAD IZ KUHINJA	11,7	50,66	57t+12 m ³
20 01 09	OTPADNE MASTI I ULJA		0,36	
20 01 13	OTAPALA		0,17	0,02
SOLIDIFIKACIJA				
UKUPNO		409,2 +67m³	900,5 +7m³	2798,6 +76,6 m³

B.2.2. GOSPODARENJE OTPADOM PRAVNIH OSOBA EVIDENTIRANIH KAO NAJVEĆI PROIZVOĐAČI PROIZVODNOG OTPADA

INA d.d., RAFINERIJA NAFTE SISAČ

Pregled vrsta i količina proizvedenog otpada u razdoblju od 2000. – 2004. godine naveden je u tablici B.2-8, a u nastavku su dani podaci o postupanju s otpadom. Podaci o količinama proizvedenog otpada u razdoblju od 2001. – 2003. godine preuzeti su iz Katastra emisija u okoliš (KEO), a podaci o količinama otpada proizvedenog u 2004. godini zajedno sa podacima o postupanju s otpadom dobiveni su od stručnih djelatnika INA d.d. Rafinerije nafte Sisak.

Tablica B.2-8: Otpad u INA d.d., RAFINERIJA NAFTE SISAČ

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINE (t)			
		2001.	2002.	2003.	2004.
NEOPASNI OTPAD					
05 03 01	Ostali istrošeni katalizatori	-	-	-	19,70
10 01 12	Istrošena obloga i vatrootporni materijali	3,0	10,5	27,7	8,50
15 01 04	Ambalaža od metala	-	1,7	1,0	-
16 01 03	Stare gume	1,5	0,3	0,35	-
17 06 02	Ostali izolacijski materijali	24,6	23,6	25,4	35,00
19 09 02	Muljevi od bistrenja vode	490,0	450,0	500,0	-
19 09 03	Muljevi od dekarbonizacije	273,0	741,0	737,0	96,00

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINE (t)			
		2001.	2002.	2003.	2004.
19 09 05	Zasićene ili istrošene smole ionskih izmjenjivača	-	25,0	-	-
19 09 06	Otopine od regeneracije ionske mase	15.350,0	20.700,0	11.690,0	-
OPASNI OTPAD					
05 01 03	Muljevi iz spremnika (A)	1.159,3	1.338,4	823,6	-
06 02 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način	84,3	50,9	29,5	-
13 01 07	Ostala hidraulična ulja	11,65	0,9	3,7	-
13 02 03	Ostala otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	27,1	23,8	19,8	-
16 06 01	Olovne baterije	0,79	0,6	0,28	0,54
19 08 03	Mješavine masti i ulja iz odvajača ulje / voda	-	-	730,0	-

(A) Prijavljivana je procijenjena količina muljeva u spremnicima. Međutim, kako spremnici nisu čišćeni ta količina otpada u stvarnosti još nije nastala.

Većina otpada koji nastaje u Rafineriji zbrinjava se na području Rafinerije na uređaju za obradu otpadnih voda (tri stupnja pročišćavanja: mehanički dio, fizikalno – kemijski u biološki dio). Pokazatelji pročišćene vode na ispustu iz uređaja zadovoljavaju vodopravne uvjete.

Otpadna ulja (13 01 07 i 13 02 03) upuštaju se u interni kanalizacijski sustav Rafinerije i odvode se na uređaj za obradu otpadnih voda gdje se izdvajaju na mehaničkom dijelu pročišćivača i vraćaju se u slop Rafinerije, odn. natrag u proizvodni proces te se prema odredbama Zakona i otpada NN 178/04 neće se smatrati proizvodnim otpadom

Istrošeni katalizatori (05 01 03) vraćaju se na uporabu proizvođaču te se prema odredbama Zakona i otpada NN 178/04 neće smatrati proizvodnim otpadom.

Stare kemikalije privremeno se skladište na lokaciji Rafinerije.

Metalni otpad prodaje se sakupljaču sekundarnih sirovina.

Muljevi od dekarbonizacije (19 09 03) odlažu se na privremenom sabiralištu (kazeta na KP-6) u krugu Rafinerije. U planu je izvoz ove vrste otpada.

Istrošena obloga i vatrootporni materijali (10 01 122) i ostali izolacijski materijali (17 06 02) odlažu se na privremenom sabiralištu u krugu Rafinerije. Mineralna vuna (17 06 02) predaje se ovlaštenom sakupljaču (u 2004. godini – 26,5 t mineralne vune sakupilo je Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o. i taj otpad je trajno odložen na odlagalištu Goričica).

Biološki muljevi termički se obrađuju u peći za spaljivanje biloškog mulja.

Komunalni otpad sakuplja ovlaštenu sakupljač (Gospodarenje otpadom Sisak d.o.o.). Odvojeno se sakuplja samo papir.

Prema podacima iz Prostornog plana Sisačko – moslavačko županije vidljivo je da privremeno sabiralište otpada na kazeti KP-6 u krugu Rafinerije (ovu terminologiju Izrađivač PGO SMŽ dobio je od stručnih djelatnika INA d.d. Rafinerije nafte Sisak), nadležna tijela smatraju odlagalištem otpada⁴ iako za isti u tom smislu ne postoji prateća dokumentacija.

PLANOVI INA d.d. RAFINERIJE NAFTE SISAČKO VEZANI UZ POSTUPANJE S OTPADOM:

- Odustalo se od izgradnje spalivaonice otpada koji nastaje u krugu Rafinerije (Studija o utjecaju na okoliš za zahvat izgradnje spalivaonice nije prošla postupak ocijene temeljem Pravilnika o procjeni utjecaja na okoliš, NN 59/00, 136/04)

- U planu je sanacija sjevernog dijela INA Rafinerije Sisak tijekom koje će se riješiti, odnosno trajno zbrinuti stari katalizator od UNIFINING-a.

PETROKEMIJA d.d.

Pregled vrsta i količina proizvedenog otpada u razdoblju od 2000. – 2003. godine naveden je u tablici B.2-9. Podaci su preuzeti iz Katastra emisija u okoliš (KEO), a u nastavku su navedeni podaci o postupanju s otpadom dobiveni od stručnih djelatnika Petrokemije d.d.

⁴ Prostorni plan Sisačko – moslavačko županije: 3.7. Postupanje s otpadom, 3.7.1. Postojeće stanje:

»... Neopasni tehnološki otpad INA Rafinerije Sisak je 4,6 % ili 18.885,7 t. Ovaj otpad predstavlja najvećim dijelom otopinu od regeneracije ionske mase, koja se nakon neutralizacije ispušta, zatim muljevi, kruti otpad od filtracije i sl. što se spaljuje ili deponira u krugu tvornice (kazeta na KP-6), dakle u cjelosti je zbrinut.

Tablica B.2-8: Otpad PETROKEMIJA d.d.

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (t)		
		2001.	2002.	2003.
NEOPASNI OTPAD				
06 06 01	Otpad koji sadrži sumpor (Filterski kolač)	720	-	900
06 09 01	Fosfogips	203.000	231.000	196.660
06 09 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način Talog od neutralizacije fluoridnih voda (CaF ₂ + Si(OH) ₄)	23.000	33.200	30.890
06 12 02	Ostali istrošeni katalizatori	-	39,8	42,7
12 01 01	Strugotine i otpiljci koji sadrže željezo	41,6	31,6	40,0
12 01 02	Ostale čestice koje sadrže željezo	389,2	627,7	984,4
12 01 03	Strugotine i otpiljci obojenih metala	-	0,2	-
12 01 04	Ostale čestice obojenih metala	2,9	0,8	13,7
15 01 02	Ambalaža od plastike	65,7	51,7	43,8
15 01 03	Ambalaža od drveta	-	-	5,6
16 01 03	Stare gume	10,3	9,9	12,8
16 01 05	Sitne frakcije (ostaci) od drobljenja automobila	-	4,0	-
16 02 05	Ostala stara oprema	2,4	-	4,4
16 06 05	Ostale baterije i akumulatori	-	-	1,9
17 04 08	Kablovi	0,4	-	2,0
19 08 04	Muljevi od obrade industrijskih otpadnih voda	30,0	-	2,0
19 09 02	Muljevi od bistrenja vode	500,0	-	476
OPASNI OTPAD				
13 02 03	Ostala otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	9,9	39,2	-
16 06 01	Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način	10,3	-	-
16 07 06	Otpad od čišćenja spremnika za skladištenje, koji sadrži ulja	6,1	-	-

Otpad koji sadrži sumpor (06 06 01), fosfogips (06 09 01) i otpad koji nije specificiran na drugo način (06 09 99) trajno se odlaže na odlagalištu neopasnog tehnološkog otpada I. kategorije u vlasništvu Petrokemije. Eluati otpada koji se odlaže zadovoljavaju uvjete za odlaganje na odlagalište I. kategorije.

Istrošeni katalizatori (06 12 02) privremeno se skladište u krugu Petrokemije, a u konačnici se zbrinjavaju izvan Hrvatske.

Strugotine i otpiljci koji sadrže željezo (12 01 01), ostale čestice koje sadrže željezo (12 01 02), strugotine i otpiljci obojenih metala (12 01 03), ostale čestice obojenih metala (12 01 04), ambalažu od plastike (15 01 02), ambalažu od drveta (15 01 03), stare gume i gumene trake (16 01 03), sitne frakcije (ostaci) od drobljenja automobila (16 01 05), ostalu staru opremu (16 02 05), stare baterije i akumulatori (16 06 05), i kablove (17 04 08) preuzima ovlašteni sakupljač(i).

Muljevi od obrade voda (19 08 04 i 19 09 02) privremeno se skladište u krugu Petrokemije.

ODLAGALIŠTE NEOPASNOG TEHNOLOŠKOG OTPADA I. KATEGORIJE

Odlagalište je smješteno 5,7 km južno od industrijskog kompleksa Petrokemije, na rubu Lonjskog polja (izvan granica Parka prirode), na zemljištu koje je vlasništvo Petrokemije d.d. Na ulazu odlagališta je

postavljena rampa i ploča s natpisom. Oko odlagališta ne postoji klasična ograda nego je cijelo omeđeno zemljanim nasipom.

Od prateće dokumentacije odlagalište ima:

- Lokacijsku dozvolu (9.8.1982.)
- Građevinsku dozvolu (9.1.1984.)
- Uporabnu dozvolu (19.9.1991.)
- Vodopravnu dozvolu (6.6.2000.) i prateći dovolbeni nalog (6.6.2000.).

Odlagalište zauzima površinu od otprilike 160 ha i podjeljeno je na 5 kazeta. Projektni kapacitet odlagališta iznosi otprilike 7.700.000 m³ fosfogipsa, a procjenjuje se da slobodni kapacitet odlagališta (zaključno sa otpadom odloženim tijekom 2003. godine) iznosi otprilike 4.600.000 m³ (6.700.000 t).

Na odlagalište se odlažu:

- Fosfogips (06 09 01) – dovodi se na kao 20 – 25 % suspenzija iz pogona Petrokemije (pneumatski transport) na lokaciju odlagališta. Na odlagalištu se iz odloženog fosfogipsa izlučuje voda (niski pH) koja se prikuplja na kazeti 2 i koja se vraća natrag u proizvodni proces.

- Talog od neutralizacije fluoridnih voda (06 09 99) – odlaže se na zasebnu kazetu (kazeta 4/1) odvojeno od fosfogipsa. Ova kazeta služi kao pričuva i popunjena je vodom (prikupljena oborinska voda s odlagališta). Ove vode otpremaju na postrojenje za

obradu otpadnih voda gdje se obrađuju do propisane kakvoće te se sukladno uvjetima iz Vodopravne dozvole i Dozvolbenog naloga ispuštaju u prijemnik

- Filtarski kolač (06 06 01) - koristi prvenstveno kao za formiranje nasipa unutar odlagališta

Procijenjene količine odloženog otpada (zaključno sa otpadom odloženim tijekom 2003. godine) su: 6.448.160 t fosfogipsa, 172.190 t taloga od neutralizacije fluoridnih voda i 5.430 t filtarskog kolača.

Odlagalište ima uređeno praćenje stanje okoliša, tj. monitoring koji obuhvaća:

- analizu vode unutar odlagališta (tzv. pond vode), podzemnih i površinskih voda kao indikatora potencijalnog propuštanja dna i nasipa odlagališta (jednom mjesečno),

- kompletnu kemijsku analizu podzemnih voda nizvodnih i uzvodnih bunara (najmanje jednom godišnje) - pet piezometara nizvodno i jedan uzvodni bunar,

- praćenje koncentracije plinovitih fluorida u zraku (mjerna postaja locirana je na rubu odlagališta),

- praćenje sadržaja fluorida u biljnom materijalu i taložne tvari oko odlagališta,

- praćenje radioaktivnost⁵.

VALJAONICA CIJEVI SISAK d.o.o.

(PRIJE: MECHEL ŽELJEZARA d.o.o., ŽELJEZARA SISAK d.d.)

Pregled vrsta i količina otpada u razdoblju od 2001. – 2004. godine naveden je u tablici B.2-9, zajedno sa podacima o postupanju s pojedinim vrstama otpada. Podaci o količinama otpada u razdoblju od 2001. do 2004. godine zajedno s podacima o postupanju s pojedinim vrstama otpada dobiveni od stručnih djelatnika Valjaonice cijevi Sisak d.o.o.

Iz podataka navedenih u tablici vidi se da se veliki dio otpada (KB 12 01 01 i 12 01 02) zbrine oporabom u proizvodnom procesu (pretaljivanje u elektropeći)

te se prema odredbama Zakona o otpadu NN 178/04 ovaj otpad neće smatrati proizvodnim otpadom. Ostali dio neopasnog tehnološkog otpada odlaže se na odlagalište u krugu postrojenja.

Odlagalište otpada u krugu postrojenja Izrađivači nisu obišli. Prema informacijama dobivenim dobiveni od strane Valjaonice cijevi Sisak d.o.o. odlagalište zauzima površinu od otprilike 20 ha i smješteno je u južnom dijelu lokacije Valjaonice cijevi Sisak. Odlagalište se koristi 50-ak godina i na njega se odlagalo / odlaže samo otpad koji je nastajao / nastaje u Valjaonici (KB, 10 02 02, 10 02 06, 10 02 99, 10 05 04, 11 02 04, 19 09 02, 19 09 03). Odlagalište ne zadovoljava uvjete navedene u Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 124/97, 112/01). Odlagalište nema prateću dokumentaciju i nije na popisu službenih / legalnih odlagališta tehnološkog otpada.

Jedan dio opasnog otpada (KB 13 06 01 – CUNDER, 10 02 03, 11 01 08) privremeno se skladišti u krugu postrojenja na natkrivenim mjestima, na betonskoj podlozi, s kontroloranim sustavom odvodnje. U planu je zbrinjavanje ovog dijela opasnog otpada (planovi su navedeni u nastavku teksta). Drugi dio opasnog otpada (istrošena hidraulička ulja, emulzije, istrošeni voskovi i masti i sl.) privremeno se skladište u označenim bačvama i zbrinjavanju se u okviru »zelenog servisa« ugovorenog sa proizvođačima i/ili dobavljačima ulja, emulzija, voskova i masti.

PLANOVI VALJAONICE CIJEVI SISAK d.o.o. VEZANI UZ POSTUPANJE S OTPADOM:

- U planu je projekt reciklaže za cunder – luskice željeznog oksida s tragovima ulja za podmazivanje (KB 13 06 01). Ovaj opasan otpad trenutno se skladišti u krugu postrojenja.

- U planu je projekt reciklaže za kruti otpad pri čišćenju plina (KB 10 02 03) – prema kemijskom sastavu ova prašina iz elektropeći je željezni oksid s povećanim sadržajem olova (udio Pb ≤ 1%). Ovaj opasan otpad trenutno se skladišti u krugu postrojenja.

⁵ Prema mišljenju Instituta za medicinska istraživanja i medicinu na temelju gamaspektrometrijske analize uzoraka fosfogipsa iz Petrokemije d.d. ovaj otpad nije radiološki kontaminiran iznad zakonom propisanih vrijednosti i ne predstavlja radioaktivni otpad.

Tablica B.2-9: Otpad u Valjaonici cijevi Sisak d.o.o.

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (t)				Postupanje s otpadom
		2001.	2002.	2003.	2004.	
NEOPASNI OTPAD						
10 02 02	Neobrađena šljaka (troska)	2.502	1.065	2.138	4.236	Odlaze se na odlagalištu u krugu postrojenja.
10 02 06	Istrošena obloga i vatrostalni materijal	292	242	736	656	Odlaze se na odlagalištu u krugu postrojenja.
10 02 99	Otpada koji nije specificiran na drugi način	0	0	2.244	22	Odlaze se na odlagalištu u krugu postrojenja.
10 05 04	Ostale čestice i prašina	0	16	217	9	Odlaze se na odlagalištu u krugu postrojenja.
11 02 04	Muljevi koji nisu specificirani na drugi način	17	16	26	6	Odlaze se na odlagalištu u krugu postrojenja.
12 01 01	Strugotine i otpilci koji sadrže željezo	14.544	8.710	12.189	1.665	Oporaba u proizvodnomiji procesu.
12 01 02	Ostale čestice koje sadrže željezo	457	280	393	509	Oporaba u proizvodnomiji procesu
12 01 04	Ostale čestice obojenih metala	236	139	337	26	Prodaja na burzi otpada.
15 01 04	Ambalaža	0	0	3	0	Oporaba u proizvodnom procesu.
17 04 05	Željezo i čelik (otpadni valjci)	0	0	0	153	Oporaba u proizvodnom procesu. Dio koji svojim sastavom ne odgovara proizvodnom procesu prodaje se na burzi otpada.
19 09 02	Muljevi od bistenja vode	44	25	7	9	Odlaze se na odlagalištu u krugu postrojenja.
19 09 03	Muljevi od dekarbonizacije	171	99	54	44	Odlaze se na odlagalištu u krugu postrojenja.
20 01 04	Ostala plastika	0	0	1	0	Prodaje se ovlaštenom sakupljaču. (trenutno: SIPAS)
OPASNI OTPAD						
08 01 02	Otpadne boje i lakovi bez halogenih otapala	26	0	5	0	Privremeno skladištenje u krugu postrojenja. Dio se predaje ovlaštenom sakupljaču. Dio se i dalje skladišti u krugu postrojenja.
10 02 03	Kruti otpad pri čišćenju plina	378	132	495	466	Privremeno skladištenje u krugu postrojenja.
10 05 03	Prašina iz dimnih plinova (Zn – prah)	71	0	0	0	Izvoz iz Hrvatske (Postoji Rješenje za izvoz)
11 01 08	Muljevi od fosfatiranja	1	1	0	0	Privremeno skladištenje u spremnicima u krugu postrojenja.
12 01 12	Istrošeni voskovi i masti	14	14	7	0	Prodaje se ovlaštenom sakupljaču (zadnji: CROSCO – NAFTNI SER-VIS d.o.o.) i termički se obrađuje (zadnji: INA – MAZIVA Zagreb).
13 01 05	Neklorirane emulzije	0	0	57	49	
13 01 07	Ostala hidraulična ulja	10	66	1	0	
13 02 02	Neklorirana ulja za motore	0	0	26	26	
19 08 03	Mješavine masti i ulja iz separatora ulje / voda	1	1	0	0	
13 06 01	Zauljeni otpad – CUNDER	1.324	788	1.183	1.157	Privremeno skladištenje u krugu postrojenja.
16 06 00	Olovni akumulatori	9	0	5	0	Povrat MUNJA d.o.o.

LIPOVICA d.o.o.

Pregled vrsta i količina otpada u 2003. godini naveden je u tablici B.2-10 zajedno sa podacima o postupanju s pojedinim vrstama otpada. Podaci o postupanju s otpadom dobiveni su od stručnih djelatnika Lipovice d.o.o.

Tablica B.2-10: Otpad u LIPOVICA d.o.o.

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (t)	SAKUPLJAČ	OBRADIVAČ
OPASNI OTPAD				
10 03 08	Šljaka koja sadrži soli od sekundarne taline	196,74	SAMUEL - SESEVETE	M.A.R. Ltd. (AUSTRIJA) Termička obrada
12 01 03	Stugotine I otpiljci obojenih metala	86,44	SAMUEL - SESEVETE	M.A.R. Ltd. (AUSTRIJA) Termička obrada
12 01 09	Emulzije za obradu koje ne sadrže halogene	24,28	FERONIA I CROSCO – NAFTNI SERVISI d.o.o.	Crosco – naftni servisi d.o.o. INA Maziva Zagreb d.o.o. Zagrebpetrol – Eko sistem
13 02 02	Neklorirana otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje	49,54		
16 07 06	Otpad od čišćenja spremnika za skladištenje, koji sadrži ulja	1,40		Termička obrada Fizikalno – kemijska obrada

INA - INDUSTRIJA NAFTE d.d. ZAGREB
SD Istraživanje I proizvodnja nafte I plina
Sektor proizvodnje nafte I plina
Okrug »Slavonija«
Pogon »Lipovljani« – Novska

Pregled vrsta i količina opasnog otpada u razdoblju od 2000. – 2004. godine naveden je u tablici B.2-11 zajedno sa podacima o postupanju s otpadom koji je nastao u 2004. godini. Podaci su dostavljeni od strane Pogona Lipovljani.

B.2-11: Otpad u INA d.d. – POGON LIPOVLJANI

KLJUČNI BROJ	VRSTA OTPADA	KOLIČINA (t)				POSTUPANJE S OTPADOM
		2001.	2002.	2003.	2004.	
05 01 03	Muljevi iz spremnika			321,0		-
05 01 05	Razlivena nafta		17,3			
05 01 99	Otpad koji nije specificiran na drugi način			224,0		-
13 02 00	Otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje			7,2		-
13 02 02	Neklorirana otpadna ulja za motore, pogonske uređaje i podmazivanje			10,8	9,5	Sakupljač: Pogon Lipovljani Obrada: Vraćanje u tehnološki proces
13 05 05	Mineralna izolacijska ulja i ulja za prijenos topline			12,0		-
13 06 01	Zauljeni otpad koji nije specificiran na drugi način.			925,0	683,0	Sakupljač: Pogon Lipovljani Odvoženje na COJ. Vraćanje u tehnološki process.
20 01 14	Kiseline			30,0		-

COJ – CENTRALNA OTPADNA JAMA pogona Lipovljani - dio postrojenja za regeneraciju tehnoloških fluida

B.3. POSTOJEĆE STANJE DIVLJIH ODLAGALIŠTA I OTPADOM ONEČIŠĆENOG TLA

Na području Sisačko-moslavačke županije vrlo je izražena problematika divljih odlagališta i otpadom onečišćenog tla.

Prema podacima iz Programa zaštite okoliša Sisačko-moslavačke županije (2003.) procijenjeno je da se na području Županije nalazi oko 200 divljih odlagališta otpada. Veliki broj divljih odlagališta nastao je nakon domovinskog rata i povratka stanovništva na oslobođena područja na kojima nisu uspostavljeni osnovni infrastrukturni uvjeti za gospodarenje otpadom.

Mnogi gradove i općine su tijekom godina provodili povremene akcije čišćenja divljih odlagališta. Međutim, sredstva i mogućnosti su često ograničena i nedostajna za rješavanje problema, a broj divljih odlagališta u neprestanom je porastu.

Prilikom obilaska terena uočeno je da su mnoga divlja odlagališta, posebno ona nastala nakon povra-

tka stanovništva na oslobođena područja, nepropisno sanirana (najčešće zaravnana i prekrivena zemljom). Broj i lokacije na taj način »saniranih« odlagališta nisu poznati.

Postoji problem procjene površine i kapaciteta divljih odlagališta, te mogućeg negativnog utjecaja na okoliš i ljudsko zdravlje. Ponegdje se radi o manjim količinama, najčešće glomaznog otpada (slika B.3-1), dok neka divlja odlagališta zauzimaju značajnije, veće površine, na njih se odlaže otpad nepoznatih količina i porijekla i potencijalno su opasna za okoliš i zdravlje ljudi.

U tablici B.3-1 prikazani su dostupni podaci o divljim odlagalištima na području Sisačko-moslavačke županije (početak 2005.), koja su pojedini gradovi i općine evidentirali i predložili za sanaciju. Ukupno je evidentirano 112 divljih odlagališta, određene su točne lokacije i procijenjena su sredstva potrebna za sanaciju.

Slika B.3-1: Divlje odlagalište (glomazni otpad) uz cestu Novska - Jasenovac

Tablica B.3-1: Evidentirana divlja odlagališta na području Sisačko-moslavačke županije

GRAD/OPĆINA	BROJ EVIDENTIRANIH DIVLJIH ODLAGALIŠTA	POZNATE LOKACIJE DIVLJIH ODLAGALIŠTA	PROCIJENJENA SREDSTVA POTREBNA ZA SANACIJU (KUNA)
Sisak	-	-	-
Sunja	21	da	1.027.909,5
Lekenik	3	da	284.000,0
Martinska Ves	-	-	-
Petrinja	5	da	471.050,0
Novska	-	-	-
Lipovljani	7	da	500.000,0
Glina	15	da	480.000,0
Hrv. Kostajnica	-	-	-
Donji Kukuruzari	-	-	-
Majur	5	da	90.000,0
Kutina	5	da	360.000,0
Popovača	1	da	80.000,0
Velika Ludina	-	-	-
Jasenovac	20	da	2.155.000,0
Hrv. Dubica	5	da	196.000,0
Topusko	13	da	144.570,0
Gvozd	12	da	122.976,0
Dvor	-	-	-
UKUPNO	112		5.911.505,5

Izvor: podaci prikupljeni u Županijskom zavodu za prostorno uređenje (2005.)

Gradovi, odnosno općine dužni su, prema Zakonu o otpadu (178/04) 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.

Odlagališta otpada, naročito divlja odlagališta otpada su antropogena izvorišta emisije teških metala. Onečišćenje tala teškim metalima i organskim onečišćenjima središnji je ekološki problem.

Za područje Sisačko-moslavačke županije, kao niti za cijelu Hrvatsku, nije izvršena sustavna inventarizacija opterećenosti tala.

Istraživanja i prikupljanje podataka proveo je kroz niz godina Zavod za opću proizvodnju bilja Agronomskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu. U elaboratu »Agroekološka studija i program razvitka poljoprivrede na području Sisačko-moslavačke županije« (Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, veljača 2000.) obrađeni su i prikazani pojedini rezultati o sadržaju teških metala kao ekološki relevantnih tvari u tlu. Istraživanja su izvršena najviše za potrebe nadzora nad uzgojem bilja za potrebe proizvodnje dječje hrane, te na nekim plinskim i naftnim bušotinama na području Županije.

Prvi korak usmjeren na kontrolu sadržaja svih problematičnih tvari u tlu je inventarizacija aktuelnog stanja onečišćenosti tla⁶. Na temelju provedene inventarizacije napravio bi se izbor reprezentativnih lokaliteta za stacioniranje mreže ploha za trajno motrenje (monitoring) tala na kojima bi se istraživali svi pokazatelji bilance teških metala i ekološki problematičnih tvari u pedosferi. Za svaki razred onečišćenosti predviđene su odgovarajuće mjere zaštite, a za najonečišćenija tla potrebno je provesti posebne sanacijske zahvate.

Na području Sisačko-moslavačke županije veliki problem predstavljaju i minska područja. Prema javno dostupnim podacima Hrvatskog centra za razminiranje, općim izvidom cjelokupnih prostora općina i gradova definiran je minski sumnjivi prostor Sisačko-moslavačke županije u veličini od 198,4 km², ili 4,4% ukupne površine Županije.

Broj gradova i općina zahvaćenih minski sumnjivim prostorom je 11. To su redom Gradovi: Sisak, Petrinja, Glina, Novska, Hrvatska Kostajnica i općine: Dvor, Sunja, Jasenovac, Hrvatska Dubica, Topusko, Gvozd. Broj minsko-eksplozivnih zapreka po zapisnicima miniranja iznosi 1405. Ukupno je evidentirano 34.262 mina (28.208 protupješačkih i 6.054 protuoklopnih). Najveći dio minski sumnjivog prostora je u općinama i gradovima: Petrinja (55,2 km²), Dvor (38 km²), Sunja (29,9 km²), Glina (24,4 km²), Sisak (18,5 km²), Novska (14,2 km²), Jasenovac (12,8 km²) i Hrvatska Dubica (4 km²). Manji dio minski sumnjivog prostora imaju sljedeće općine i grad: Topusko (0,8 km²), Gvozd (0,4 km²) i Hrvatska Kostajnica (0,2 km²).

Najveći dio minski sumnjivog prostora (MSP) Sisačko-moslavačke županije čine šumski prostori sa 115,2 km² ili 58,1% ukupnog MSP-a, zatim poljoprivredno-obrađive površine s 54,7 km² ili 27,6% MSP-a, livade i pašnjaci s 12,9 km² ili 6,5%, infrastrukturni objekti s 3

km² ili 1,5% MSP-a, kuće i okućnice s 2,6 km² ili 1,3% MSP-a, te ostale površine s 10 km² ili 5% MSP-a.

Na slici B.3-2 dan je prikaz minske situacije na području Sisačko-moslavačke županije (izvor www.hcr.hr).

Slika B.3-2: Prikaz minske situacije na području Sisačko-moslavačke županije

C. PRIJEDLOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM U SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJI

C.1. PLANIRANI SUSTAV GOSPODARENJA OTPADOM U SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJI

Elementi sustava gospodarenja otpadom u skladu sa sa prijedlogom Strategije gospodarenja otpadom RH iz 2003., novim prijedlogom iz ožujka 2005., slijede smjernice EU i nacionalne regulative, te iskustva zemalja članica EU. Planirani sustav gospodarenja otpadom obuhvaća sve vrste otpada (komunalni, neopasni, opasni), a u skladu sa obvezama i realnim mogućnostima Županije, te gradova i općina.

Prijedlog uspostave cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, koji obuhvaća prostor svih gradova i općina u Sisačko-moslavačkoj županiji, temelji se na osnovnim načelima koja su uvjet za efikasnu primjenu sustava:

- prihvatljivost za okoliš,
- ekonomska opravdanost i
- socijalna podnošljivost.

Sustav objedinjuje uporabu širokog niza različitih mjera i metoda, od izbjegavanja i smanjenja količina otpada, odvojenog skupljanja otpada, ponovne uporabe i reciklaže otpada, prijevoza i skladištenja otpada, obrade i odlaganja otpada. Svaka mjera i metoda ima specifičnu ulogu u planiranom sustavu gospodarenja otpadom.

Osnovni koncept cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Sisačko-moslavačkoj županiji čine redom elementi opisani u poglavljima kako slijede:

- C.1.1. Izbjegavanje i smanjivanje količina otpada,
- C.1.2. Odvojeno skupljanje otpada (primarna reciklaža),
- C.1.3. Skupljanje i prijevoz otpada,
- C.1.4. Skladištenje otpada,
- C.1.5. Obrada otpada i
- C.1.6. Odlaganje otpada,



C.1.7. ŽCGO

⁶ Izvor: Agroekološka studija i program razvitka poljoprivrede na području Sisačko-moslavačke županije (Agronomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, veljača 2000.)

koji su usmjereni prema, i objedinjuju se u osnovnoj infrastrukturi sustava, a to je **županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO)** (poglavlje C.1.7.).

Usporedno s aktivnostima na uspostavi ŽCGO i navedenih elemenata gospodarenja otpadom započet će (i već je započeo, primarno uz pomoć Fonda za zaštitu okoliša) **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 (ŽCGO) 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. Iznalaženje potencijalnih područja podobnih za lociranje ŽCGO na području Sisačko-moslavačke županije opisano je u poglavlju C.2.

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.

Sabirno mjesto za opasni otpad je prostor/građevina za prikupljanje i privremeno skladištenje opasnog otpada tj. onih vrsta ili količina opasnog otpada koje neće izravnim putem proizvođač-sakupljač-obrađivač dospijevati na mjesto konačnog zbrinjavanja/obrade. Predviđeno je da se opasni otpad razvrstava i nakon moguće predobrade u ŽCGO,

(a) šalje na obradu u RH ili izvan nje, i

(b) šalje na odlaganje u centralno odlagalište opasnog otpada (kad se ono uspostavi na razini države)⁷.

Predlaže se da orijentacijska ukupna površina ŽCGO u Sisačko-moslavačkoj županiji, s odlagalištem i svim njegovim drugim sadržajima, bude između 25 do 35 ha.

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 (poglavlje C.1.4)

- 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

U nastavku slijedi opis elemenata osnovnog koncepta cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Sisačko-moslavačkoj županiji. Također, dan je i prijedlog rješavanja problema »starog nasljeđa« (odlagališta), zatim prijedlog zajedničke strategije gradova/općina Sisačko-moslavačke županije o gospodarenju otpadom, te poglavlje tematski vezano uz edukaciju i razvoj odnosa s javnošću.

U tablici C.1-1 je dan terminski plan aktivnosti po predloženim elementima Plana gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji.

Shematski prikaz interakcije elemenata Plana gospodarenja otpadom u SMŽ dan je na slici C.1-4.

C.1.1. Izbjegavanje (prevencija) i smanjivanje količina otpada

Najprioritetniju aktivnost u gospodarenju otpadom čini prevencija (izbjegavanje) nastanka otpada i smanjivanje količina otpada.

Prevencija uključuju preventivne mjere za:

- strogu prevenciju - strogo izbjegavanje nastanka otpada kroz izbjegavanje upotrebe opasnih tvari, te izbjegavanje upotrebe pojedinih materijala ili upotrebe energije u proizvodnji, potrošnji i distribuciji

- smanjivanje količine otpada na izvoru nastanka - smanjivanje upotrebe toksičnih ili opasnih tvari, te smanjivanje materijala ili potrošnje energije i

- ponovnu uporabu proizvoda – ponovna uporaba proizvoda, za istu ili drugu namjenu, sa ili bez prerade

Smanjivanje količina otpada uz preventivne mjere uključuje i mjere gospodarenja otpadom kao što su

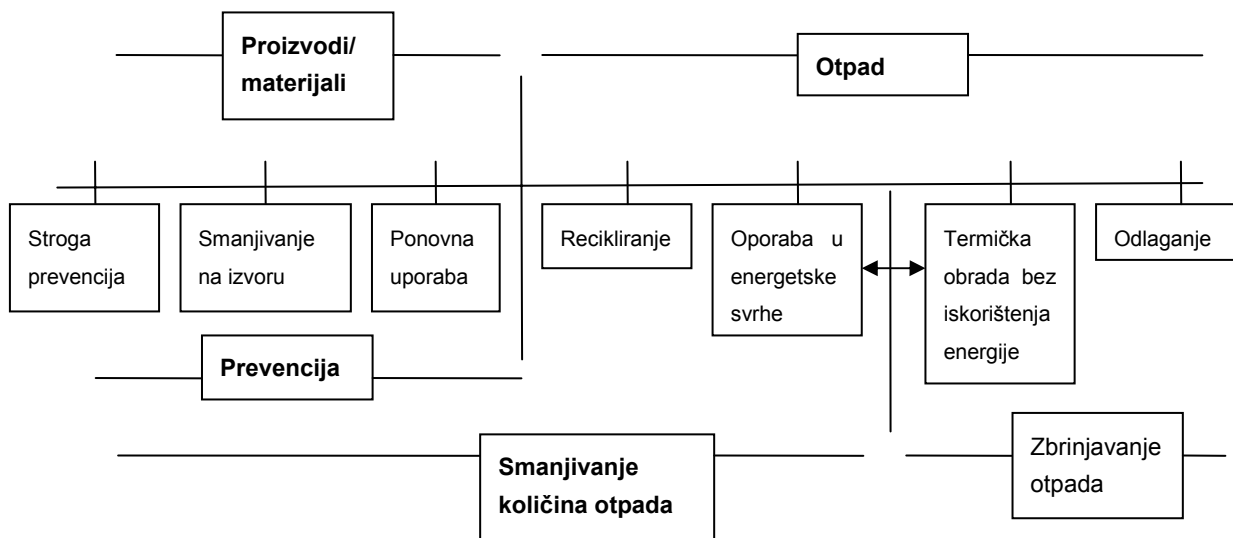
- recikliranje - ponovnu uporabu otpada u proizvodnom procesu (za istu ili drugu namjenu), osim uporabe otpada u energetske svrhe,

- uporaba u energetske svrhe - svaki postupak ponovne obrade otpada radi njegova korištenja energetske svrhe

Odnos prevencije i smanjivanja količina otpada u ukupnoj hijerarhiji gospodarenja otpadom prikazan je grafički na slici C.1-1

⁷ Prijedlog Strategije gospodarenja otpadom RH i Program prostornog uređenja RH, predviđaju uspostavu Državnog centra za opasni otpad s uređenim odlagalištem opasnog otpada (tj. opasnog otpada kojeg se neće moći obraditi, nego samo trajno ili privremeno odložiti) na za to posebno određenoj lokaciji.

Slika C.1 -1: Odnos prevencije i smanjivanja količina otpada



Mjere izbjegavanja i smanjivanja količina otpada načelno su prisutne u postojećem sustavu gospodarenja otpadom u Županiji, ali nisu detaljno razvijene, niti primijenjene i realno je za očekivati da će za prve rezultate, smanjenje porasta količina i pad količina otpada, trebati dulje vrijeme i disciplinirano pridržavanje svih preventivnih mjera i mjera gospodarenja otpadom.

U skupini preventivnih mjera postoji više mehanizama, odnosno načina za izbjegavanje otpada, a predlažu se sljedeći:

- postupno izbacivanje ili zamjena tvari/materijala/proizvoda koji su nepoželjni u tokovima otpada, temeljem odgovarajuće regulative ili dobrovoljno, primjerice sporazumno između proizvođača i lokalne samouprave;
- uvođenje sustava pologa i povrata kako bi se umjesto na odlaganje kao otpada, proizvode usmjerilo prema ponovnoj uporabi (primjerice na ambalažu)
- uvođenje oblika poreza na proizvode/materijale kako bi se potaknulo njihovo višekratno korištenje ili uporaba drugih materijala koji su oporabivi;
- stimuliranje kupovine ekološki prihvatljivih proizvoda,
- promicanje načela čistije proizvodnje u industriji, uz poticanje potvrđivanja sustava upravljanja okolišem (EMS, ISO 14000), označavanja ekološki povoljnih proizvoda, i dr.

Smanjivanje količina otpada može se postići mjerama kao što su:

- razvitak tržišta za materijale koji se mogu reciklirati u smislu poticanja potražnje za takvim materijalima, uvođenja novih proizvoda od recikliranog materijala ili s povećanim udjelom takvog materijala,
- poticanje uvođenja sustava kućnog kompostiranja bio-otpada, kako organski otpad ne bi opterećivao komunalni sustav zbrinjavanja otpada,

- uvođenje ponovnog korištenja nekih vrsta otpada, npr. u graditeljstvu kroz selektivne metode rušenja objekta,

- uporaba otpada u energetske svrhe.

Važnu ulogu za izbjegavanje i smanjenje količina otpada imaju i ekonomski instrumenti, primjerice uključivanje stvarnog troška postupanja s otpadom u cijenu proizvoda i usluga, uvođenje tarifa za različite postupke i načine obrade i odlaganja otpada, uvođenje vaganja komunalnog i neopasnog otpada i naplata usluga na temelju stvarne količine otpada.

Da bi se ostvarile pozitivne promjene u izbjegavanju nastanka i smanjenju količina otpada od velike je važnosti sustavna edukacija stanovništva. Edukacija mora biti organizirana, ciljana i redovita. Potrebno je razvijati svijest šire javnosti o uzročno-posljedičnoj vezi ponašanja zajednice i pojedinca i nastanka otpada. Cilj edukacije je u postupno mijenjanje navika i prihvaćanje novih obrazaca ponašanja (potrošačkog ponašanja i odnosa prema okolišu i otpadu).

Inicijativa, detaljan plan i provedba mjera i aktivnosti na izbjegavanju nastanka i smanjivanju količina otpada primarno su u nadležnosti države, odnosno ministarstva.

Uloga gradova i općina u Sisačko-moslavačkoj županiji, uz pomoć županije, je provoditi programe ministarstva, te samostalno organizirati i provoditi edukaciju o zaštiti okoliša i razvijati odnos s javnošću i to kroz aktivnosti svojih komunalnih poduzeća, nevladinih ekoloških udruga, medija, te kroz sustav odgoja i obrazovanja.

C.1.2. Odvojeno skupljanje otpada (primarna reciklaža)

Cilj odvojenog skupljanja otpada, tj. primarne reciklaže je omogućiti gospodarenje tim otpadom, a u skladu s odredbama Zakon o otpadu (NN 178/04).

Posebno će se kroz Pravilnike regulirati način postupanja s 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.

Odvojeno se mogu sakupljati korisne tvari iz otpada (npr. papir, staklo, metali, biootpad i dr.) i štetne/opasne tvari (npr. baterije, akumulatori, stara ulja i masti, lijekovi, boje, lakovi i dr.), a namjenjuju se ponovnom korištenju ili organiziranom i sigurnom zbrinjavanju.

Razvrstavanje i odvojeno skupljanje otpada na mjestu nastanka (kod proizvođača otpada) je preduvjet za efikasnu primjenu mjera gospodarenja otpadom, tj. postupaka kojima se otpadu daje nova vrijednost, primjerice: ponovna uporaba, recikliranje i uporaba u energetske svrhe. Uvođenjem primarne reciklaže smanjila bi se količina ostatnog otpada koji se zbrinjava na odlagalištu otpada.

Primarna reciklaža mora biti odgovarajuće organizirana i u privredi, te u domaćinstvima, ustanovama i institucijama, a u cilju stvaranja sekundarnih sirovina (papir, staklo i dr.), uštede energije i kapaciteta transporta i obrade, te posljedično smanjenje opasnosti za površinske i podzemne vode, te okoliš općenito.

Na području Sisačko-moslavačke županije, odnosno gradova i općina, predlažu se fazna uspostava provedivog i ekonomski održivog sustava odvojenog skupljanja otpada:

- I faza: **uspostava zelenih otoka**, planirani rok uspostave : do kraja 2006. godine i
- II faza: **uspostava reciklažnih dvorišta**, planirani rok uspostave: do kraja 2007. godine

Pojedine komponente otpada (staklo, PET, papir, metal i dr.) mogu se zasebno odlagati u kontejnere smještene na javnim površinama naselja, na tzv. zelenim otocima. Sustav zelenih otoka postoji primjerice u gradovima Sisku, Petrinji i Kutini. Radi što bolje funkcioniranja odvojenog skupljanja potrebno je kroz faznu realizaciju osigurati zelene otoke u svim većim naseljima, gradovima i općinama na području Sisačko-moslavačke županije do kraja 2006 (I faza uspostave primarne reciklaže). Takav sustav organizira se ovisno o broju stanovnika i mogućnosti financiranja, a cilj je omogućiti svakodnevnu dostupnost zelenim otocima i time osigurati dnevno preuzimanje otpada za ponovnu uporabu ili reciklažu.

U prvoj etapi uspostave primarne reciklaže predviđena je izrada potrebne tehničke dokumentacije, studije, analiza, odabir mikrolokacija za postavljanje zelenih otoka, te odabir opreme i sama realizacija uspostave zelenih otoka.

Zeleni otoci su jeftiniji i jednostavniji objekti od većih i skupljih reciklažnih dvorišta, koja su osnova sustava odvojenog skupljanja otpada.

Reciklažna dvorišta su ograđeni i nadzirani objekti, opremljeni sustavima za zaštitu okoliša, u kojima je organizirano preuzimanje i odvojeno skupljanje i razvrstavanje različitih vrsta otpada (uključujući i tekući otpad i ulja, akumulatori, opasni otpad iz kućanstva (pesticide, lijekove, razrjeđivače, boje, otapala i ostale kemikalije), električnu i elektroničku opremu i zeleni otpad).

Okvirni optimalni ekonomski izračun pokazuje da bi reciklažna dvorišta trebalo locirati i izgraditi u većim gradovima u županiji (namijenjeno za korištenje po nekoliko desetaka tisuća stanovnika). Za Sisačko-moslavačku županiju to bi značilo izgradnju reciklažnih dvorišta u njenim većim gradovima: u Sisku, Petrinji, Kutini, Novskoj i Glini, do kraja 2008. godine. Predviđeno je da aktivnosti druge faze budu usklađene i odvijaju se paralelno s aktivnostima prve faze. Druga faza, odnosno uspostava reciklažnih dvorišta obuhvaća radove kao što su izrada tehničke dokumentacije, studije, analize, odabir mikrolokacija, odabir opreme i konačna realizacija.

U Prostornom planu Sisačko-moslavačke županije već su predviđene dvije lokacije za izgradnju središnjeg »uređaja za razvrstavanje iskoristivog otpada«, u gradovima Sisku i Kutini. Plan gospodarenja otpadom predlaže još tri lokacije za manja reciklažna dvorišta, a to su u gradovima Novskoj, Glini i Petrinji. Također, predlaže se izgraditi i centralno županijsko reciklažno dvorište tj. reciklažni centar sa pratećim objektima, većeg kapaciteta, u sklopu ŽCGO (poglavlje C.1.7). Predlaže se da se u drugim gradovima i općinama, kroz prostorne planove uređenja, predvide lokacije za reciklažna dvorišta, koja bi se mogla razvijati postupno, u skladu s sustavom gospodarenja otpadom i potrebama stanovništva.

Sustav odvojenog sakupljanja otpada obuhvaća i odvojeno sakupljanje biootpada. To je jedan od preduvjeta za kompostiranje. Izdvajanjem biorazgradive komponente iz ukupnog otpada smanjila bi se količina plinova koja se oslobađa s odlagališta uslijed razgradnje otpada. Biootpad se može odvojeno skupljati kroz sustav posebnih posuda za stambene objekte (uz dolazak sakupljača), što je prikladno za gusto naseljena urbana područja, zatim dovozom biootpada na središnja mjesta skupljanja (kompostane ili reciklažna dvorišta). Postoji mogućnost i organiziranih akcija javnog skupljanja zelenog otpada. Postoji plan za izgradnju kompostane neposredno uz odlagalište komunalnog otpada Goričica – Sisak. Plan gospodarenja podržava plan izgradnje kompostane na lokaciji Goričica – Sisak, a za područje Sisačko-moslavačke županije predlaže centralizirano postrojenje za kompostiranje u sklopu ŽCGO. Odluka o načinu odvojenog skupljanja biootpada, opseg i organizacija prepustit će se gradovima i općinama, u suradnji sa Županijom.

Za gospodarstvo Sisačko-moslavačke županije, u sustavu gospodarenja otpadom, važnu ulogu može imati burza otpada i sekundarnih sirovina (HBO) pri Hrvatskoj gospodarskoj komori (HGK). Hrvatska burza

otpada je središte ponuda i potražnji svih vrsta otpada nastalih tijekom proizvodnje koje se međusobno povezuju ovisno o predmetu prijave. Organizirana je s ciljem povezivanja poslovnih partnera koji nude ili traže sve vrste korisnog otpada/sekundarnih sirovina koje se mogu iskoristiti kao ulazna sirovina za daljnju proizvodnju. Osnovana je u Hrvatskoj gospodarskoj komori kao ekološki projekt i po svojoj osnovnoj funkciji je element ukupne državne strategije gospodarenja otpadom.

Izdvajanje problematičnih tvari

Izdvajanje problematičnih tvari, tj. opasnog otpada koji nastaje u kućanstvima, ustanovama ili u industrijskim pogonima (nije rezultat njihove osnovne djelatnosti tj. nije njihov opasni otpad) je važan korak koji je zapravo dio, odnosno nadovezuje se na odvojeno skupljanje otpada.

Izdvajanje se može provoditi kod proizvođača otpada, kod skupljača (komunalna poduzeća, reciklažna dvorišta, ostali skupljači), kod obrađivača otpada, te u ŽCGO-u. Problematične tvari izdvojene na mjestima njihovog odvojenog skupljanja ulaze u sustav postupanja s opasnim otpadom, te se ovisno o vrsti i količini zbrinjavaju na prikladan način.

Organizaciju postupnog uvođenja primarne reciklaže trebalo bi realizirati na način da do kraja 2008. godine područje cijele Županije bude obuhvaćeno i na optimalan način povezano mrežom zelenih otoka i reciklažnih dvorišta, te do kraja 2012. povezano sa centralnim reciklažnim prostorom sa pratećim objektima i kompostanom, u sastavu ŽCGO. Odvojeno sakupljeni otpad može se predavati direktno prerađivačima sekundarnih sirovina, procesirati preko pretovarnih stanica (C.1.4) ili direktno u Županijski centar za gospodarenje otpadom (C.1.7).

C.1.3. Skupljanje i prijevoz otpada

U Sisačko-moslavačkoj županiji je, unatoč infrastrukturnim problemima (manjak opreme za skupljanje i prometni problemi), pokrivenost područja odnosno stanovništva/kućanstava organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada relativno velika. Ukupno je pokriveno 90,5% stanovništva županije.

Osim na povećanju pokrivenosti područja Županije, potrebno je posebno raditi na načinu i kvaliteti provedbe skupljanja, a koji se trenutno bitno razlikuju između pojedinih gradova i općina. Sustavi se moraju unaprjeđivati i ujednačavati.

Komunalna djelatnost prijevoza otpada ima vrlo važnu ulogu u sustavu gospodarenja otpadom. Općenito, ukupna potreba za prijevozom otpada će provedbom cjelovitog sustava gospodarenja otpadom, kakav se planira uspostaviti Strategijom gospodarenja otpadom RH, znatno porasti, a što će se vjerojatno dogoditi i u Sisačko-moslavačkoj županiji. Povećat će se duljina

prijevoza otpada koji će se iz svih dijelova Sisačko-moslavačke županije odvoziti u ŽCGO.

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji predlaže da sakupljanje i prijevoz otpada ostaju u nadležnosti jedinica lokalne samouprave (gradova i općina), tj. postojećih komunalnih poduzeća u vlasništvu tih gradova i općina, odnosno poduzeća koja od općina/gradova dobiju koncesiju za sakupljanje i odvoz otpada. Pri tome, gradovi i općine moraju značajnije utjecati na poboljšanje kvalitete skupljanja i odvoza otpada, koja ovisi o veličini/opremljenosti poduzeća koje obavlja aktivnost. To se može postići povezivanjem poduzeća za postupanje s otpadom kroz koordiniranu suradnju skupljanja otpada na područjima pojedinih općina i gradova ili udruživanjem više poduzeća u jedno poduzeće. Cilj je omogućiti kvalitetnije i racionalnije obavljanje usluga skupljanja otpada i prijevoza do buduće lokacije centra za gospodarenje otpadom (ŽCGO). Važnu ulogu u tom lancu imati će i pretovarne stanice (vidi poglavlje C.1.4). **Do kraja 2010. trebalo bi izvršiti optimizaciju kvalitete skupljanja i odvoza otpada.**

Gospodarska djelatnost skupljanja i prijevoza opasnog otpada u nadležnosti je države, tj. Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva, gdje se dobivaju i informacije o tvrtkama registriranim za postupanje s opasnim otpadom. Neovisno o sjedištu tvrtke, kao i o lokacijama proizvođača i obrađivača opasnog otpada, sve tvrtke mogu djelovati na čitavom području Republike Hrvatske, tako i na području Sisačko-moslavačke županije.

U predloženom konceptu u sastavu ŽCGO predviđa se i mjesto prikupljanja, razvrstavanja, privremenog skladištenja i moguće pripreme samo dijela opasnog otpada za obradu/odlaganje na nekoj drugoj lokaciji. Pri tome bi uloga sakupljača-prijevoznika bila preuzimanje opasnog otpada od proizvođača, posjednika (npr. ako je riječ o problematičnim tvarima izdvojenim u reciklažnim dvorištima ili pri obradi otpada) ili posrednika⁸ i prijevoz izravno obrađivaču ili na sabirno mjesto u ŽCGO. Sakupljač-prijevoznika bi nadalje razvrstani i pripremljeni opasni otpad iz ŽCGO-a prevezio odgovarajućem obrađivaču ili u Državni centar za opasni otpad s uređenim odlagalištem opasnog otpada (kada se ono uspostavi na razini države).

C.1.4. Skladištenje otpada

Prema Zakonu o otpadu (NN 178/04) skladištenje otpada jest privremeni smještaj otpada u građevini za skladištenje otpada – skladištu, do njegove uporabe i/ili zbrinjavanja.

Skladištenje otpada je najčešće povezano za proizvodni otpad (neopasni i opasni) koji se prije otpreme na obradu ili odlaganje privremeno zadržava, tj. skladišti najčešće kod gospodarskih subjekata (proizvođača otpada) ili kod obrađivača otpada.

⁸ Prema Zakonu o otpadu, NN 178/04, djelatnost posredovanja u organiziranju uporabe i/ili zbrinjavanja otpada u ime drugih može obavljati osoba registrirana za obavljanje poslovnog posredništva u skladu s Nacionalnom klasifikacijom djelatnosti

Proizvođač otpada namijenjenog oporabi ili zbrinjavanju može vlastiti proizvedeni otpad privremeno skladištiti na za to namijenjenom prostoru unutar svojeg poslovnog prostora, najduže godinu dana računajući od dana proizvodnje toga otpada. Ako ne postoje mogućnosti za oporabu ili zbrinjavanje vlastitoga proizvedenog otpada u roku od godine dana, proizvođač otpada, uz uvjete propisane Zakonom, može taj otpad privremeno skladištiti najduže do tri godine računajući od dana proizvodnje otpada. Za skladištenje proizvođač je obavezan pribaviti suglasnost Ministarstva.

Do usklađivanja pratećih i provedbenih dokumenata s novim Zakonom kojima će se odrediti uvjeti za mjesta i način privremenog skladištenja otpada, na snazi je Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98) kojom su određeni uvjeti o tehničko-tehnološkoj opremljenosti prostora, opreme i građevina za skladištenje opasnog otpada (a također i građevina za obrađivanje i odlaganje opasnog otpada). Nešto jednostavnije uvjete za otpad općenito, propisuje Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (N.n. 123/97). Uvjeti skladištenja iz pravilnika se odnose i na spremnike i kontejnere za otpad, kao i na reciklažna dvorišta (kao prostor za privremeno, kratkotrajno odlaganje otpada).

Za sada ne postoje detaljne smjernice, odnosno kriteriji za izbor lokacija građevina za skladištenje opasnog otpada, te za građevine za obrađivanje ili odlaganje opasnog otpada.

Prostornim planom Sisačko-moslavačke županije predviđena su sabirališta opasnog otpada u Kutini, Novskoj i Dvoru. Te su lokacije preuzete iz Strategije i Programa prostornog uređenja Republike Hrvatske u kojima je naznačeno da su te lokacije načelno određene i da će one biti utvrđivane kroz posebne studije i odgovarajuće dokumente prostornog uređenja.

S obzirom na koncepciju Plana gospodarenja otpadom, a to je da se problematika otpada, uključujući i sabirno mjesto za opadni otpad, centralizira (u najpozitivnijem smislu uspostave cjelokupnog sustava gospodarenja otpadom) kroz ŽCGO, predlaže se da se načelno određene lokacije povuku iz Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije.

Plan gospodarenja otpadom predlaže da u sklopu ŽCGO bude i središnje županijsko sabirno mjesto za opasni otpad. S obzirom i na taj segment ŽCGO-a biti će određeni i uvjeti za konačni izbor lokacije (lokacija) za ŽCGO.

Vezano za komunalni otpad Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije predlaže izgradnju »lokalnih sabirališta« (u većim središtima jedinica lokalne samouprave).

Plan gospodarenja otpadom predlaže da »lokacije prikupljališta otpada« (pojam iz PP SMŽ) budu pretovarne stanice za otpad.

Svjetska iskustva pokazuju da vozila za skupljanje otpada imaju racionalan radijus kretanja 25 do 35 km i za veće udaljenosti predviđa se izgradnja pretovarnih stanica. Primarni razlog za to je smanjenje troškova prijevoza otpada do ŽCGO, uključujući smanjenje

vremena skupljanja otpada, te smanjenje potrošnje goriva i troškova održavanja vozila, a posljedično se smanjuje i ukupni promet, te ispuštanja štetnih plinova u zrak.

Plan predlaže da u konačnici (nakon što se izgradi ŽCGO i prođe prijelazni period u kojem će se komunalni otpad odlagati na postojećim odlagalištima koja za to imaju uvjete (ili će imati uvjete uz minimalna ulaganja)) ovlašteni skupljači i prijevoznici komunalnog otpada, na područjima udaljenijim od 30 km od ŽCGO, otpad dovoze u pretovarne stanice iz kojih se otpad, u znatno većim količinama, odvozi na centralno odlagalište komunalnog i neopasnog otpada u sklopu ŽCGO. Predlaže se da lokacije pojedinih postojećih odlagališta, određenih za sanaciju i zatvaranje (pogl. C.3), budu po sanaciji prenamijenjene i određene kao lokacije za pretovarne stanice. Time sanirana odlagališta postaju novi prostorni potencijal koji se može prilagoditi selektivnijem postupanju s otpadom.

Pretovarne stanice omogućit će selekciju otpada prije zbrinjavanja (identificiranje i odvajanje reciklažnog otpada) i privremeno skladištenje izdvojeno skupljenih vrsta otpada (slika C.1-2). 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.

C.1.5. Obrada otpada

Obrada otpada je važan element sustava gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji.

Prema Zakonu o otpadu NN 178/04 obrada otpada podrazumijeva postupke kojim se u mehaničkom, fizičkom, termičkom, kemijskom ili biološkom procesu, uključujući razvrstavanje, mijenjaju svojstva otpada u svrhu smanjivanja količine i/ili opasnih svojstava, te olakšava rukovanje i poboljšava iskoristivost otpada.

Obrađivači neopasnog i opasnog otpada na području Sisačko-moslavačke županije detaljno su obrađeni u poglavljima B.2.1.2 i B.2.1.3. Pravne osobe smiju obrađivati neopasni otpad na temelju Rješenja koje izdaje Ured državne uprave Sisačko-moslavačke županije, a opasni otpad na temelju Rješenja Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Za sada nema potrebe da se na razini Sisačko-moslavačke županije prostorno-planski razmatraju lokacije za obradu opasnog otpada. Najveći dio opasnog organskog otpada, i to iz cijele Hrvatske, obrađivao se u spalionici opasnog otpada PUTO u Zagrebu i to do ljeta 2002.g. kada je zbog požara spalionica zatvorena. Jedan od uzroka požara bilo je neodgovarajuće skladištenje različitih vrsta opasnog otpada za obradu/spaljivanje. Posljedice toga su bile nagomilavanje određenih vrsta opasnog otpada kod proizvođača, kao i kod nekih poduzeća s odobrenjem za skladištenje opasnog otpada, te za poduzeća troškovno najskuplji način zbrinjavanja - izvoz opasnog otpada na obradu izvan Hrvatske.

Strategija gospodarenja otpadom RH (prijedlog, 2003) kao jednu od mjera za ostvarenje cilja - razvika infrastrukture za cjelovit sustav gospodarenja

otpadom – predviđa izgradnju, i to u što kraćem roku, jedne spalionice za opasni otpad (s preferentnom lokacijom uz buduće odlagalište opasnog otpada). Za ostvarenje cilja – postupnog smanjivanja rizika od otpada – predviđena je i uspostava gospodarenja opasnim otpadom koji se obrađuje kemijsko-fizikalnim postupcima. Dok se to ne provede na razini države, nema stvarne potrebe da se na razini Sisačko-moslavačke županije prostorno-planski razmatraju lokacije za obradu opasnog otpada.

Vezano za komunalni otpad, jedan od ciljeva cjelokupnog sustava gospodarenja otpadom je smanjiti ukupnu količinu komunalnog otpada, te smanjiti udjel organskog otpada u komunalnom otpadu koji se zbrinjava odlaganjem na odlagališta, a u skladu sa zahtjevima Europske directive. 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.

Pogon za termičku obradu komunalnog otpada za sada se ne planira u sklopu ŽCGO. Planiranje spalionice komunalnog otpada je predmet drugog elaborata kojim bi se procijenila mogućnost termičke obrada komunalnog otpada s iskorištenjem topline, odnosno spalionice kao energetskog objekta. Nužnost primjene suvremenih mjera zaštite okoliša na spalionicama znatno poskupljuje njihovu investiciju, pa se stoga iz razloga ekonomičnosti zahtijeva da njihov kapacitet bude na razini velikih postrojenja (npr. reda veličine > 200.000 t/god otpada).

Rješenja s malim spalionicama komunalnog otpada, koja se često nude pojedinim gradovima Županije, ne mogu biti ekonomski konkurentna ovdje predloženom rješenju kroz uspostavu ŽCGO i međusobnu suradnju gradova i općina na uspostavi cjelovitog sustava zbrinjavanja otpada.

C.1.6. Odlaganje otpada

Odlaganje otpada jedna je u nizu, i u konačnici neizbježna djelatnost postupanja s otpadom. Riječ je o zbrinjavanju otpada kroz trajno odlaganje otpada na građevinu za tu namjenu – odlagalište.

Prema važećem Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01) odlagališta se razvrstavaju u I. i II. kategoriju prema vrstama otpada za čije su odlaganje namijenjena: komunalni otpad, na odlagalište I kategorije (stroži zahtjevi zaštitnih mjera i opremljenosti odlagališta), ili tehnološki otpad, na odlagalište otpada I. odnosno II. kategorije (blaži zahtjevi) ovisno o sastavu eluata. Pravilnik određuje uvjete tehničko-tehnološke opremljenosti prostora, opreme i građevina odlagališta otpada, kategorije odlagališta, tehničke uvjete gradnje, način rada i zatvaranja odlagališta, no ne donosi nikakve izravne smjernice za lociranje tih objekata u prostoru.

(Pravilnik, i u njemu propisani uvjeti, ne odnose se na odlaganje opasnog otpada, jer je za opasni otpad važeći Pravilnik o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom, N.n. 32/98).

U Sisačko-moslavačkoj županiji dva odlagališta zadovoljavaju uvjete iz navedenog Pravilnika: odlagalište komunalnog otpada Goričica-Sisak i odlagalište neopasnog tehnološkog otpada 1 kategorije u vlasništvu Petrokemije, Kutina.

Devet odlagališta komunalnog otpada na području Županije ne zadovoljava uvjete Pravilnika i njihova namjena, odnosno prenamjena opisana je u poglavlju C.2., a konačni prijedlog prostorno-planskih rješenja postupanja s otpadom slijedi u poglavlju C.3.

Cilj Plana je postepeno smanjiti broj aktivnih odlagališta na području Županije, a koja ne zadovoljavaju uvjete iz Pravilnika o uvjetima za postupanje s otpadom i predstavljaju potencijalnu opasnost za okoliš i ljudsko zdravlje. 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. Cilj Plana je i sanirati evidentirana divlja odlagališta do kraja 2006 (poglavlje B.3).

Plan predlaže izgradnju centralnog županijskog odlagališta komunalnog i neopasnog otpada u okviru 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.

Prema Strategiji gospodarenja otpadom, da bi se ekonomski opravdala investicija, minimalna količina otpada koju bi odlagalište trebalo primiti kroz pretpostavljeni životni vijek od 20 godina bila bi 500.000 tona otpada (to je za odlagalište veličine oko 10 ha). Taj uvjet, odnosno godišnju količinu otpada (komunalnog i neopasnog tehnološkog) od 20.000 do 25.000 t/god teško može zadovoljiti nijedan grad u Županiji, a zasigurno niti jedna općina.

Upravo iz tog razloga se ovim Planom, u skladu sa SGORH, predviđa potaknuti i uspostaviti suradnju gradova i općina Županije, kako bi uz pomoć same Županije, dogovorili zajedničku strategiju o postupanju s komunalnim i proizvodnim otpadom, prijedlog koje se načelno daje u poglavlju C.1.9.

C.1.7. Opis županijskog centra za gospodarenje otpadom (ŽCGO)

Uspostava Županijskog centra za gospodarenje otpadom (ŽCGO) krajnji je cilj cjelovitog sustava gospodarenja otpadom. Cilj je u sklopu ŽCGO omogućiti sortiranje i razdvajanje komunalnog otpada, iskorištavanje vrijednih sastojaka otpada (reciklaža), obradu komunalnog otpada, odlaganje ostatnog dijela komunalnog otpada (nakon obrade) i odlaganje neopasnog otpada, te biološku obradu otpada (kompostiranje).

U nastavku se daju prijedlozi mogućih rješenja i sadržaja ŽCGO-a. Sadržaj i elementi, te aktivnosti u sklopu ŽCGO predmet su idejnog rješenja i ostale

prateće dokumentacije koja će se izrađivati za potrebe izgradnje objekta, a u skladu sa relevantnom zakonskom regulativom.

U Županijskom centru za gospodarenje otpadom predviđa se:

- **prihvata 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

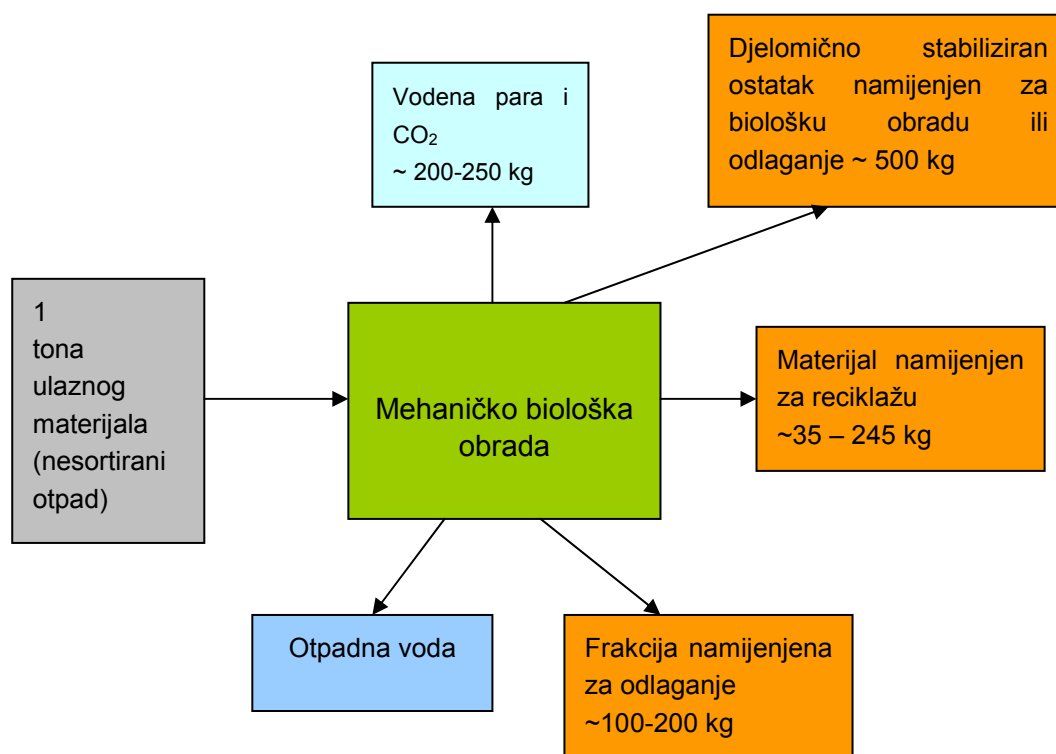
radnu zonu (infrastrukturni objekti), odlagališni prostor, zaštitnu (uključujući i vatrozaštitnu) zonu, te interne i vanjske prometnice.

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.

Sustav obrade otpada na lokaciji ŽCGO predmet je idejnog rješenja i detaljnog elaborata. Općenito, nesortirani komunalni otpad prolazi postupak mehaničko-biološke obrade (MBO – mehaničko biološka obrada). Mehaničko biološka obrada obuhvaća niz tehnoloških postupaka i rješenja. Mehaničkom obradom izdvajaju se metali, staklo, plastika, baterije (čime se povećava količina materijala za reciklažu), a zaostaje većinom organska frakcija namijenjena za biološku razgradnju, kompostiranje. Cilj je smanjiti ukupnu količinu otpada i stabilizirati biološki aktivni materijal.

Na slici C.1-3 dan je shematski prikaz tipičnog sustava mehaničko biološke obrade otpada.



C.1.-3: Shematski prikaz tipičnog sustava mehaničko biološke obrade

U sklopu ŽCGO predviđa se i reciklažno dvorište, te obrada glomaznog otpada. Reciklažno dvorište imati će funkciju centralnog reciklažnog dvorišta i biti će povezano sa drugim reciklažnim dvorištima na području Županije. Glomazni otpad će se zaprimati i obrađivati (rastavljati) u za to namijenjenom prostoru. Iskoristivi sastojci iz otpada će se pripremati za daljnju obradu izvan ŽCGO.

Objekt koji će prvi funkcionirati u sklopu ŽCGO, a ujedno i najzahtjevniji, je odlagalište komunalnog i neopasnog otpada. Na odlagališnom prostoru će se odvojeno odlagati ostatak komunalni otpad i neopasni otpad. Odlagališni prostor mora biti izgrađen u skladu sa zahtjevima zakonske regulative, te uz primjenu i poštovanje mjera zaštite okoliša.

Projekt odlagališta minimalno obuhvaća:

- sustav brtvljenja (gornji i donji brtveni slojevi),
- skupljanje i obradu odlagališnih plinova,
- skupljanje i obradu procjednih voda,
- upravljanje oborinskim (slivnim) vodama,
- upravljanje sanitarnim vodama,
- infrastrukturu i prateće objekte,
- monitoring okoliša,
- rekultivaciju.

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.

Pozornost se posebno usmjerava na sljedeće teme:

- utjecaj na tlo i uporabu tla (zauzetost prostora, praćenje kakvoće tla, onečišćenja tla),
- postupanje s otpadom (dovoz, prihvata, obrada odlaganje),
- utjecaj na vode (karakteristike otpadnih voda, utjecaj na prijamnike, praćenje kakvoće podzemnih i površinskih voda),
- ispuštanje onečišćujućih tvari u zrak (kontrola emisije stakleničkih plinova, praćenje pokazatelja kakvoće zraka, praćenje meteoroloških pokazatelja),
- praćenje buke,
- utjecaj na floru i faunu,
- ekološka nesreća.

Projekt izgradnje ŽCGO je složen, a zahtijevat će postupnu, etapnu realizaciju u kojoj će prva etapa uključivati izgradnju odlagališnog prostora uz osnovne, infrastrukturne prateće sadržaje.

C.1.8. Prijedlog rješavanja problema »starog nasljeđa« (odlagališta)

U poglavlju C.3.1. dan je prijedlog namjena, odnosno prenamjena postojećih odlagališta, a na temelju kompleksne analize opisane u poglavlju C.2. Prema danom prijedlogu gradovi i općine bi trebali u suradnji sa Županijom organizirati i provoditi postupnu sanaciju i zatvaranje, te rekultivaciju odlagališta, odnosno sanaciju uz plan nastavka rada onih odlagališta koja su za to namijenjena. Redoslijed prioriteta tek treba utvrditi, a provest će se na način koji se pokaže optimalnim uzimajući u obzir inženjerske, ekonomske i ekološke prilike na lokacijama tih odlagališta i u njihovoj okolini.

Određene aktivnosti i planovi su već u tijeku. Aktualna je pomoć Fonda za zaštitu okoliša i energetsku učinkovitost koji temeljem natječaja sudjeluje u dijelu financiranja troškova sanacije odlagališta (poglavljje B.1.4).

Za sanaciju postojećih odlagališta mogu se primijeniti sljedeće tipske mjere:

- prekrivanje odlagališta pokrovnim slojem,
- iskopavanje i premještanje odloženog otpada na neku drugu lokaciju (uređenog odlagališta),
- odvodnja oborinskih i procjednih voda u sustav odvodnje ili na pročišćavanje u lokalnom postrojenju za obradu otpadnih voda,
- hidrauličke mjere za sanaciju onečišćenja podzemnih voda ili vodonosnika,
- monitoring pojedinih ekoloških parametara utjecaja odlagališta, te
- odgovarajuća kombinacija nekih od prethodnih mjera.

Odabir mjera za svako pojedino odlagalište određuje se na temelju određenog opsega istraživanja provedenih na odlagalištima i predmet su Studija o utjecaju na okoliš sanacije (SUO) i zatvaranja odlagališta, odnosno sanacije uz plan nastavka rada (u nekim slučajevima proširenje) odlagališta. Obaveza izrade SUO postoji temeljem članka 3 Pravilnika o procjeni utjecaja na okoliš (NN 59/00, 136/04).

Cilj je postupno smanjivati broj aktivnih odlagališta u Županiji, a koja ne zadovoljavaju u potpunosti uvjete navedene u Pravilniku o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97, 112/01). U poglavlju C.3.1. dan je popis onih odlagališta koja su namijenjena za hitnu sanaciju i zatvaranje, dok će određena postojeća odlagališta nastaviti s radom dok se ne uspostavi ŽCGO.

Obveza je gradova i općina da u suradnji sa Županijom organiziraju i provode uklanjanje divljih odlagališta otpada sa svojih područja, s odvojenim odvozom otpada; s razvrstavanjem ovisno o vrsti otpada (metal, autogume, drvo, itd.) na reciklažu i/ili na neko od preostalih aktivnih odlagališta.

C.1.9. Prijedlog zajedničke strategije gradova/općina Sisačko-moslavačke županije o gospodarenju otpadom

U cilju izgradnje racionalnog i ekonomski provedivog sustava zbrinjavanja svih vrsta otpada na održiv i okolišno prihvatljiv način, nužno je osigurati institucionalnu suradnju gradova/općina i Županije.

Koncept zajedničke strategije gradova i općina Sisačko-moslavačke županije o postupanju s otpadom obuhvaća sljedeće osnovne zadaće:

- osnivanje zajedničke tvrtke gradova i općina (moguće i sudjelovanje Županije) za provedbu daljnjih aktivnosti na odabiru lokacije za Županijski centar za gospodarenje s otpadom (ŽCGO), te za licenciranje, pripremu, izgradnju i uspostavu ŽCGO, odnosno kasnije za upravljanje ŽCGO
- dogovoriti nadležnosti nove zajedničke tvrtke i opseg njenih djelatnosti u postupanju s otpadom, u odnosu na one djelatnosti koje bi ostale kao djelatnost postojećih komunalnih poduzeća (npr. djelatnost sakupljanja otpada na dosada obuhvaćenom području, suradnja i usklađivanje rada s ostalim gospodarskim subjektima u djelatnostima postupanja s otpadom – npr. s koncesionarom za sakupljanje i zbrinjavanje komunalnog i neopasnog otpada u gradovima i

općinama koje nemaju svoja komunalna poduzeća, s koncesionarom za postupanje s ambalažnim otpadom, odnosno s drugim vrstama odvojeno sakupljenog otpada iz primarne reciklaže, i drugima)

- dogovoriti kriterije za upravljanje zajedničkom tvrtkom i za (su)financiranje njenog rada odnosno obavljanja njenih djelatnosti u prijelaznom razdoblju, tj. dok se tvrtka ne počne financirati od naknade za obavljanje djelatnosti izravno s otpadom

Jedna od najvažnijih tema o kojoj bi se gradovi i općine zajedno sa Županijom, odnosno njihova postojeća komunalna poduzeća, trebali sporazumjeti je način funkcioniranja sustava zbrinjavanja komunalnog i neopasnog otpada u prijelaznom razdoblju (tj. u razdoblju otkad se počne s promjenama postojećeg načina funkcioniranja, dok se ne uspostavi i pusti u rad ŽCGO), a koje će potrajati više godina.

Okvirno, riječ je o sljedećem:

- redoslijedu i vremenskoj dinamici obustave dovoza novog otpada na neka od postojećih aktivnih, ali kritično ugroženih odlagališta, kako bi se moglo pristupiti njihovoj sanaciji i rekultiviranju,

- zbrinjavanju otpada kojeg se je dosada odlagalo na prethodno navedena odlagališta, tj. gdje, kojom dinamikom, pod kojim uvjetima – tehničkim i financijskim (naknade gradovima i općinama čija odlagališta nastavljaju raditi u prijelaznom razdoblju),

- postupnoj prilagodbi (restrukturiranju) novim prilikama i međusobnoj suradnji i koordiniranom radu komunalnih poduzeća u vlasništvu gradova i općina (tj. njihovih dijelova koji se bave otpadom), npr. o koordiniranom radu i međusobnom ispomaganju u racionalnijem korištenju postojećeg voznog parka i osoblja,

- otvorenosti onih odlagališta koja dogovorno ostaju u funkciji do otvaranja ŽCGO za odlaganje otpada sakupljenog na području gradova i općina koje sporazum prihvate, i to neovisno o sakupljaču (tj. pod jednakim uvjetima gradskim komunalnim poduzećima i privatnim koncesionarima),

- iznalaženju načina preciznijeg evidentiranja otpada koji će se dovoziti na odlagališta koja budu u funkciji i to prema vrsti, količini i porijeklu (grad, općina) otpada, a što će biti temelj postupnoj uspostavi pravične i održive politike cijena usluga postupanja s otpadom koje bi plaćali korisnici usluga na području Županije.

Županija bi trebala izraditi zajedničku strategiju gradova/općina o gospodarenju otpadom najkasnije do kraja 2006. godine.

C.1.10. Edukacija i razvoj odnosa s javnošću

U procesu razvijanja sustava edukacije o otpadu i mijenjanja svijesti o otpadu potrebno je⁹:

- razraditi programe i metode za edukaciju, informiranje i komunikaciju te ih provoditi;

- kontinuirano ukazivati na probleme vezane uz otpad i promicati pravilno postupanje s otpadom;

- promicati pozitivan pristup, demokratski dijalog i partnerstvo (timski rad) s ciljem izgrađivanja povjerenja, odnosno iznalaženja sporazuma za rješavanje problema otpada i održivog razvoja.

Obveza je Županije kontinuirano promicati značaj izobrazbe i educirati javnosti (zajednice stanovništvo). Izobrazba nije jedini čimbenik koji utječe na ljudsko ponašanje i ne rezultira trenutnim promjenama (promjenama u kratkom vremenskom razdoblju). Riječ je o dugoročnom, kontinuiranom procesu koji se mora provoditi zajedno sa drugim komplementarnim procesima, primjerice primjenom zakona i propisa, financijskim poticajima i restrikcijama itd. Na taj način se javnost može uspješno suočiti sa aktualnim pitanjima.

Projekti educiranja stanovništva zahtijevaju pažljivo planiranje u svim fazama projekta, od definiranja, oblikovanja i razvoja projekta, do provođenja, te ocjenjivanja projekta.

Faze projekta educiranja javnosti obuhvaćaju detaljnu analizu problema, prepoznavanje zainteresiranih strana, prepoznavanje ciljen skupine, određivanje ciljeva i ishoda, oblikovanje metoda, prepoznavanje izvora financiranja, izradu plana djelovanja, te praćenje i ocjenjivanje.

Uz sustavnu edukaciju javnosti odlučujući čimbenik su i odnosi s javnošću (engl. public relations, PR). Ovo područje je danas zasebna struka kojom se bave profesionalci čije su usluge izrazito cijenjene na tržištu.

Tipski plan razvoja odnosa s javnošću započinje s *Izvršnim sažetkom*, u kojem su istaknuti najvažniji elementi planskog dokumenta (Problem; Cilj programa; Ciljana publika; Ciljevi prema skupinama; Glavne odrednice strategije; Sredstva; Plan ocjenjivanja). Elementi plana uključuju analizu situacije, probleme i posljedice, cilj kampanje, raspoznavanje publike, ciljeve prema skupinama, strategiju, komunikacijske taktike, sredstva, plan ocjenjivanja i rezultat istraživanja provedenih u okviru analize stanja.

Predstojeće obveze ili aktivnosti Sisačko-moslavačke županije moraju biti usmjerene na razvijanje sustava edukacije i zauzimanje aktivnog stava, a ne pasivnog čekanja na eventualne poticaje ili, kasnije, izričite zahtjeve nadležnog ministarstva.

Gledajući kroz Plan gospodarenja otpadom, od osobitog značaja su pitanja izbjegavanja nastajanja i smanjivanja količina i opasnih svojstava otpada, te selekcije u odvojenom sakupljanju otpada.

Za potrebe razvoja sustava edukacije i odnosa s javnošću Županija može koristiti vlastite resurse, ali i usluge tvrtki koje se usmjereno bave odnosima s javnošću, marketingom, edukacijom i zaštitom okoliša.

Imajući u vidu ukupnu problematiku gospodarenja otpadom, te brojnost i različitost interesnih skupina, s aktivnostima je potrebno započeti što prije, kako bi predmetna znanja i relevantne informacije bile pravovremeno prosljeđene, te stvoreno pozitivno ozračje za ostale planirane aktivnosti.

⁹ Prijedlog strategije gospodarenja otpadom RH

C.2. ANALIZA I PROCJENA POVOLJNOSTI POSTOJEĆIH I PLANIRANIH LOKACIJA ODLAGALIŠTA OTPADA I IZNALAŽENJE LOKACIJA ZA ŽCGO

U ovom poglavlju dana je metodologija, opisan je pristup, definirani su kriteriji i analiziran je cjelokupni prostor Sisačko-moslavačke županije u svrhu iznalaženja potencijalnih lokacija za Županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO).

Ovdje je važno istaknuti da je ova razina analize i procjene usmjerena na traženje više potencijalnih lokacija koje će se onda u daljnim analizama i elaboratima evaluirati i koje su polazište za odabir jedne (ili moguće dvije) lokacije za ŽCGO. Odabir potencijalne lokacije za ŽCGO je kompleksan iz više razloga. Radi se o lokaciji koja istovremeno mora zadovoljiti više različitih kriterija, od prostorno planskih kriterija i uvjeta iz područja zaštite okoliša, tehničkih uvjeta, do mogućnosti transporta (dostupnost lokaciji, transportna povezanost, blizina generiranja otpada itd.) itd.

Cilj je primjenom analize i procjene povoljnosti pojedinih lokacija iznaći potencijalne lokacije za ŽCGO i kroz prijedlog izmjena rezervirati potencijalne lokacije za ŽCGO u Prostornom planu SMŽ. Prijedlog svih prostorno-planskih izmjena (uključujući i druge elemente iz PGO SMŽ) nalazi se u poglavlju C.3.3.

Na temelju provedene analize (u nastavku) slijedi prijedlog namjena, odnosno prenamjena postojećih odlagališta, odlagališta planiranih (ili naznačenih kao istražne lokacije) u pojedinim prostornim planovima uređenja gradova/općina, te prijedlog preliminarnih makrolokacija za Županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO).

C.2.1. Metodologija

Analiza i procjena povoljnosti postojećih i planiranih (istražnih) lokacija odlagališta otpada i iznalaženje nove lokacije (novih lokacija) za ŽCGO provedena je uzimajući u obzir osnovne postavke iz poglavlja C.1. odnosno predloženi sustav zbrinjavanja svih vrsta otpada u Sisačko-moslavačkoj županiji u kojem središnje mjesto ima uspostava ŽCGO.

Analiza je provedena u programskom paketu AutoCAD, na temelju podataka iz Prostornog Plana Sisačko-moslavačke županije, prostornih planova pojedinih gradova i općine, te podataka prikupljenih prilikom obilaska lokacija i u razgovoru sa komunalnim poduzećima i nadležnim osobama u lokalnoj upravi.

U analizi je primijenjen fazni pristup u cilju osiguranja kvalitete cjelokupnog procesa. Na početku procesa je identificirano područje od interesa (postojeće i planirane lokacije odlagališta komunalnog otpada, cjelokupno područje županije), koje se odgovarajućom eliminacijom i procjenom smanjuje i izostavlja iz daljnje obrade.

Analizom su obuhvaćene tri kategorije lokacija:

I. analiza i procjena povoljnosti (za uspostavu ŽCGO) postojećih lokacija odlagališta komunalnog otpada koje se ne nalaze u PPSMŽ

II. analiza i procjena povoljnosti (za uspostavu ŽCGO) lokacija za odlaganje komunalnog otpada koje se nalaze u pojedinim prostornim planovima uređenja gradova i općina (ili su naznačene kao istražne lokacije), ali ne i u PPSMŽ

III. iznalaženje nove lokacije (novih lokacija) za ŽCGO koje se ne nalaze u prostorno-planskim dokumentima Županije, niti gradova/općina

Uvjet za provedbu kvalitetnog procesa je prethodno definiranje odgovarajućih kriterija za analizu i procjenu povoljnosti prethodno definiranih kategorija lokacija.

Najbolji pristup u cjelokupnom postupku bio bi promatrati sve kriterije kroz ekonomsku procjenu i u konačnici definirati lokaciju (lokacije) za ŽCGO koja će ekonomski biti najisplativija i na kojoj će se na najjeftiniji način, a poštujući sve zakonske propise i načela zaštite okoliša, obavljati djelatnosti gospodarenja otpadom, odnosno odlagati komunalni i neopasni otpad.

Iako logičan, veliki nedostatak tog pristupa je nemogućnost ekonomske valorizacije pojedinih kriterija (npr. kriterij zaštite okoliša, naseljenost itd.). Ne postoje dovoljno pouzdani podaci da bi se odredila jedinstvena ekonomska osnova za vrednovanje više od desetak različitih kriterija.

Stoga pristup ekspertne prosudbe u praksi ima određenu prednost, a bazira se više na znanju i iskustvu dobivenom iz sličnih analiza, negoli na konkretnim analizama baziranim na racionalnim odnosima. Pristup ekspertne prosudbe daje uglavnom dobre rezultate, pogotovo u situacijama preliminarnih analiza, u nedostatku dovoljno egzaktnih podataka, te kada je teško ustanoviti odnose između pojedinih kriterija na racionalnoj (npr. ekonomskoj) osnovi.

Metodologija pretpostavlja uspostavu **eliminacijskih i usporedbenih kriterija** koji se primjenjuju na sve tri prethodno definirane kategorije lokacija. Prvo se primjenjuju eliminacijski kriteriji, a zatim se na lokacije koje zadovolje eliminacijske kriterije primjenjuju usporedbeni kriteriji. U konačnici se primjenjuje **dodatni kriterij**, a to je površina prostora potrebnog za realizaciju centralnog Županijskog odlagališta, a koja bi s obzirom na predviđene sadržaje trebala iznositi između 25 do 35 ha. Rezultat primjene kriterija je ranglista obrađivanih lokacija.

Eliminacijski kriteriji

Eliminacijski kriteriji moraju biti takvi da se nedostatak lokacije po barem jednom eliminacijskom kriteriju ne može kompenzirati visokom kvalitetom lokacije prema drugim kriterijima. U tome je i nedostatak primjene tih kriterija jer primjenom prestrogih ili loše odabranih kriterija mogu u samom početku objektivno dobre lokacije biti odbačene.

U tablici 1 dan je pregled eliminacijskih kriterija koji su usklađeni sa načelima zaštite okoliša i svjetloskom praksom u određivanju lokacija za odlagalište otpada, a djelomično proizlaze iz domaće zakonske regulative.

U nastavku slijedi popis izvora podataka na temelju kojih su određeni i opisani pojedini eliminacijski kriterij:

- Zakon o otpadu (NN 158/03, 178/04)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 162/03)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 82/84, 128/99)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 30/94, 68/98, 61/00)
- Zakon o poljoprivrednom zemljištu (NN 90/93, 54/95, 48/95)
- Zakon o šumama (NN 52/90, 5/91, 14/93, 76/93)
- Zakon o vodama (NN 107/95)

- Državni plan za zaštitu voda (NN 8/99)
- Pravilnik o utvrđivanju zona sanitarne zaštite izvorišta (NN 55/02)
 - Uvjeti razgraničenja prostora prema obilježju, korištenju i namjeni, mjere očuvanja krajobraznih vrijednosti, zaštite prirodnih vrijednosti i posebnosti kulturno-povijesnih cjelina (PPŽ, PPUG/O)
 - Europska Direktiva o odlagalištima otpada (1999/31/EC) (Anex 1)
 - EPA, CFR 40: Protection of Environment, Criteria for municipal solid waste landfills
 - Draft Site Selection Criteria, Core Consultative Committee, Australia

Tablica 1: Eliminacijski kriteriji

Br.	Kriterij	Značajke prostora koji se eliminiraju
1	Građevinska područja naselja	Ne unutar građevinskih područja naselja (GP), niti na udaljenosti do 300 m od granice građevinskih područja naselja
2	Izgrađene strukture van građevinskih područja:	Ne unutar izgrađenih struktura van građevinskih područja (gospodarska namjena – proizvodna i poslovna, ugostiteljsko-turistička namjena, športsko-rekreacijska namjena, površina za iskorištavanje mineralnih sirovina) niti u pojasu od 100 m od granice izgrađenih struktura van građevinskih područja
3	Površine infrastrukturnih koridora	Ne unutar područja površina infrastrukturnih koridora (cestovni promet, željeznički promet, energetika (naftovodi, plinovodi, produktovodi, dalekovodi), vodoopskrba i odvodnja)
4	Zrakoplovna luka	Ne unutar područja zrakoplovne luke i najmanja udaljenost od zrakoplovne luke iznosi 3000 m
5	Poljoprivredne površine	Ne unutar područja osobito vrijednog (P1) i vrijednog obradivog tla (P2)
6	Šumske površine	Ne unutar područja zaštitnih šuma (Š2) i šuma posebnih namjena (Š3) niti u pojasu od 50 m od granice istih
7	Vodne površine	Ne unutar vodnih površina (vodotoci, jezera, akumulacije, retencije, ribnjaci) niti u pojasu od 100 m od granice istih
8	Podzemna voda	Ne unutar područja sa visokim režimom podzemne vode (gornja razina podzemne vode > 1 m)
9	Vodonosna područja i područja sanitarne zone zaštite izvorišta vode za piće	Ne unutar vodonosnih područja i područja sanitarne zone zaštite izvorišta vode za piće - I zona – područje izvorišta (zona strogog režima zaštite, II zona – užo vodozaštitno područje (zona strogog ograničenja), III zona – šire vodozaštitno područje (zona ograničenja i kontrole)
10	Melioracijska odvodnja	Ne unutar područja hidromelioracije
11	Poplavno područje	Ne unutar poplavnog područja s povratnim periodom 100 godina
12	Zaštićeni dijelovi prirode	Ne unutar područja zaštićenih dijelova prirode (nacionalni park, park prirode, strogi rezervat, posebni rezervat (npr. botanički/ornitološki), park šuma), zaštićeni krajolik, spomenik prirode, spomenik parkovne arhitekture)
13	Kulturni krajolik I. kategorije	Ne unutar područja kulturnog krajolika I. kategorije
14	Zaštićena graditeljska baština	Ne unutar područja zaštićene graditeljske baštine (arheološka područja, povijesne graditeljske cjeline)
15	Moguće klizište ili odron /erozija	Ne unutar područja mogućeg klizišta ili odrona, te u područjima osobito izraženih erozijskih pojava
16	Seizmotektonski aktivno područje	Ne u unutar područja seizmotektonski aktivnog rasjeda

Usporedbeni kriteriji

Definirane su tri skupine usporedbenih kriterija:

A skupina: Kriteriji prema prihvatljivosti s obzirom na namjenu i korištenje prostora i zaštitu okoliša

B skupina: Tehničko-tehnološki kriteriji

C skupina: Socijalno – ekonomski kriteriji

Za pojedine kriterije određeni su težinski faktori (prema povoljnosti). Pri formiranju težinskih faktora vodilo se računa o određivanju vrijednosti težinskih faktora i odnosu između pojedinih kriterija.

Kriteriji su rangirani na način da onaj najmanje važan dobio najmanji težinski faktor, a najvažniji kriteriji

dobio najveći težinski faktor. Ukupni zbroj težinskih faktora, za sve skupine kriterija, je 100.

Za kriterije su određene i pojedinačne ocjene povoljnosti, sa značenjem:

1: zadovoljavajuće

2: povoljno

3: vrlo povoljno

Operativno se ocjenjivanje provodi na način da se za svaki kriteriji odgovarajući težinski faktor pomnoži sa pojedinačnom ocjenom povoljnosti. Tako dobiveni bodovi za sve kriterije se zbrajaju i rezultat je konačna ocjena lokacije.

U praktičnom tabličnom prikazu (načelno):

		A skupina kriterija					B skupina kriterija		C skupina kriterija		ukupno	
Lokacija	Kriterij	A1	A2	A3	A4	A5	-	B1	--	C2	----	
XXX YY	težinski faktor	15,0	10,0	10,0	10,0	2,5	-	5,00	--	2,50	----	100,0
	Pojed. ocj.	1	3	2	3	3	-	2	--	1	----	
	Bodovi	15,0	30,0	20,0	30,0	7,50	-	10,0	--	2,50	----	225,0

U nastavku su tablično definirani usporedbeni kriteriji u skupinama A, B i C, značajke pojedinih kriterija, težinski faktori kriterija i ocjene povoljnosti (tablice C.2-1, C.2-2, C.2-3).

Tablica C.2-1: A skupina - Kriteriji prema prihvatljivosti s obzirom na namjenu i korištenje prostora i zaštitu okoliša

Br.	Kriterij	Značajke kriterija prema prihvatljivosti s obzirom na namjenu i korištenje prostora i zaštitu okoliša	Težinski faktor	Ocjena povoljnosti
A1	Udaljenost od granice građevinskih područja naselja	Povoljnije su lokacije koje su udaljenije od građevinskih područja naselja zbog mogućeg negativnog utjecaja na okoliš i zdravlje ljudi, a i s obzirom na zakonski definiranu naknadu vlasnicima nekretna zbog umanjene vrijednosti (Zakon o otpadu, NN 178/04)	15	1 – do 500 m 2 – od 500 m -1000 m 3 – 1000 m i više
A2	Udaljenost od granice izgrađenih struktura izvan građevinskih područja	Povoljnije su lokacije koje su udaljenije od granice izgrađenih struktura izvan građevinskih područja naselja. Kao potencijalno povoljne lokacije smatraju se napuštene (devastirane/onečišćene) proizvodne i poslovne lokacije, lokacije koje bi se uz odgovarajuću sanaciju mogle prenamijeniti u lokaciju za gospodarenje otpadom (primjerice napušteni kamenolomi, napušteni iskopi za potrebe ciglana, tzv. brownfield lokacije)	10	1 – do 500 m 2 – od 500 do 1000 m 3 – 1000 m i više
A3	Poljoprivredne površine (prema pedološkim značajkama)	Povoljnije su lokacije na poljoprivrednim tlima slabijeg boniteta	10	1 – III kategorija: tla srednje pogodna za poljoprivredu 2 – IV kategorija: neujednačena tla, marginalno pogodna za poljoprivredu 3 – V kategorija: tla pretežno nepovoljna za poljoprivredu

Br.	Kriterij	Značajke kriterija prema prihvatljivosti s obzirom na namjenu i korištenje prostora i zaštitu okoliša	Težinski faktor	Ocjena povoljnosti
A4	Šumske površine	Povoljnije su lokacije na udaljenosti 50 m i više od granice područja gospodarskih šuma.	10	1 – u području gospodarskih šuma 2 – udaljenost do 500 m od granice područja gospodarskih šuma 3 – udaljenost 500 m i više od granice područja gospodarskih šuma
A5	Zaštićenih dijelova prirode	Povoljnije su lokacije koje su udaljenije od zaštićenih dijelova prirode čime se smanjuje mogućnost negativnog utjecaja na to područje zaštite	2,5	1 – do 500 m 2 – od 500 m -1000 m 3 – 1000 m i više
A6	Zaštićena graditeljska baština	Povoljnije su lokacije koje su udaljenije od područja zaštićene graditeljske baštine čime se smanjuje mogućnost negativnog utjecaja na to područje zaštite	2,5	1 – do 500 m 2 – od 500 m -1000 m 3 – 1000 m i više
A7	Naseljenost/stanovništvo (gustoća naseljenosti stanovnika u radijusu od 5 km)	Povoljnije su lokacije s manjom gustoćom naseljenosti, u čijem se neposrednom okruženju nalazi manji broj ljudi (zbog potencijalnih negativnih utjecaja radova na potencijalnoj lokaciji za gospodarenje otpadom, te transporta otpada do lokacije)	2,5	1 – više od 2 stan/ha 2 – više od 1 stan/ha 3 – do 1 stan/ha
A8	Udaljenost od granice transportnih koridora (s obzirom na potrebu izgradnje transportnih koridora)	Povoljnija je ona lokacija koja ima bolji transportni pristup i koja se nalazi što bliže transportnim koridorima.	2,5	1 – više od 2000 m 2 – od 500 m do 2000 m 3 – do 500 m
A9	Topografija	Povoljniji su tereni gdje je manji nagib (erozija), blage padine, zatim visoravni, eventualno doline.	10	1 – područja sa razvijenim mikroreljefom (područja velike erozije, bogate hidrografije) 2 – doline, visoravni 3 – blage padine, tereni gdje je manji nagib (erozija)
A10	Geološka građa	Povoljniji su nepropusniji tereni (slabo vodopropusne naslage do nepropusne naslage), praškasto glinovita građa terena	10	1 – vodopropusni tereni 2 – slabo vodopropusni tereni, 3 – slabo nepropusni tereni (gline), praškasto glinovita građa u prvih 10 m, povoljan koeficijent vodopropusnosti (sukladno zakonima na snazi)
A11	Hidrogeologija	Povoljnije su lokacije na kojima je razina podzemne vode niža i sa što manjim oscilacijama. Važno je da se podzemna voda ne koristi za vodoopskrbu i da nije povezana sa vodonosnikom koji se koristi za vodoopskrbu.	10	1 – visoka razina podzemne vode, jaki vodonosnici, postoji mogućnost vertikalne komunikacije, IV zona sanitarne zaštite 2 - razina podzemne vode niža i sa što manjim oscilacijama. Važno je da se podzemna voda ne koristi za vodoopskrbu. 3 – područje gdje je između površine i vodonosnika vodonepropusni sloj (kompleks)

Tablica C.2-2: B skupina: Tehničko-tehnološki kriteriji

Br.	Kriterij	Značajke kriterija	Težinski faktor	Ocjena povoljnosti
B1	Kapacitet lokacije (predviđene godine korištenja lokacije)	Povoljnija je ona lokacija koja dugoročnije osigurava mogućnost korištenja u svrhu obavljanja poslova gospodarenja otpadom (npr. barem 10 godina za odlagalište otpada)	5	1- manje od 5 godina 2- od 5 do 15 godina 3- 15 godina i više

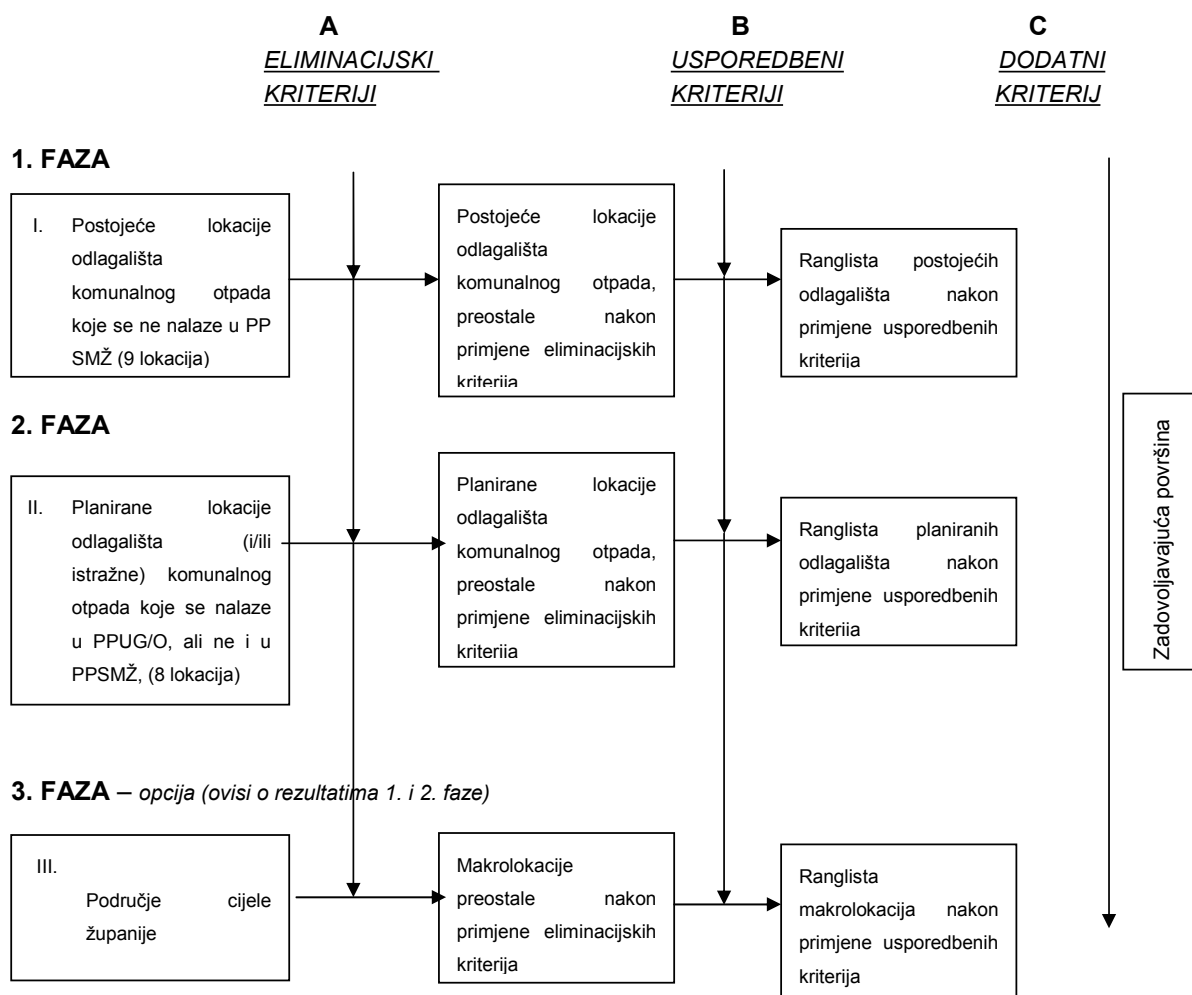
Br.	Kriterij	Značajke kriterija	Težinski faktor	Ocjena povoljnosti
B2	Dostupnost pokrovnog materijala za odlagalište	Povoljnija je ona lokacija u čijoj neposrednoj blizini postoji dovoljno materijala za potrebe dnevnog prekrivanja odlagališta	2,5	1 – 10 km i više od lokacije 2 – od 2 km 10 km od lokacije 3 – do 2 km od lokacije
B3	Blizina područja gdje se otpad proizvodi	Povoljnija je ona lokacija koja je bliže području gdje se proizvode veće količine otpada	2,5	1 – zadovoljavajuće 2 – povoljno 3 – vrlo povoljno

Tablica C.2-3: C skupina: Socijalno – ekonomski kriteriji

Br.	Kriterij	Značajke kriterija	Težinski faktor	Ocjena povoljnosti
C1	Prihvatljivost od strane javnosti	Povoljnija je ona lokacija koja je prihvaćena od strane javnosti	2,5	1 – zadovoljavajuće 2 – povoljno 3 – vrlo povoljno
C2	Mogućnost zapošljavanja	Povoljnija je ona lokacija koja se nalazi na području gdje je veći udjel pasivnog stanovništva	2,5	1 – zadovoljavajuće 2 – povoljno 3 – vrlo povoljno

C.2.2. Primjena metodologije u analizi i procjeni povoljnosti postojećih i planiranih lokacija za ŽCGO

U nastavku je dan shematski prikaz i opis primjene metodologije opisane u poglavlju C.2.1 u analizi i procjeni povoljnosti postojećih i planiranih lokacija za Županijski centar za gospodarenje otpadom.



U konačnici se primjenjuje **dodatni kriterij**: površina prostora za ŽCGO koja bi s obzirom na predviđene sadržaje trebala iznositi između 25 do 35 ha.

1. FAZA

U prvoj fazi analize i procjene povoljnosti lokacija za ŽCGO eliminacijski kriteriji primijenjeni su na devet od deset postojećih lokacija za odlaganje komunalnog otpada, a koje se ne nalaze u Prostornom planu Sisačko-moslavačke županije. Za odlagalište Goričica u Sisku nisu primijenjeni eliminacijski nego usporedbeni kriteriji jer odlagalište ima sve potrebne dozvole za rad, zadovoljava zakonske uvjete, a time i uvjete zaštite okoliša.

U tablici C.2-4 slijedi pregled primjene eliminacijskih kriterija u 1. fazi analize i procjene povoljnosti postojećih lokacija odlagališta otpada koja se ne nalaze u PP SMŽ.

Rezultat primjene eliminacijskih kriterija u 1. fazi analize su selektirane lokacije odlagališta komunalnog otpada na koje će se u daljnjoj analizi primijeniti usporedbeni kriteriji, a to su:

- Odlagalište Kurjakana – Novska
- Odlagalište Blatuša – Topusko/Gvozd
- Odlagalište Ćore - Dvor
- Odlagalište Goričica – Sisak

Preostalih šest postojećih lokacija odlagališta komunalnog otpada nije zadovoljilo s obzirom na definirane eliminacijske kriterije, te se isključuju iz daljnje analize.

Tablica C.2-4 – Primjena eliminacijskih kriterija u 1. fazi analize i procjene povoljnosti postojećih lokacija odlagališta otpada koja se ne nalaze u PP SMŽ

Eliminacijski kriteriji															
1. Građevinska područja naselja	2. Izgrađene strukture izvan građevinskih područja naselja	3. Površina infrastrukturnih koridora	4. Zrakoplovna luka	5. Poljoprivredne površine	6. Šumske površine	7. Vodne površine	8. Podzemna voda	9. Vodonsna područja i područja sanitarne zone zaštite izvorišta	10. Melioracijska odvodnja	11. Poplavno područje	12. Zaštićeni dijelovi prirode	13. Kulturni krajolik 1. kategorije	14. Zaštićena graditeljska baština	15. Moguće kizšte ili odron/erozija	16. Seizmotektonski aktivno područje
Odlagalište Taborište - Petrinja															
-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
					(Š2)						(PŠ)				
Odlagalište Kurjakana - Novska															
-	-	-	-	-	-	-	PN*	-	-	-	-	-	-	-	-
Odlagalište Gmajna - Glina															
+	-	+/- (djelomično dalekovod)	-	-	-	+	PN*	+	+	-	-	-	-	-	-
						(Maja)									
Odlagalište Rosulje1 – Hrvatska Kostajnica															
-	-	-	-	-	-	+	PN*	-	-	-	+	-	-	-	-
						(Una)									
Odlagalište Kutina - Kutina															
+	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	-
					(Š2)						(PP)				
Odlagalište Barutana - Jasenovac															
-	-	-	-	+	-	-	PN*	-	+	-	+	-	-	-	-
				(P1)							(PP)				

(nastavak tablice C.2-4)

Eliminacijski kriteriji															
1. Gradevinska područja naselja	2. Izgrađene strukture izvan gradevinskih područja naselja	3. Površina infrastrukturnih koridora	4. Zrakoplovna luka	5. Poljoprivredne površine	6. Šumske površine	7. Vodne površine	8. Podzemna voda	9. Vodonosna područja i područja sanitarne zone zaštite izvorišta	10. Melioracijska odvodnja	11. Poplavno područje	12. Zaštićeni dijelovi prirode	13. Kulturni krajolik I. kategorije	14. Zaštićena graditeljska baština	15. Moguće klizište ili odron/erozija	16. Seizmotektonski aktivno područje
-	-	-	-	-	-	-	PN*	-	+	-	+	-	-	-	-
Odlagalište Vladica jama – Hrvatska Dubica															
-	-	-	-	-	-	-	PN*	-	-	-	-	-	-	-	-
Odlagalište Blatuša – Topusko/Gvozd															
-	-	-	-	-	-	-	PN*	-	-	-	-	-	-	-	-
Odlagalište Čore - Dvor															
-	-	-	-	-	-	-	PN*	-	-	-	-	-	-	-	-

(PN* - podatak nedostupan, PŠ – park šuma, Š2 – područje zaštitnih šuma, PP – park prirode, P1 – osobito vrijedno obradivo tlo, P2 – vrijedno obradivo tlo)

U tablici C.2-5 prikazana je ranglista postojećih lokacija nakon primjene usporedbenih kriterija.

Tablica C.2-5: Ranglista postojećih lokacija nakon primjene usporedbenih kriterija

Br.	Lokacija postojećeg odlagališta	A skupina kriterija	B skupina kriterija	C skupina kriterija	Ukupna ocjena
1	Goričica - Sisak	200,00	30,00	15,00	245,00
2	Blatuša – Topusko/Gvozd	162,50	25,00	12,50	200,00
3	Kurjakana - Novska	160,00	20,00	12,50	192,50
4	Ćore - Dvor	142,50	27,50	15,00	185,00

Uzevši u obzir dodatni kriterij u analizi procjene povoljnosti postojećih odlagališta, mogućnost proširenja postojećih lokacija za potrebe uspostave ŽCGO (površina između 25 i 35 ha), rezultat je slijedeći:

- Goričica Siska – ne postoji mogućnost proširenja za ŽCGO jer se nalazi u vodonosnom području
- Blatuša – Topusko/Gvozd – postoji mogućnost proširenja lokacija sa sadašnjih 5 ha na oko 25 ha
- Kurjakana – Novska – lokacija je okružena gospodarskom šumom i postoji mogućnost proširenja u područje gospodarske šume sa sadašnjih 3 ha na oko 35 ha
- Ćore – Dvor – postoji mogućnost proširenja lokacije sa sadašnjih 3 ha na oko 28 ha

2. FAZA

U drugoj fazi postupka iznalaženja lokacije povoljne za smještaj ŽCGO eliminacijski kriteriji primijenjeni su na lokacije odlagališta komunalnog otpada koje su planirane ili su naznačene kao lokacije za istraživanje

u pojedinim prostornim planovima uređenja gradova/općina, a ne nalaze se u PP SMŽ:

- PPUG Glina (Sl. glasnik SMŽ 5/00) - lokacije Madžarci-Lazići i Prijeka-Dolnjaki
- PPUG Petrinja (prijedlog) – lokacija Banski Grabovac
- PPUO Sunja – lokacije Kladari i Četvrtkovac
- PPUG Hrvatska Kostajnica (Sl. glasnik 12/03) – lokacija Rosulje 2
- PPUG Novska (u izradi) – lokacija Rađenovci
- PPUO Popovača (sl. novine općine Popovača 6/02 i 7/03) – lokacija Novi kozarac

U tablici C.2-6 slijedi pregled primjene eliminacijskih kriterija (2. faza analize) na planirane lokacije (PPUG/O) odlagališta otpada.

Od 8 planiranih lokacija iz daljnje analize izuzimaju se lokacije Novi kozarac/ Popovača i lokacija Madžarci-Lazići/ Glina, jer nisu zadovoljile u analizi prema definiranim eliminacijskim kriterijima. Za preostalih 6 planiranih lokacija primijenjeni su usporedbeni kriteriji.

Tablica C.2-6: Primjena eliminacijskih kriterija u 2. fazi analize i procjene povoljnosti planiranih lokacija (ili istražnih) odlagališta otpada (PPUG/O)

1. Građevinska područja naselja	2. Izgrađene strukture izvan građevinskih područja naselja	3. Površina infrastrukturnih koridora	4. Zrakoplovna luka	5. Poljoprivredne površine	6. Šumske površine	7. Vodne površine	8. Podzemna voda	9. Vodonosna područja i područja sanitarne zone zaštite izvorišta	10. Melioracijska odvodnja	11. Poplavno područje	12. Zaštićeni dijelovi prirode	13. Kulturni krajolik I. kategorije	14. Zaštićena graditeljska baština	15. Moguće klište ili odron/erozija	16. Seizmotektonski aktivno područje
Madžarci-Lazići / Gilina															
-	-	-	-	+	-	-	PN	-	-	-	-	-	-	-	-
Prijeka-Dolnjaci/Gilina															
-	-	-	-	-	-	-	PN	-	-	-	-	-	-	-	-
Banski Grabovac/Petrinja															
-	-	-	-	-	-	-	PN	-	-	-	-	-	-	-	-
Kladari / Sunja															
-	-	-	-	-	-	-	PN	-	-	-	-	-	-	-	-
Četrtkovac/ Sunja															
-	-	-	-	-	-	-	PN	-	-	-	-	-	-	-	-
Rosulje 2 /Hrvatska Kostajnica															
-	-	-	-	-	-	-	PN	-	-	-	-	-	-	-	-
Rađenovci/Novska															
-	-	-	-	-	-	-	PN	-	-	-	-	-	-	-	-
Novi kozarac/Popovača															
-	-	-	-	+	-	-	PN	-	-	-	-	-	-	-	-
				(P1)											

(PN* - podatak nedostupan, P1 – osobito vrijedno obradivo tlo, P2 – vrijedno obradivo tlo)

U tablici C.2-7 prikazana je ranglista selektiranih lokacija nakon primjene usporedbenih kriterija.

Tablica C.2-7: Ranglista planiranih lokacija (PPUG/O) nakon primjene usporedbenih kriterija

Br.	Lokacija planiranog odlagališta	A skupina kriterija	B skupina kriterija	C skupina kriterija	Ukupna ocjena
1	Banski Grabovac/Petrinja	180,00	20,00	10,00	210,00
2	Četvrtkovac/Sunja	180,00	20,00	10,00	210,00
3	Rađenovci/ - Novska	180,50	17,50	10,00	207,50
4	Rosulje 2/ Hrv. Kostajnica	180,50	17,50	10,00	207,50
5	Prijeka-Dolnjaki/Glina	177,50	17,50	10,00	205,00
6	Kladari/Sunja	167,50	20,00	10,00	197,50

Uzevši u obzir dodatni kriterij u analizi procjene povoljnosti postojećih odlagališta, a to je površina potrebna za uspostavu ŽCGO (površina između 25 i 35 ha), lokacije Rosulje 2/ Hrvatska Kostajnica, Prijeka-Dolnjaki (Glina) i Kladari (Sunja) ne zadovoljavaju dodatni kriterij, dok su za ostale 3 lokacije procijenjene veće ukupne slobodne površine za uspostavu ŽCGO (tablica C.2-8).

Tablica C.2-8: Procijena ukupnih slobodnih površina makrolokacija planiranih odlagališta

Br.	Lokacija planiranog odlagališta	Procijenjena ukupna moguća slobodna površina makrolokacije (s obzirom na dodatni kriterij)
1	Četvrtkovac	40 ha
2	Banski Grabovac / Petrinja	37 ha
3	Rađenovci/ Novska	25 ha

3. FAZA

U trećoj fazi postupka iznalaženja lokacije povoljne za uspostavu ŽCGO planirano je primijeniti eliminacijske kriterije, te u slijedećem koraku usporedbene kriterije i dodatni kriterij na području cijele Sisačko-moslavačke županije i iznaći nova pogodna područja, makrolokacije za ŽCGO. Faza je označena kao opcija, odnosno nije neophodna ukoliko je u prethodnim fazama procijenjen dovoljan broj lokacija za uspostavu ŽCGO.

S obzirom na rezultate 1. i 2. faze ocijenjeno je da je dovoljan broj lokacija (ukupno 6) određen kao potencijalno moguće lokacije za uspostavu ŽCGO. Ocijenjeno je da nije potrebno dodatno, iznalaženjem sasvim novih lokacija, kroz rezervaciju prostora u Prostornom planu opterećivati ukupni prostor Županije.

Da bi konačni izbor makrolokacije bio što kvalitetniji navedene lokacije su dodatno kvalitativno ocijenjene i međusobno uspoređene s obzirom na položaj u odnosu na cjelinu Sisačko-moslavačke županije i područja gdje nastaju veće količine otpada, te prometnu dostupnost. Uzeti su u obzir i prostorno-planski uvjeti, postojeće korištenje terena, te prethodna istraženost terena.

U nastavku slijedi prijedlog potencijalnih makrolokacija za ŽCGO, navedenih redom prema procjeni autora o njihovoj povoljnosti.

1. Odlagalište Blatuša (Topusko/Gvozdo) – postojeće odlagalište komunalnog otpada

Postojeće odlagalište Blatuša ne udovoljava uvjetima osnovne razine tehničke opremljenosti i provođenja oblika zaštite okoliša. Lokacija je s obzirom na primijenjenu metodologiju ocijenjena povoljno, te postoji mogućnost proširenja lokacije sa sadašnjih 5 ha na oko 25 ha.

2. Odlagalište Kurjakana (Novska) - postojeće odlagalište komunalnog otpada

Postojeće odlagalište Kurjakana ne udovoljava uvjetima osnovne razine tehničke opremljenosti i provođenja oblika zaštite okoliša. Lokacija je s obzirom na primijenjenu metodologiju ocijenjena povoljno, te postoji mogućnost proširenja lokacije sa sadašnjih 3 ha na oko 35 ha. Lokacija je dobro smještena s obzirom na prometnu povezanost i blizinu nastanka većih količina otpada.

3. Planirano odlagalište na lokaciji Četvrtkovac (Sunja) – lokacija za istraživanje iz PPO Sunja

Lokacija Četvrtkovac zadovoljila je uvjete provedene analize i procijenjena ukupna površina koja zadovoljava primijenjene kriterije iznosi oko 40 ha. Lokacija je povoljna s obzirom na prometnu povezanost i blizinu nastanka većih količina otpada.

4. Planirano odlagalište na lokaciji Banski Grabovac (Petrinja) – prijedlog nove lokacije iz PPG Petrinja (prijedlog)

Lokacija Banski Grabovac zadovoljila je uvjete provedene analize i procijenjena ukupna površina koja zadovoljava primijenjene kriterije iznosi oko 37 ha. Lokacija je povoljna s obzirom na prometnu povezanost i blizinu nastanka većih količina otpada. Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdalo je u 2000. godini rješenje kojim se predmetna

lokacija odobrava za odlagalište komunalnog otpada (temeljem prethodne studije utjecaja na okoliš) i dodatno zaključak kojim se nositelj zahvata obvezuje provesti istraživanje za potrebe izrade konačne studije utjecaja na okoliš.

5. Odlagalište Ćore (Dvor) - postojeće odlagalište komunalnog otpada

Postojeće odlagalište Ćore ne udovoljava uvjetima osnovne razine tehničke opremljenosti i provođenja oblika zaštite okoliša. Lokacija je s obzirom na primijenjenu metodologiju ocijenjena povoljno, te postoji mogućnost proširenja lokacije sa sadašnjih 3 ha na oko 28 ha. Lokacija je manje povoljna s obzirom na prometnu povezanost i blizinu nastanka većih količina otpada.

6. Planirano odlagalište na lokaciji Rađenovci (Novska) – prijedlog nove lokacije iz PPG Novska (u izradi)

Lokacija Rađenovci zadovoljila je uvjete provedene analize i procijenjena ukupna površina koja zadovoljava primijenjene kriterije iznosi oko 25 ha. Lokacija je manje povoljna s obzirom na prometnu povezanost i blizinu nastanka većih količina otpada.

Za kvalitetan i ispravan izbor i konačnu potvrdu jedne (ili dvije) najpovoljnije makrolokacije od prethodno navedenih, odnosno unutar nje preferentne mikrolokacije za budući ŽCGO, potrebno je u kasnijim aktivnostima Županije provesti dopunsku analizu koja će, ravnopravno ocjenjujući sve potencijalne makrolokacije, obuhvatiti i one aspekte koji u ovoj fazi istraživanja nisu mogli biti obuhvaćeni (aspekti utjecaja na okoliš; tehnički i ekonomski aspekti pojedinih modula ŽCGO-a, primarno transporta otpada; ograničeni terenski istražni radovi i dr.).

Predlaže se da se prijedlog potencijalnih makrolokacija uvede u PP SMŽ kao oblik privremene rezervacije prostora do izbora konačne mikrolokacije ŽCGO. Do tada, odnosno do početka izgradnje, postojeća namjena i korištenje terena u tim makrolokacijama se ne bi mijenjali (izuzev provedbe postupka sanacije i uređenja postojećih odlagališta).

Prijedlog potencijalnih makrolokacija za ŽCGO, odnosno postojećih odlagališta namijenjenih za sanaciju i nastavak rada uz mogućnost proširenja u ŽCGO i planiranih lokacija namijenjenih kao potencijalne lokacije za ŽCGO, prikazan je na karti 1:100.000 (PRILOG 3).

C.3. PRIJEDLOG PROSTORNO-PLANSKIH RJEŠENJA POSTUPANJA S OTPADOM U SISAČKO-MOSLAVAČKOJ ŽUPANIJI

Rezultat provedene analize i procjene povoljnosti postojećih i planiranih lokacija za uspostavu ŽCGO, a prema opisnoj metodologiji (C.2.1), je prijedlog namjena, odnosno prenamjena postojećih i planira-

nih odlagališta, te prijedlog makrolokacija za ŽCGO. Također, dan je prijedlog izmjena u PP SMŽ u dijelu postupanja s otpadom.

C.3.1. Prijedlog namjena, odnosno prenamjena postojećih odlagališta i odlagališta planiranih u PPUG/O na području Sisačko-moslavačke županije

Na osnovu prethodno provedenih i opisanih analiza postojećih odlagališta i odlagališta koja su predložena ili naznačena kao lokacije za istraživanje u pojedinim Prostornim planovima gradova/općina Sisačko-moslavačke županije, a u skladu opisanim sustavom zbrinjavanja otpada i otvaranjem Županijskog centra za gospodarenje otpadom (poglavlje C.1) ovim Planom predlaže se njihova sljedeća namjena, odnosno prenamjena:

1. Postojeća odlagališta namijenjena za hitnu sanaciju i zatvaranje

- Odlagalište Gmajna – Glina
- Odlagalište Rosulje 1 – Hrvatska Kostajnica
- Odlagalište Barutana – Jasenovac
- Odlagalište Vladića jama – Hrvatska Dubica

Na temelju provedenih analiza ocijenjeno je da je stanje na navedenim lokacijama loše, te postoji realna mogućnost negativnog utjecaja na okoliš i zdravlje ljudi. Predlaže se hitna sanacija i zatvaranje odlagališta. Također se predlaže da odlagališta po sanaciji i zatvaranju zadrže namjenu »lokacije za postupanje s otpadom« kao moguće pretovarne stanice za komunalni otpad, dok se ne odabere i potvrdi lokacija za ŽCGO.

2. Postojeća odlagališta namijenjena za sanaciju i nastavak rada do zatvaranja, odnosno zatvaranje nakon uspostave ŽCGO

- Odlagalište Taborište – Petrinja
- Odlagalište Kutina – Kutina

S obzirom na zatečeno stanje na odlagalištima, razinu tehničke opremljenosti i mogući utjecaj na okoliš i zdravlje ljudi procijenjeno je da bi navedena odlagališta trebalo sanirati i urediti do određene racionalne razine zadovoljavanja propisa zaštite okoliša, poboljšati način rada, te omogućiti odlaganje komunalnog otpada do trenutka otvaranja Županijskog centra za gospodarenje otpadom, nakon čega bi se zatvorila, odnosno prema potrebi prenamijenila u pretovarne stanice za komunalni otpad.

3. Postojeća odlagališta namijenjena za sanaciju i nastavak rada uz moguće proširenje u ŽCGO

- Odlagalište Blatuša – Topusko/Gvozd
- Odlagalište Kurjakana – Novska
- Odlagalište Ćore - Dvor

Na temelju provedene analize i procjene povoljnosti ocijenjeno je da navedene lokacije zadovoljavaju uvjete za ŽCGO i u tom smislu se predleže rezervacija istih u PP SMŽ i provedba istražnih radova i elaborata s ciljem odabira konačne lokacije (ili lokacija) za uspostavu ŽCGO.

4. Postojeće odlagalište namijenjeno za nastavak rada

- Odlagalište komunalnog otpada Goričica - Sisak

Odlagalište komunalnog otpada Goričica ima sve zakonom propisane suglasnosti i dozvole, te udovoljava uvjete tehničke opremljenosti i provođenja oblika zaštite okoliša. S obzirom na provedenu analizu, odlagalište ne udovoljava zahtjevima za uspostavu ŽCGO. Planom je predviđen nastavak rada odlagališta, uz daljnje uređenje i opremanje odlagališta.

- Odlagalište neopasnog tehnološkog otpada I kategorije u vlasništvu Petrokemije, Kutina

Odlagalište ima sve zakonom propisane suglasnosti i dozvole, te udovoljava uvjete tehničke opremljenosti i provođenja oblika zaštite okoliša.

5. Planirane lokacije ili lokacije za istraživanje predložene u pojedinim prostornim planovima gradova/općina namijenjene kao potencijalne lokacije za ŽCGO

1. Četvrtkovac – Sunja
2. Banski Grabovac – Petrinja
3. Rađenovci – Novska

Na temelju provedene analize i procjene povoljnosti ocijenjeno je da navedene lokacije zadovoljavaju uvjete za ŽCGO i u tom smislu se predleže rezervacija istih u PP SMŽ i provedba istražnih radova i elaborata s ciljem odabira konačne lokacije (ili lokacija) za uspostavu ŽCGO.

6. Planirane lokacije ili lokacije za istraživanje predložene u pojedinim prostornim planovima gradova/općina za koje se predlaže povlačenje iz prijedloga PPUO/G

- Lokacija Rosulje 2/Hrvatska Kostajnica
- Lokacija Madžarci-Lazići/Glina
- Lokacija Novi kozarac/Popovača
- Lokacija Prijeka-Dolnjaki – Glina
- Lokacija Kladari – Sunja

C.3.2. Prijedlog potencijalnih makrolokacija za ŽCGO

U nastavku je dan pregled prijedloga potencijalnih makrolokacija za ŽCGO (opisan u C.2.2.). Lokacije su poredane prema procjeni autora o njihovoj povoljnosti.

1. Odlagalište **Blatuša (Topusko/Gvozd)** – postojeće odlagalište komunalnog otpada

2. Odlagalište **Kurjakana (Novska)** - postojeće odlagalište komunalnog otpada

3. Planirano odlagalište na lokaciji **Četvrtkovac (Sunja)** – lokacija za istraživanje iz PPO Sunja

4. Planirano odlagalište na lokaciji **Banski Grabovac (Petrinja)** – prijedlog nove lokacije iz PPG Petrinja (prijedlog)

5. Odlagalište **Ćore (Dvor)** - postojeće odlagalište komunalnog otpada

6. Planirano odlagalište na lokaciji **Rađenovci (Novska)** – prijedlog nove lokacije iz PPG Novska (u izradi).

Za potencijalne lokacije u nastavku su opisane morfološke i hidrološke značajke, geološke: hidrološke i litološke značajke, te su navedeni potrebni istražni radovi na temelju kojih će se odrediti konačna lokacija za ŽCGO.

1. BLATUŠA – Topusko/Gvozd

Lokacija postojećeg odlagališta otpada nalazi se jugoistočno od naselja Blatuša, između naselja Čiče, Radulovići i Čukovac (Slika C.3-1).

Slika C.3-1: Orto-foto snimka lokacije odlagališta Blatuša – Topusko/Gvozd (izvor: Državna Geodetska Uprava)

Morfološke i hidrološke značajke

Teren, u okviru odabranog segmenta zemljovida M 1 :25 000 (**PRIOLOG 4-1**), je tipičan brdski i morfološki razveden. Terenom prikazanim kartom generalno dominira brdo pružanja sjeverozapad – jugoistok (dinarsko pružanje), čije padine padaju prema potoku Blatuša na jugozapadnoj strani, odnosno potoku Klada na sjeveroistočnoj strani, vodotocima također dinarskog pružanja. Na hipsometrijski najvišem dijelu nalazi se lokalna cesta Blatuša – Radulovići, a taj potez je ujedno i morfološka – topografska razdjelnica. Padine su znatno morfološki razvedene, tako da su na padini prema potoku Blatuša prisutni jarci pružanja jugozapad – sjeveroistok (mediteransko pružanje), kojima se dio površinskih – oborinskih voda drenira prema potoku Blatuša. Na padini prema potoku Klada također su pretežito razvijeni jarci mediteranskog pružanja, manje pružanja sjever – jug i dinarskog pružanja, kojima se drenira dio površinskih voda prema Potoku Klada. Navedena morfološka razvedenost, uz erozijske procese, ima dijelom i tektonski predcrtež rasjeda navedenih pružanja, poglavito dinarskog pružanja.

Također, treba napomenuti da je dio prvotnog reljefa opisanih morfoloških značajki, promijenjen tijekom dugogodišnje eksploatacije glina u eksploatacijskom polju Blatuša. Taj je prostor, kao produkt antropogenog utjecaja, rezultirao novim morfološkim oblicima, velikim sin formama - udubljenjima i jalovnicima krovinskog materijala, kojim su dijelom zatrpavana udubljenja nastala eksploatacijom. Stoga je namjera

da se postojeće odlagalište otpada i moguće planirano centralno odlagalište u sklopu ŽCGO formira u okviru već devastiranog prostora, shodno propisima i uvjetima koji proizlaze i iz geološke građe lokacije.

Geološke: litološke i hidrogeološke značajke

Temeljem geološke karte Republike Hrvatske M 1:500 000, te korelacijom sa Osnovnom geološkom kartom M 1:100 000, list Sisak, naslage koje grade razmatranu lokaciju su pliocenske do pliocensko – kvartarne, stratigrafske pripadnosti levant – donji pleistocen (PI, Q).

U širem području pliocensko – kvartarne naslage su zastupljene pijescima, šljuncima i glinama, a rijetko pješčenjacima i konglomeratima.

Za sagledavanje povoljnosti ove lokacije za postojeće odlagalište, te moguće formiranje centralnog odlagališta u sklopu ŽCGO potrebno je naglasiti da se otpad odlaže u udubljenje i da je u kontaktu s dnom udubljenja, kao i njegovim bokovima, koji mogu biti primarni litološki član ili bočni dio jalovišta. Stoga je potrebno poznavanje vertikalnog slijeda naslaga područja lokacije od površine terena pa do tzv. podinskih naslaga glina. Naslage koje se nalaze povrh mineralne sirovine – gline su krovinske naslage, a naslage koje se nalaze ispod mineralne sirovine su podinske naslage.

Krovinske naslage: krovinske naslage, od površine do pojava glina, zastupljene su pretežito crvenim, žutocrvenim i smeđim pijescima, ponegdje građiranim i zaglinjenim. Povrh glina se nalaze pretežito šljunci do pjeskoviti šljunci, ponegdje zaglinjeni. Ove naslage su dobro do srednje vodopropusne, ovisno o prisustvu glinovite komponente. Zaglinjeni pijesci su slabo vodopropusne naslage (Slika C.3-2a).

Gline: bijele masne gline, sivo bijele masne gline, žute masne gline, crvenkaste masne gline, smeđecrvenkaste masne gline i drugi varijeteti glina, ponegdje pjeskovite i ugljevite.

Bez obzira na upotrebljivost, ove naslage su vodonepropusne do slabo vodopropusne (pjeskoviti varijeteti) (Slika C.3-2b).

Podina: Pretežito šljunci. Šljunci u vršnom dijelu mogu biti zaglinjeni, ili im prethodi pjeskovita glina i krupni pijesak ili izmjena glina i šljunaka. Šljunci su dobro vodopropusne naslage, dok zaglinjeni šljunci mogu biti srednje do slabo vodopropusne naslage ovisno o prisustvu glinovite komponente.

Kontakt otpada s dnom: Ako su pri eksploataciji glina ostali samo šljunci na koje se odlaže otpad, ta situacija je nepovoljna zbog njihove dobre vodopropusnosti. Ako je dio glina zaostao ili je ostao vršni dio zaglinjenih šljunaka ili pjeskovitih glina, ta situacija je povoljnija (Slika C.3-2b).

Kontakt otpada s bočnim stranama udubljenja: U bočnim stranama su pretežito pijesci i šljunci ponegdje glinoviti, znači srednje do slabo vodopropusne naslage, što nije povoljno. S obzirom na to da je jalovišni materijal pretežito i krovinski materijal, stoga je kontakt otpada sa bočnim dijelom jalovišta, također nepovoljan (Slika C.3-2c).

Potrebni istražni radovi

U slučaju daljnjeg proširenja odlagališta otpada i njegove prenamjene u ŽCGO, istražnim radovima treba definirati litološke i hidrogeološke značajke podinskih naslaga, te definirati hidrogeološke prilike u užem i širem području. Pri tome istražni radovi trebaju uključiti:

- **Istražno bušenje;**
- **Izradu raskopa;**
- **Laboratorijske analize;**
- **Analize kakvoće podzemnih i površinskih voda - postojeće stanje voda;**

2. KURJAKANA - Novska

Lokacija postojećeg odlagališta otpada nalazi se sjeverno od grada Novska na istoimenom lokalitetu Kurjakana.

Morfološke i hidrološke značajke

Teren je brežuljkast i morfološki razveden, pri čemu morfološki oblici u okviru odabranog segmenta zemljovida M 1 : 25 000 (PRILOG 4-2) imaju naglašenije mediteransko (jugozapad – sjeveroistok) pružanje u jugozapadnom i sjeveroistočnom dijelu karte. Površinske vode dreniraju jarcima prema potoku Brestača u jugozapadnom dijelu terena, odnosno prema povremenom vodotoku Muratovica u sjeveroistočnom dijelu terena. Sjeverozapadnim dijelom terena dominira relativno domasta forma brda Muratovica se centrifugalnom drenažnom mrežom jaraka i odvodnjom površinskih voda prema povremenom vodotoku Muratovica i potoku Brestača. Južnim i jugoistočnim dijelom terena dominira potok Brestača u koji se slijevaju površinske vode drenažnim jarcima formiranim na padinama doline potoka.

Lokacija postojećeg odlagališta otpada i njegova mogućeg proširenja obuhvaća centralni dio terena prikazan kartom, pri čemu prisutni morfološki oblici, hrbovi i jarci čine jedan nepravilni amfiteatar, vizualno dobro zaštićen. Sa zapadne strane lokacija graniči sa asfaltnom cestom pružanja jug – sjever, koja je u tom dijelu i morfološka – topografska razdjelnica drenažnih mreža. Istočno od navedene prometnice površinske vode dreniraju prema odlagalištu otpada, a zapadno povremenim vodotocima prema potoku Brestači. Također i prometnica, koja se kod kote 194 m.n.m. odvaja s pružanjem zapad – istok, ima ulogu morfološke i topografske razdjelnice drenažnih mreža. Sjeverno od prometnice jarcima dinarskog i mediteranskog pružanja površinske vode otječu povremenim tokovima prema lokaciji odlagališta. Južno od prometnice odvodnja površinskih voda je prema jugu odnosno prema potoku Brestača. Drenažna mreža lokacije odlagališta i mogućeg proširenja ima značajke centripetalne drenažne mreže, kojom površinska oborinska voda otječe u povremeni

vodotok Muratovac. S obzirom da dio površinskih voda dolazi prema postojećem odlagalištu, površinske vode povremenih vodotokova su amortizirane izgradnjom obodnog kanala oko postojećeg odlagališta, koji ima ulogu recipijenta.

Geološke: litološke i hidrogeološke značajke

Temeljem geološke karte Republike Hrvatske M 1:500 000, te korelacijom sa Osnovnom geološkom kartom M 1:100 000, list Daruvar, naslage koje grade razmatranu lokaciju su vjerojatno srednje do gornjo pliocenske (dac i levant PI_{2,3}).

U širem području srednje do gornjo pliocenske naslage, zastupljene su tamnosmeđim i smeđim pjeskovitim glinama (donji dio paludinskih naslaga), žutim i smeđim glinama i pijescima sa vapnenim i limonitičnim konkrecijama (srednji dio paludinskih naslaga) te pjeskovitim glinama, glinama i glinovitim pijescima ponegdje s ugljevitim glinama (gornji dio paludinskih naslaga).

Pliocenske naslage su pretežito slabo vodopropusne, a podzemna voda može biti vezana za slojeve pijesaka. Temeljem analogije sa sličnim područjima vodno lice vode temeljnice slijedi morfologiju terena, a razbijeno je s obzirom na izmjene propusnih i nepropusnih naslaga.

Razmatrana postojeća lokacija odlagališta otpada je pretežito prekrivena, time da se pripovršinska litološka građa mogla sagledati na bokovima kopanog obodnog kanala i kopanih namjenskih iskopa na području odlagališta. Također su ponegdje ručno zasjecani prekriveni dijelovi padina jaraka. Stoga se moglo zaključiti da su pripovršinske naslage pretežito izgrađene iz praškasto (siltoznih) pjeskovitih glina žutosmeđe i sive boje, pri čemu udio pjeskovite, siltozne i glinovite komponente varira.

Navedene naslage su slabo vodopropusne što dokazuje voda u obodnom kanalu, te u jarcima koji gravitiraju prema odlagalištu.

Moguće podzemne vode vjerojatno su vezane uz pjeskovite slojeve unutar koherentih slabo vodopropusnih naslaga.

Temeljem analogije sa sličnim područjima vodno lice vode temeljnice slijedi morfologiju terena, a razbijeno je s obzirom na izmjene propusnih i nepropusnih naslaga. Prevladavajuća je primarna poroznost naslaga.

Potrebni istražni radovi

U slučaju daljnjeg proširenja odlagališta otpada i njegove prenamjene u ŽCGO, istražnim radovima treba definirati dublju potpovršinsku građu područja postojećeg odlagališta i proširenja, pri čemu treba odrediti litološke, hidrogeološke i geomehaničke značajke naslaga. Ujedno bi se definirali potencijalni vodonosnici u području razmatrane lokacije, kao i njihova izdašnost. Pri tome istražni radovi trebaju uključiti:

- **Istražno bušenje;**
- **Izradu raskopa;**

- **Laboratorijske analize s akcentom na identifikacijske pokuse glede fizikalnih svojstava koherentnih naslaga te geomehaničke analize;**

- **Analize kakvoće podzemnih i površinskih voda - postojeće stanje voda;**

- **Analize postojećeg stanja kakvoće tla.**

3. ČETVRTKOVAC - Sunja

Lokacija mogućeg odlagališta otpada nalazi se zapadno od naselja Četvrtkovac i jugoistočno od brda Čukur.

Morfološke i hidrološke značajke

Teren je brdski i morfološki razveden, pri čemu morfološki oblici u okviru odabranog segmenta zemljovida M 1:25 000 (**PRILOG 4-3**) imaju pretežito pružanje sjever – jug, nešto manje jugozapad – sjeveroistok. Pružanje sjever – jug je ujedno i generalno pružanje toka rijeke Sunje u tom dijelu, kao i rubnog dijela pribrežja sa aluvijem rijeke Sunje.

Od kote 168 m.n.m. pa do brda Čukur (175,00 m.n.m.) proteže se morfološka – topografska razdjelnica od koje se površinske vode dreniraju jarcima sjever – jug i dinarskog pružanja prema hipsometrijski nižim dijelovima, odnosno u odvodni kanala kod lokaliteta Svinkalište. Također od navedene razdjelnice prema jugu površinske vode otječu jarcima pružanja sjever – jug prema potoku Radonjak pružanja zapad - istok, a koji se ulijeva u rijeku Sunju.

Istočne padine pribrežja prema naselju Četvrtkovac i rubnom dijelu aluvija rijeke Sunje su blage i pretežito nisu morfološki razvedene.

Razmatrana potencijalna lokacija odlagališta obuhvaća hrbat i široki jarak balgih padina pružanja sjever – jug istočno od poteza brdo Čukur – kota 121,00 m.n.m. sa dreniranjem površinskih – oborinskih voda prema potoku Radonjak i rijeci Sunji (Slika C.3-6a). Razmatrana lokacija čini morfološki zaštićenu cijelinu jednostavne odvodnje.

Geološke: litološke i hidrogeološke značajke

Temeljem geološke karte Republike Hrvatske M 1:500 000, te korelacijom sa Osnovnom geološkom kartom M 1:100 000, list Sisak, naslage koje grade razmatranu lokaciju su pliocenske starosti, odnosno vjerojatno gornjo pliocenske (PI_{2,3}). Litološki ove naslage su zastupljene pijescima, šljuncima, glinama, pješčenjacima i konglomeratima, te ponegdje pojavama ugljena.

Razmatrana potencijalna lokacija odlagališta otpada je prekrivena, bez vidljivih izdanaka litoloških članova. Pregledom tla užeg područja lokacije, zaključeno je da su pripovršinske naslage pretežito pjeskovito – siltozne gline do glinovito – pjeskoviti prašci (siltovi). Naslage

tog sastava su slabo vodopropusne. S obzirom na značajke pliocenskih naslaga u širem području, za očekivati je moguću heterogeniju potpovršinsku litološku građu na području lokacije.

Potrebni istražni radovi

U slučaju daljnjeg razmatranja ove lokacije kao područja podobnog za uspostavu ŽCGO planiranim istražnim radovima treba definirati litološke, hidrogeološke i geomehaničke značajke naslaga kako bi se stekao uvid u potpovršinsku građu lokacije, moguće prisustvo podzemnih voda te značajke vodonosnika. Pri tome istražni radovi trebaju uključiti:

- **Istražno bušenje;**
- **Izradu raskopa;**
- **Laboratorijske analize s akcentom na indentifikacijske pokuse glede fizikalnih svojstava koherentnih naslaga te geomehaničke analize;**
- **Analize kakvoće podzemnih i površinskih voda- nulto stanje voda;**
- **Analize nultog stanja kakvoće tla.**

4. BANSKI GRABOVAC - Petrinja

Lokacija mogućeg odlagališta otpada nalazi se zapadno do jugozapadno od naselja Grabovac Banski.

Morfološke i hidrološke značajke

Teren predmetne lokacije (**PRIOLOG 4-4**, prikaz 1:25 000) je zaravnjeno Grabovačko polje sa nadmorskom visinom od 187,00 m.n.m. u južnom dijelu te 181,20 m.n.m. u sjevernom dijelu. Prema zapadu polje se diže u brežuljkasto područje nadmorskih visina 221,00 m.n.m. do 231,00 m.n.m. uz koje su vezana naslija Bakrač, Selišta i Demonje. Proizlazi da je Grabovačko polje generalno vrlo blago nagnuto prema sjeveroistoku. U sjevernom dijelu polja započinje vodotok riječice Utinje, koji u tom dijelu terena ima značajke povremenog vodotoka. Površinske - oborinske vode Grabovačkog polja i okolnih brežuljaka vjerojatno dijelom dreniraju u pravcu povremenog vodotoka.

Lokacija potencijalnog odlagališta otpada nalazi se južno od povremenog toka riječice Utinje na zaravnjenom terenu.

Geološke: litološke i hidrogeološke značajke

Temeljem geološke karte Republike Hrvatske M 1:500 000, te korelacijom sa Osnovnom geološkom kartom M 1 : 100 000, list Sisak, naslage koje grade razmatranu lokaciju su gornjo miocenske (vjerojatno gornji panon – ${}^2M_3^{1,2}$), pliocenske (vjerojatno donji – Pl_1^1 i gornji pont Pl_1^2) i kvartarne starosti (I). Miocenske i moguće pliocenske naslage grade brežuljkasta područja naokolo Grabovačkog polja, dok kvartarne naslage lesa, temeljem analogije sa OGK – list Sisak, vjerojatno prekrivaju navedene starije stratigrafske članove u području razmatrane lokacije Grabovačkog polja.

U širem području miocenske naslage, odnosno naslage gornjeg panona, zastupljene su laporima do kalcitičnim laporima, kao i donjo pontske naslage pliocena, time da ponegdje mogu biti zastupljeni i glinoviti lapori. U gornjo pontskim naslagama mogu biti uz lapore još zastupljeni i pijesci, pješčenjaci, šljunci i onečišćene gline. Les je litološki glinovito – pjeskoviti silt (prašak).

Proizlazi da su gornjo miocenske naslage pretežito slabo vodopropusne, kao i veći dio pliocenskih naslaga, u okviru kojih podzemna voda može biti vezana za slojeve pijesaka i šljunke. Temeljem analogije sa sličnim područjima vodno lice vode temeljnice slijedi morfologiju terena, a razbijeno je s obzirom na izmjene propusnih i nepropusnih naslaga. Prevladavajuća je primarna poroznost naslaga, a koeficijenti filtracije ukazuju pretežito na nepropusne i slabo propusne stijene i pretežito su niskih vrijednosti.

Naslage lesa, litološki definirane kao glinovito – pjeskoviti silt (prašak), također mogu biti slabo vodonepropusne naslage, ovisno o udjelu glinovite komponente.

Razmatrana potencijalna lokacija je prekrivena, bez vidljivih izdanaka litoloških članova. Pregledom tla užeg područja lokacije, zaključeno je da su pripovršinske naslage pretežito pjeskovito – siltozne gline do glinovito – pjeskoviti prašci (siltovi). Zapadno od ceste Grabovac banski - Štekovići ponegdje se nalaze iskopi zapunjeni vodom. S obzirom na to da je prospekcija predmetne lokacije izvedena poslije jakog kišnog perioda, dvoji se da li se radi o vodi kišnici ili vodi oslobođenoj iz primarnog i sekundarnog poroziteta sedimenta.

Potrebni istražni radovi

U slučaju daljnjeg razmatranja ove lokacije kao područja podobnog za moguću usposavu ŽCGO planiranim istražnim radovima treba definirati debljinu i litološke, hidrogeološke i geomehaničke značajke najmlađeg člana – lesa, ako isti gradi predmetnu lokaciju. Također treba utvrditi litološke, hidrogeološke i geomehaničke značajke podinskih starijih stratigrafskih članova. Time bi se definirali potencijalni vodonosnici u području razmatrane lokacije, kao i značajke vodonosnika. Pri tome istražni radovi trebaju uključiti:

- **Istražno bušenje;**
- **Izradu raskopa;**
- **Laboratorijske analize s akcentom na indentifikacijske pokuse glede fizikalnih svojstava koherentnih naslaga te geomehaničke analize;**
- **Analize kakvoće podzemnih i površinskih voda- nulto stanje voda;**
- **Analize nultog stanja kakvoće tla.**

5. ĆORE - DVOR

Lokacija postojećeg odlagališta otpada nalazi se sjeverno od naselja Vanići na lokalitetu Ćore kod Dvora.

Morfološke i hidrološke značajke

Teren je brežuljkast i morfološki razveden, pri čemu morfološki oblici (hrbtovi, jarci i glavice) u okviru odabranog segmenta zemljovida M 1:25 000 (**PRILOG 4-5**) imaju pružanje sjeverozapad – jugoistok i slično, zatim sjever – jug i manje jugozapad – sjeveroistok (mediteransko pružanje). U istočnom dijelu terena prikazanim kartom brežuljkasti reljef graniči sa kvartarnim naslagama potoka – riječice Javošnica, relativno zaravnjenog terena

Odvodnja površinskih voda je povremenim vodotocima u pravcu juga prema dolini rijeke Žirovnice.

Lokacija postojećeg odlagališta otpada i njegova mogućeg proširenja obuhvaća padine blagog nagiba prema dolini potoka Javošnice, a odvodnja površinskih voda je povremenim vodotocima prema rijeci Žirovnici.

Geološke: litološke i hidrogeološke značajke

Temeljem geološke karte Republike Hrvatske M 1:500 000, te korelacijom sa Osnovnom geološkom kartom M 1:100 000, list Sisak, naslage koje grade razmatranu lokaciju su vjerojatno miocensko – pliocenske stratigrafske pripadnosti.

Prema razvoju gornje panonskih naslaga (${}^2M_3^{1,2}$) na OGK- list Sisak, iste su zastupljene laporima i klastičnim laporima. Također prema istom principu korelacije sa naslagama OGK – list Sisak, pontske naslage (PI¹) zastupljene su laporima, pijescima pješčenjacima i glinama u izmjeni.

Razmatrana postojeća lokacija odlagališta otpada je prekrivena bez primarnih izdanaka. Pregledom tla i materijala mjestimičnog ručnog raskapanja područja lokacije, zaključeno je da su pripovršinske naslage pretežito pjeskovito – siltozne (praškaste) gline ili pjeskovito – glinoviti siltovi (prašci). Navedene naslage su slabo vodopropusne što dokazuje voda u jarku koji povremenim vodotokom drenira površinske vode prema rijeci Žirovnici.

Moguće podzemne vode vjerojatno su vezane uz pjeskovite slojeve unutar koherentih slabo vodopropusnih naslaga.

Temeljem analogije sa sličnim područjima vodno lice vode temeljnice slijedi morfologiju terena, a razbijeno je s obzirom na izmjene propusnih i nepropusnih naslaga. Prevladavajuća je primarna poroznost naslaga.

Potrebni istražni radovi

U slučaju daljnjeg proširenja odlagališta otpada i njegove prenamjene u ŽCGO, istražnim radovima treba definirati dublju potpovršinsku građu područja postojećeg odlagališta i proširenja, pri čemu treba odrediti litološke, hidrogeološke i geomehaničke značajke naslaga. Ujedno bi se definirali potencijalni vodonosnici u području razmatrane lokacije, kao i njihova izdašnost. Pri tome istražni radovi trebaju uključiti:

- Istražno bušenje;
- Izradu raskopa;
- Laboratorijske analize s akcentom na identifikacijske pokuse glede fizikalnih svojstava koherentnih naslaga te geomehaničke analize;
- Analize kakvoće podzemnih i površinskih voda - postojeće stanje voda;
- Analize postojećeg stanja kakvoće tla.

6. RAĐENOVCI

Lokacija potencijalnog odlagališta otpada nalazi se zapadno od sela Rađenovci, odnosno između navedenog sela, lokaliteta Krčevine i brda – vrha Konjska glava.

Morfološke i hidrološke značajke

Teren je tipičan brdski i morfološki razveden, pri čemu morfološki oblici (jarci, hrbtovi, glavice) u okviru odabranog segmenta zemljovida M 1:25 000 (**PRILOG 4-6**) imaju pretežito pružanje sjeverozapad – jugoistok (dinarsko pružanje) i jugozapad – sjeveroistok (mediteransko pružanje), s bitnom ulogom tektonskog predcrteža rasjeda i pukotina navedenih pružanja.

Lokacija potencijalnog odlagališta otpada i njegova mogućeg proširenja nalazi se južno od bijele ceste Rađenovići – Rajčiči, a obuhvaća dvije padine blagog nagiba prema jugu između kojih se nalazi početni dio širokog jaraka. Jugoistočnu granicu lokacije čini strmi nagib prema jarku dinarskog pružanja lokaliteta Krčevine, kojim se povremenim vodotocima drenira površinska voda sa područja lokacije u potok Palaševac. Sjeveroistočnu granicu lokacije markira lokalni put, uz kojeg se neposredno sa istočne strane nalazi jarak, kojim dio površinskih voda sa predmetne lokacije također otječe povremenim tokovima u potok Palaševac.

Geološke: litološke i hidrogeološke značajke

Temeljem Osnovne geološke karte M 1:100 000, list Daruvar, naslage koje grade razmatranu lokaciju su pretežito miocenske starosti, a stratigrafski pripadaju naslagama tortona (M_2^2), donjeg sarmata (M_3^1) i donjeg panona (${}_1M_3^2$).

U širem području naslage tortona su zastupljene u donjem dijelu sa krupno klastičnijim sedimentima – konglomeratima i vapnenim pješčenjacima, dok u vršnom dijelu dolaze lapori do pjeskoviti lapori. Donjo sarmatske naslage zastupljene su laporima, pješčenjacima i glinovitim vapnencima, ponegdje sa proslojcima glina, pijesaka i rijeđe šljunaka. Naslage donjeg panona zastupljene su glinovitim vapnencima i klastičnim laporima.

Razmatrana potencijalna lokacija je pretežito prekrivena i dijelom minirana, tako da nije bila moguća cjelovita prospekcijska lokacije.

Navedene naslage koje grade šire područje lokacije i razmatranu lokaciju su inače srednje do slabo vodo-propusne. Dok pijesci i moguće manje prisutni šljunci imaju primarnu međuzrnsku poroznost, konglomerati, vapnenci i pješčenjaci mogu imati i sekundarnu poroznost stijenske mase.

Potrebni istražni radovi

U slučaju daljnjeg razmatranja potencijalne lokacije za ŽCGO, istražnim radovima treba definirati dublju potpovršinsku građu područja postojećeg odlagališta, pri čemu treba odrediti litološke, hidrogeološke značajke. Pri tome istražni radovi trebaju uključiti:

- **Istražno bušenje;**
- **Laboratorijske analize;**
- **Analize kakvoće podzemnih i površinskih voda - nulto stanje voda;**
- **Analize stanja kakvoće tla.**

C.3.3. Prijedlog izmjena u PP SMŽ u dijelu postupanja s otpadom

S obzirom na prijedlog Plana gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji i provedenu analizu s ciljem iznalaženja potencijalnih lokacija za ŽCGO slijedi prijedlog izmjena u PP SMŽ u dijelu koji se odnosi na postupanje s otpadom.

U dijelu PP SMŽ koji se odnosi na postupanje s opasnim otpadom predlaže se **povlačenje** lokacija građevina za skladištenje opasnog otpada (sabirališta) u Kutini, Novskoj i Dvoru. **Planom je predviđeno da privremeno sabiralište opasnog otpada bude na lokaciji ŽCGO.**

U dijelu PP SMŽ koji se odnosi na postupanje s neopasnim otpadom **predlaže se da lokacija za odlaganje neopasnog otpada bude u sklopu ŽCGO.** Dakle, ta bi lokacija bila neovisna o postojećoj lokaciji za odlaganje neopasnog otpada – odlagalište neopasnog tehnološkog otpada I kategorije, u vlasništvu Petrokemije iz Kutine. U sklopu ŽCGO izgraditi će se odlagalište za komunalni i neopasni otpad.

U dijelu PP SMŽ koji se odnosi na postupanje s komunalnim otpadom **predlaže se da općine i gradovi uspostave zelene otoke (u PP je naziv » lokalna sabirališta otpada«).** Potrebno je točnije definirati pojam lokacije za »lokalna sabirališta i središnji uređaj za razvrstavanje iskoristivog otpada«. **Plan predlaže da se kao lokacije za uspostavu reciklažnih dvorišta uz (u PP navedene lokacije) Sisak i Kutinu uvedu i lokacije u gradovima Novskoj, Petrinji i Glini.** Također, **predloženo je da »lokacije prikupljališta otpada« (pojam iz PP SMŽ) budu pretovarne stanice na području SMŽ,** koje će se organizirati na lokacijama onih odlagališta koja su namijenjena za sanaciju i zatvaranje.

Također, predlaže se da se u izmjeni i dopune PP SMŽ ide sa **prijedlogom namjena, odnosno prenamjena postojećih odlagališta i odlagališta planiranih u PPUG/O na području Sisačko-moslavačke županije.** (poglavlje C.3.1)

C.4. EKONOMSKO-FINANCIJSKI POKAZATELJI PREDLOŽENOG SUSTAVA GOSPODARENJA OTPADOM

U nastavku su načelno opisani ekonomsko-financijski pokazatelji predloženog sustava gospodarenja otpadom. Detaljna ekonomsko-financijska analiza predmet je zasebnog elaborata.

Navedeni ekonomsko-financijski pokazatelji uključuju troškove mjera za izbjegavanje i smanjenje količine otpada, troškove prethodnih radova za građevine za postupanje s otpadom troškove investicija za izgradnju sustava za gospodarenje otpadom, troškove redovnog poslovanja odlagališta. Navedeni su i izvori financiranja izgradnje i korištenja građevina za skladištenje, obrađivanje i odlaganje otpada.

Mjere za izbjegavanje i smanjenje količine nastalog otpada (vidi poglavlje C.1.1) najčešće se provode na mjestu njegovog nastanka, kod proizvođača otpada (gospodarstvo, kućanstvo itd.). Za procjenu troškova pojedinih mjera potrebno je mjere prethodno osmisлити 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.

Troškovi prethodnih radova za građevine za postupanje s otpadom odnose se na troškove svih aktivnosti koje prethode radovima za građevine/objekte za postupanje s otpadom, a prvenstveno se odnose na troškove licenciranja građevina i svih aktivnosti koje zahtijeva postupak ishođenja zakonom propisanih dozvola.

Za ishođenje lokacijske dozvole potrebno je:

- prostorno-plansko definiranje lokacije,
- potvrđivanje lokacije kroz postupak procjene utjecaja na okoliš (PUO) s izradom Studije utjecaja na okoliš (SUO), uz moguće terenske istražne radove na lokaciji i u okolici.

Za ishođenje građevinske dozvole potrebna je izrada projektne dokumentacije za građevinu.

Prema Pravilniku o procjeni utjecaja na okoliš (NN 59/00, 136/04) obavezna je izrada SUO za sljedeće građevine za postupanje otpadom:

- građevine za odlaganje komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada,
- građevine za obradu komunalnog i neopasnog tehnološkog otpada kapaciteta 10.000 t/god. i većeg,
- odlagališta inertnog otpada kapaciteta 250.000 m³ ukupnog volumena ili 4 ha površine i veća,
- građevine za biološku obradu otpada kapaciteta 10.000 t/god i većeg,
- građevine za obradu građevinskog otpada kapaciteta većeg od 25.000 m³/god.,
- građevine za obradu, skladištenje i odlaganje opasnog otpada.

Studija o utjecaju na okoliš građevina za postupanje s otpadom važan je dokument i u postupku određivanja naknada zbog utjecaja na okoliš tih građevina, a koje se plaćaju građanima i jedinicama lokalne samouprave na čijem se području nalaze te građevine.

Prema Zakonu o otpadu (NN 178/04) pravo na naknadu imaju vlasnici zakonito izgrađene stambene ili stambeno-poslovne građevine koja se nalazi na udaljenosti do 500 m od građevine namijenjene zbrinjavanju otpada, uz uvjet da je nekretnina stečena prije početka gradnje građevine namijenjene zbrinjavanju otpada.

Budući da se ovim Planom predviđa novi županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO) koji sadržava većinu prethodnih raznovrsnih građevina na jednoj (i stoga prilično velikoj) lokaciji, mogu se očekivati znatniji troškovi i složenija procedura ishoda dozvola.

Osim za izgradnju novih građevina SUO su potrebne i za rekonstrukciju, odnosno sanaciju, te zatvaranje (s rekultiviranjem) postojećih građevina. S obzirom da je Planom predviđeno postupno smanjivanje broja aktivnih odlagališta u Županiji, nadležne lokalne jedinice samouprave i Županija moraju računati i s tim troškovima. Kao što je već ranije navedeno, trenutno aktivnu ulogu u sufinanciranju sanacije odlagališta ima Fond za zaštitu okoliša i energetska učinkovitost.

Određeni dio ukupnih troškova vezanih za građevine za postupanje s otpadom (investicije u građevine, redovno poslovanje i održavanje građevina) u svakom će slučaju snositi i korisnici usluga (gospodarski subjekti i kućanstva) kroz cijenu usluge postupanja s otpadom.

Troškovi investicija za izgradnju sustava za gospodarenje otpadom ovise o elementima sustava. Načelno, investicija obuhvaća:

- kupovinu zemljišta za izgradnju građevine za postupanje s otpadom,
- izgradnju građevine sa svim građevinskim elementima ovisnim o vrsti građevine,
- nabavku opreme za rad građevina (npr. radni strojevi, mosna vaga, postrojenja i uređaji za razvrstavanje, obradu, pripremu i/ili skladištenje otpada, itd.), ili
- nabavku opreme za sakupljanje i prijevoz otpada, i sl.

U nastavku je dan prikaz tipičnih vrijednosti investicija za elemente sustava, prema iskustvima stručnjaka iz razvijenih zemalja EU, iznesenih u dokumentu National Waste Management Strategy Framework for Croatia, (2003, EU/Carl Bro GEC). Navedeni dokument podloga je prijedlogu Strategije gospodarenja otpadom RH (2003). Uz navedenu ukupnu investiciju (koja uključuje 20% nepredviđenih troškova i pripremu izgradnje), daju se i procjene investicije za pojedine glavne dijelove objekta i opremu.

ŽCGO (1. faza, uređenje 20% konačnog područja zahvata – 5 ha, bez otkupa zemljišta):

ukupno:	7.500.000 €
- pristupna cesta	700.000 €
- infrastrukturni priključci (struja, voda, odvodnja, telefon)	700.000 €
- čišćenje terena i zemljani radovi	300.000 €
- prijam otpada (građevine, mosna vaga)	300.000 €
- temeljni brtveni i drenažni sloj odlagališta (za prvih 5 ha)	1.000.000 €

- prikupljanje i obrada procjednih voda	800.000 €
- otplinjavanje odlagališta i obrada plina	400.000 €
- završni pokrovni sloj odlagališta (za prvih 5 ha)	200.000 €
- mehanizacija na odlagalištu	800.000 €
- ograda	60.000 €
- monitoring podzemnih voda	50.000 €
- reciklažno dvorište – oprema	80.000 €

Kompostana (kapaciteta 12.000 t/g) u sklopu ŽCGO ukupno: **2.000.000 €**

- zemljani radovi, priprema podloge, interne prometnice	700.000 €
- odvodnja oborinskih voda	50.000 €
- spremište za kompost (zatvoreno)	300.000 €
- procesna oprema	500.000 €

Poboljšanje jednog postojećeg odlagališta koje ostaje u funkciji ukupno: **1.000.000 €**

- poboljšanje pristupne ceste	100.000 €
- poravnanje i sabijanje postojećih površina pod otpadom	75.000 €
- jednostavni sustav za sakupljanje procjednih voda i plina	150.000 €
- zemljani radovi	100.000 €
- poboljšanje prijamne zone i uvjeta za osoblje	75.000 €
- obodni kanali, ograda, monitoring podzemnih voda	70.000 €
- završni pokrovni sloj	100.000 €
- poboljšanje mehanizacije i druge opreme	150.000 €

Sanacija i rekultiviranje odlagališta

- istražni radovi	50.000 € / odlag.
- metoda prekrivanja odlagališta	250.000 € / ha
- metoda otkapanja i preseljenja otpada (10 000 t sa 0,5 ha)	200.000 €
- hidrauličke mjere s bunarima, pumpama i odvodnim cijevima	125.000 €

Reciklažno dvorište (za 50.000 stanovnika) ukupno: **300.000 €**

Zeleni otok (za 1500 stanovnika) ukupno: **3.000 €**

Oprema za sakupljanje otpada, uklj. vozila (jedinичne cijene)

- kamion smečar	140.000 € /kom
- servisno vozilo	80.000 € /kom
- radionica za održavanje vozila (s opremom)	500.000 €
- plastične posude za komunalni otpad (veća narudžba)	35 € /kom

Pretovarna stanica ukupno: 1.000.000 €

- pretovarna stanica s opremom za održavanje	600.000 €
- vozilo za prijevoz otpada od stanice do odlagališta u ŽCGO	100.000 €
- pomoćno, servisno vozilo	50.000 €
- veliki kontejneri za otpad (po komadu)	4.000 €

Troškove redovnog poslovanja odlagališta/drugih građevina za postupanje s otpadom čine:

- troškovi zaposlenog osoblja na odlagalištu/drugim građevinama za postupanje s otpadom,
- troškovi rada odlagališta/drugih građevina za postupanje s otpadom (energija, drugi materijalni troškovi – npr. osiguranje materijala za dnevnu prekrivku),
- troškovi održavanje opreme koja je u funkciji na odlagalištu/ drugim građevinama za postupanje s otpadom,
- troškovi otplate kredita, ako je izgradnja financirana kreditom,
- troškovi nadzora rada, kontrole otpada i monitoringa utjecaja odlagališta na okoliš.

Posebno se ističu troškovi redovnog poslovanja pravnih osoba koje se bave sakupljanjem, prijevozom i odlaganjem otpadom (postojećih komunalnih poduzeća). Najveći dio troškova su troškovi rada kamiona za sakupljanje otpada, troškovi zaposlenih i troškovi održavanja kamiona. Za očekivati je da će se ti troškovi još više povećati kad se uspostavi ŽCGO. U tom smislu je važna što bolja organizacija rada voznog parka, te ukupno optimizacija sakupljanja i prijevoza otpada na području Sisačko-moslavačke županije.

Izvori financiranja izgradnje i korištenja građevina za skladištenje, obrađivanje i odlaganje otpada mogu biti različiti. Dosadašnja praksa pokazuje da su za odlagališta otpada uobičajeni investitori nadležni gradovi i općine (dijelom i županije). Za poduzeća za obradu i skladištenje otpada, zatim komunalnu djelatnost skupljanja i prijevoza otpada, investitori su gradovi/općine, te privatnici. Za očekivati je da će sve veći broj investitora biti zainteresirano u ulaganje u pojedine vrste građevina za postupanje s otpadom.

Sredstva za financiranje gradnje građevina za skladištenje, oporabu i zbrinjavanje otpada utvrđena su Zakonom o otpadu (NN 178/04). Tako se sredstva za financiranje gradnje građevina za skladištenje, oporabu i zbrinjavanje opasnog otpada osiguravaju u državnom proračunu (i iz drugih izvora, u skladu sa zakonom), za ostale kategorije otpada osiguravaju se u proračunu županije, odnosno Grada Zagreba (i iz drugih izvora, u skladu sa zakonom).

Sredstva za financiranje gradnje građevina za gospodarenje komunalnim otpadom osiguravaju se u proračunu županije, odnosno Grada Zagreba, grada i općine, te iz drugih izvora, u skladu sa zakonom.

Drugi mogući izvori financiranja su naknade propisane posebnim zakonom, sredstva stranih ulaganja namijenjena gospodarenju otpadom, sredstva pravnih i fizičkih osoba, sredstva privatno-javnog partnerstva, sredstva međunarodne pomoći i donacije.

Osim Zakona o otpadu, za financiranje postupanja s komunalnim otpadom od primarne je važnosti i Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03, 82/04) koji određuje skupljanje i odvoz komunalnog otpada, odlaganje, te komunalne djelatnosti za koje određuje načela i načine obavljanja i financiranja. Jedan od načina financiranja tih aktivnosti je i iz koncesijskih naknada koje se daju za njihovo obavljanje. Sredstva za obavljanje komunalnih djelatnosti u vezi s komunalnim otpadom osiguravaju se iz cijene usluge kao korisničke naknade. Ta cijena može sadržavati i određeni iznos za financiranje izgradnje građevina (objekata i uređaja) komunalne infrastrukture, kao i za nabavku opreme.

Jedinice lokalne samouprave imaju pravo propisati i posebne namjenske naknade za zaštitu okoliša u području komunalnog gospodarstva, a kojima bi se u slučaju otpada uglavnom osiguravalo pokriće dijela određene investicije u građevine za postupanje s otpadom ili u njihovu sanaciju.

ZAKLJUČCI I SMJERNICE

Plan gospodarenja otpadom u Sisačko-moslavačkoj županiji predlaže koncept održivog sustava gospodarenja otpadom na razini Županije uključujući lokalnu samoupravu, gradove i općine, subjekte u sustavu gospodarenja otpadom (komunalna poduzeća, proizvođače, sakupljače, obrađivače itd.).

Osnovni koncept cjelovitog sustava gospodarenja otpadom Sisačko-moslavačkoj županiji čine elementi: izbjegavanje i smanjivanje količina otpada, odvojeno skupljanje otpada (primarna reciklaža), skupljanje i prijevoz otpada, skladištenje otpada, obrada otpada i odlaganje otpada. Elementi su usmjereni prema, i objedinjuju se u osnovnoj infrastrukturi sustava, a to je **županijski centar za gospodarenje otpadom (ŽCGO)**.

Polazište Plana je iznalaženje povoljne lokacije i uspostava ŽCGO, te postupno smanjivanje broja aktivnih odlagališta u Županiji, uz odgovarajuću provedbu sanacija i rekultiviranja prostora. U tom smislu su

analizirane sve postojeće i planirane lokacije (uključujući istražne lokacije) za postupanje s otpadom na području Sisačko-moslavačke županije.

Rezultat sustavne višekriterijske analize prostora, analize prikladnosti postojećih i planiranih odlagališta s obzirom na tehničke uvjete odlagališta, prostorno-planske kriterije i utjecaj na okoliš su nove potencijalne lokacije za ŽCGO:

1. Odlagalište Blatuša (Topusko/Gvozd) – postojeće odlagalište komunalnog otpada
2. Odlagalište Kurjakana (Novska) - postojeće odlagalište komunalnog otpada
3. Planirano odlagalište na lokaciji Četvrtkovac (Sunja) – lokacija za istraživanje iz PPO Sunja
4. Planirano odlagalište na lokaciji Banski Grabovac (Petrinja) – prijedlog nove lokacije iz PPG Petrinja (prijedlog)
5. Odlagalište Ćore (Dvor) - postojeće odlagalište komunalnog otpada
6. Planirano odlagalište na lokaciji Rađenovci (Novska) – prijedlog nove lokacije iz PPG Novska (u izradi)

Za konačni odabir potencijalne lokacije za ŽCGO potrebno je u budućim aktivnostima Županije provesti dopunske analize i istražne radove.

Plan predlaže sljedeće izmjene i dopune Prostornog plana Sisačko-moslavačke županije u dijelu postupanja s otpadom:

- povlačenje lokacija građevina za skladištenje opasnog otpada (sabirališta) u Kutini, Novskoj i Dvoru. Planom je predviđeno da privremeno sabiralište opasnog otpada bude na lokaciji ŽCGO.
- određivanje lokacije za odlaganje neopasnog otpada u sklopu ŽCGO.
- postupanje s komunalnim otpadom - zeleni otoci u gradovima/općinama i većim naseljima, reciklažna dvorišta u Sisku, Kutini, Petinji, Novskoj i Glini, pretovarne stanice za komunalni otpad na lokacijama odlagališta koja su namijenjena za sanaciju i zatvaranje.
- postojeća odlagališta namijenjena za hitnu sanaciju i zatvaranje

1. Odlagalište Gmajna – Glina
 2. Odlagalište Rosulje 1 – Hrvatska Kostajnica
 3. Odlagalište Barutana – Jasenovac
 4. Odlagalište Vladića jama – Hrvatska Dubica
- postojeća odlagališta namijenjena za sanaciju i nastavak rada do zatvaranja, odnosno zatvaranje nakon uspostave ŽCGO

1. Odlagalište Taborište – Petrinja
 2. Odlagalište Kutina – Kutina
- postojeća odlagališta namijenjena za sanaciju i nastavak rada uz moguće proširenje u ŽCGO

1. Odlagalište Blatuša – Topusko/Gvozd
 2. Odlagalište Kurjakana – Novska
 3. Odlagalište Ćore - Dvor
- postojeća odlagališta namijenjena za nastavak rada

1. Odlagalište komunalnog otpada Goričica – Sisak
2. Odlagalište neopasnog tehnološkog otpada I kategorije (u vlasništvu Petrokemije, Kutina)

- planirane lokacije ili lokacije za istraživanje predložene u pojedinim prostornim planovima gradova/općina namijenjene kao potencijalne lokacije za ŽCGO

1. Četvrtkovac – Sunja
2. Banski Grabovac – Petrinja
3. Rađenovci – Novska

- planirane lokacije ili lokacije za istraživanje predložene u pojedinim prostornim planovima gradova/općina za koje se predlaže povlačenje iz prijedloga PPUO/G

1. Lokacija Rosulje 2/Hrvatska Kostajnica
2. Lokacija Madžarci-Lazići/Glina
3. Lokacija Novi kozarac/Popovača
4. Lokacija Prijeka-Dolnjaki / Glina
5. Lokacija Kladari / Sunja

Pregled daljnjih aktivnosti na provedbi predloženog koncepta dan je u obliku okvirnog terminskog plana aktivnosti:

Br.	Aktivnosti	Vremenski rok
1	Provođenje programa MZOPUG, samostalno organiziranje i provođenje edukacije o zaštiti okoliša i razvijanje odnosa s javnošću kroz aktivnosti svojih komunalnih poduzeća, nevladinih ekoloških udruga, medija, te kroz sustav odgoja i obrazovanja.	kontinuirano
2	Uspostava zelenih otoka u svim većim naseljima, gradovima i općinama na području Sisačko-moslavačke županije	kraj 2006.
3	Uspostava reciklažnih dvorišta u Sisku, Petrinji, Kutini i Glini	kraj 2008.
4	Aktivnosti na uspostavi Županijskog centra za gospodarenje otpadom (ŽCGO)	kraj 2012.
5	Optimizacija kvalitete skupljanja i odvoza otpada, poticanje suradnje komunalnih poduzeća po pitanju skupljanja i prijevoza otpada na području Sisačko-moslavačke županije	kraj 2010.
6	Uspostava pretovarnih stanica za komunalni otpad i aktivnosti na uspostavi ŽCGO (privremeno sabiralište opasnog otpada)	kraj 2012

Br.	Aktivnosti	Vremenski rok
7	Postepeno smanjivanje broja aktivnih odlagališta na području SMŽ (sanacija i zatvaranje) prema prijedlogu u PGO SMŽ	kraj 2012
8	Sanacija evidentiranih divljih odlagališta otpada	kraj 2006.
9	Izraditi zajedničku strategiju gradova/općina Sisačko-moslavačke županije o gospodarenju otpadom prema prijedlogu u Planu	kraj 2006.

Daljne aktivnosti uključuju prihvaćanje zajedničke strategije gradova i općina Sisačko-moslavačke županije o postupanju s komunalnim i neopasnim otpadom, osnivanje zajedničke tvrtke za gospodarenje otpadom, odnosno za upravljanje Županijskim centrom za gospodarenje otpadom (ŽCGO). Postojeća komunalna poduzeća u vlasništvu gradova/općina, bi nakon provedene optimizacije sakupljanja i prijevoza i dalje sakupljala, prevozila i odlagala komunalni otpad (na županijsko odlagalište u sklopu ŽCGO).

Aktivnosti na uspostavi ŽCGO uključuju provedbu detaljnih istraživanja na temelju kojih bi se odredila i potvrdila jedna ili moguće dvije preferentne zone odn. mikrolokacije za ŽCGO (polazeći od rezultata ovog Plana). Dopunska analiza obuhvaća one aspekte koji u ovoj fazi izbora zone/lokacije nisu mogli biti obuhvaćeni (tehnički i ekonomski aspekti modula ŽCGO-a, primarno transporta otpada; ograničeni terenski istražni radovi i dr.).

Uspostavi ŽCGO prethodi postupak ishođenja dozvola (kroz SUO lokacijsku dozvolu, te kroz projekte u skladu s uvjetima iz lokacijske dozvole i građevinsku dozvolu). Prvi objekt koji će se izgraditi u sklopu ŽCGO je odlagalište za komunalni i neopasni otpad. Centar bi se postupno opremao drugim planiranim građevinama za postupanje s otpadom (postrojenje za mehaničko biološku obradu otpada, reciklažno dvorište, kompostana, privremeno sabiralište opasnog otpada).

Cilj predloženog koncepta je postupno smanjiti broj aktivnih odlagališta na području Županije. Potrebno je sustavno provoditi sanaciju postojećih odlagališta (prema prijedlogu Plana), nastavljajući aktivnosti koje pojedini gradovi već provode s ciljem sanacije odlagališta. Također, potrebno je provoditi sanacije divljih odlagališta i otpadom onečišćenog tla.

LITERATURA

1. Preparing a Waste Management Plan, European Commission, Environment DG, European Topic Centre on Waste and Material Flows, May, 2003.
2. Program prostornog uređenja Republike Hrvatske, MZOPU, Zagreb, 1999.
3. Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske, MZOPU, Zagreb, 1997.
4. Strategija gospodarenja otpadom RH, MZOPU, www.mzopu.hr, Zagreb, 2003.
5. National Waste Management Strategy Framework for Croatia, Carl Bro Global Environment Consortium, 2003.

6. Nacionalna strategija zaštite okoliša, MZOPU, Zagreb, 2002.
7. Nacrt Izvješća o stanju okoliša u RH, MZOPU, www.mzopu.hr, Zagreb, 2002.
8. Studija o stanju odlagališta u Republici Hrvatskoj, APO, d.o.o., 2000.
9. Katastar odlagališta otpada u Republici Hrvatskoj, 1. fazno izvješće, APO, Zagreb, 2004.
10. Program mjera za postupanje s otpadom u 2004. godini, MZOPUG, Zagreb, 2004.
11. Program gospodarenja otpadom, Sisačko-moslavačka županija, Županijski zavod za prostorno uređenje, Sisačko-moslavačka županija, Sisak, 1997.
12. Prostorni plan Sisačko-moslavačke županije, Županijski zavod za prostorno uređenje, Sisačko-moslavačka županija, Sisak, 2001.
13. Izvješće o stanju okoliša Sisačko-moslavačke županije, Županijski zavod za prostorno uređenje, Sisačko-moslavačka županija, Sisak, 2003.
14. Program zaštite okoliša Sisačko-moslavačke županije, Županijski zavod za prostorno uređenje, Sisačko-moslavačka županija, Sisak, 2003.
15. Izvješće o stanju tla u Sisačko-moslavačkoj županiji, Županijski zavod za prostorno uređenje, Sisačko-moslavačka županija, Sisak, 2004.
16. Agroekološka studija, Program razvitka poljoprivredena području Sisačko-moslavačke županije, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2000.
17. Idejno rješenje sanacije odlagališta komunalnog otpada u Kutini, Ivatro d.o.o. Kutina, Kutina, 2000.
18. Studija utjecaja na okoliš za gradski deponij – Kutina, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-naftni fakultet, Zagreb, 2002.
19. Prethodna studija utjecaja na okoliš odlagališta otpada Grada Petrinje, INGRA, Zagreb, 1999.
20. Geotehnički istražni radovi 2003. god., Geoistraživanje d.o.o., Zagreb, 2003.
21. Studija o utjecaju na okoliš ciljanog sadržaja za sanaciju odlagališta komunalnog otpada »Goričica«, IRI Sisak, Sisak, 2001.
22. Program gospodarenja otpadom u Gradu Sisku, ZIK d.d. Zagreb, Sisak-Zagreb, 2002.

23. Posupanje s komunalnim otpadom, Sisačko-moslavačka županija, Grad Sisak, 2003.
24. Izvješće o zaštiti okoliša, INA rafinerija nafte Sisak d.d., 2003.
25. Studija centralne deponije za opštinu Kostajnica, IPZ-Uniprojekt, Zagreb, 1990.
26. Prethodna Studija o utjecaju na okoliš građevine za skladištenje, obradu i odlaganje komunalnoga i neopasnoga tehnološkog otpada s područja Primorsko-goranske županije, EKONERG HOLDING, Zagreb, 1999.
27. Konačna studija o utjecaju na okoliš građevine za skladištenje, obradu i odlaganje komunalnoga i neopasnog tehnološkog otpada s područja Primorsko-goranske županije, EKONERG HOLDING, 2001.
28. Program zaštite okoliša Krapinsko-zagorske županije, EKONERG HOLDING, Zagreb, 1997.
29. Program zaštite okoliša za Krapinsko-zagorsku županiju, Dodatak A, Sustav gospodarenja otpadom, naručitelj Krapinsko-zagorska županija, EKONERG HOLDING, 1998.
30. Program zaštite okoliša za Krapinsko-zagorsku županiju, Dodatak B, Izbor preferentnih lokacija za odlagalište komunalnog otpada, naručitelj Krapinsko-zagorska županija, EKONERG HOLDING, 1998
31. Studija zbrinjavanja otpada na području Zagrebačke županije, EKONERG d.o.o., Zagreb, 2003.
32. Syder R. Quasim, Walter Chiang, Sanitary landfill leachate, Generation, Control and Treatment, Technomic, Pennsylvania, 1994.
33. Material Recovery Facilities for Municipal Solid Waste, U.S. Environmental Protection Agency, 1991.
34. Guidelines for the Siting, Design and Management of solid waste disposal sites in the Northern territory, New Zeland, 2003.

»**Službeni glasnik Sisačko-moslavačke županije**« službeno je glasilo Sisačko-moslavačke županije. Uredništvo: Sisak, Stjepana i Antuna Radića 36. Glavni i odgovorni urednik - tajnik Sisačko-moslavačke županije Vesna Krnjaić, dipl. pravnik - telefon (044) 550-203, telefaks (044) 524-144. List izlazi prema potrebi. Pretplata za 2006. godinu iznosi 122,00 kune i uplaćuje se na žiro-račun 2340009-1110011107 »Glasila« d.o.o. Petrinja, D. Careka 2/1. Tehnički uređuje, izdaje i tiska: »Glasila« d.o.o. Petrinja, D. Careka 2/1, tel: (044) 815-138, tel/fax: (044) 815-498, www.glasila.hr, e-mail: glasila@glasila.hr. Svi brojevi objavljeni su i na Internetu: www.glasila.hr.