

PLAN GOSPODARENJA  
OTPADOM  
OPĆINE IVANKOVO  
2009. – 2017.



TRGOVAČKI SUD U OSIJEKU  
Tt-08/863-3

MBS: 030098322  
Datum: 06.06.2008

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA  
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku EKO MENADŽMENT d.o.o. za zaštitu  
okoliša upisuje se:

**SUBJEKT UPISA**

**TVRTKA/NAZIV:**

EKO MENADŽMENT d.o.o. za zaštitu okoliša

**SKRAĆENA TVRTKA/NAZIV:**

EKO MENADŽMENT d.o.o.

**SJEDIŠTE:**

Vinkovci, Antuna Akšamovića 7

**PREDMET POSLOVANJA - DJELATNOSTI:**

- \* - izrada studija o značajnom utjecaju plana ili programa na okoliš - strateška studija
- \* - izrada studija o utjecaju zahvata na okoliš uključujući i studiju prihvatljivosti planiranog zahvata za prirodu
- \* - izrada tehničko-tehnološkog rješenja za postrojenje vezano za objedinjene uvjete zaštite okoliša
- \* - izrada programa zaštite okoliša
- \* - izrada izvješća o stanju okoliša
- \* - izrada izvješća o sigurnosti
- \* - izrada elaborata o zaštiti okoliša koji se odnose na zahvate za koje nije propisana obveza procjene utjecaja na okoliš
- \* - izrada odnosno provjera (revizija) posebnih elaborata, proračuna i projekcija za potrebe sastavnica okoliša
- \* - procjena šteta nastalih u okolišu
- \* - praćenje stanja iz područja zaštite okoliša
- \* - obavljanje stručnih poslova za potrebe Registra onečišćavanja okoliša
- \* - provjera i revizija projekta izrađenih prema posebnom zakonu u svezi sa zaštitom okoliša
- \* - zaštita i čišćenje mora, voda, tla i podzemlja od izlivenih ugljikovodika i drugih onečišćenja
- \* - intervencije kod eko akcidenata
- \* - savjetovanjem pitanjima u svezi s gospodarenjem opasnim i neopasnim otpadom
- \* - posredovanje u organiziranju uporabe i/ili zbrinjavanja otpada
- \* - gospodarenje posebnim kategorijama otpada
- \* - izdavačka djelatnost
- \* - iznajmljivanje strojeva i opreme, bez rukovatelja
- \* - kupnja i prodaja robe, osim oružja, streljiva i lijekova
- \* - trgovačko posredovanje na domaćem i stranom tržištu



## SADRŽAJ:

0.	Uvod .....	3
1.	Polazišta za izradu Plana gospodarenja otpadom .....	5
1.1.	Nacionalno zakonodavstvo .....	5
1.2.	Europsko zakonodavstvo .....	10
1.3.	Načela gospodarenja otpadom i sustav odgovornosti.....	11
2.	Prostorno – ekonomska obilježja općine Ivankovo .....	13
2.1.	Obilježja prostora i prirodni resursi .....	13
2.2.	Osnovne kategorije korištenja prostora .....	18
2.3.	Prirodna obilježja .....	18
2.4.	Osobitosti krajobraza .....	26
2.5.	Vodnogospodarski sustav .....	26
2.6.	Stanje okoliša .....	28
3.	Postojeće stanje gospodarenja s otpadom.....	30
3.1.	Osnovni pojmovi u gospodarenju otpadom .....	30
3.2.	Postupanje s komunalnim otpadom .....	33
3.3.	Divlja odlagališta otpada na području općine Ivankovo.....	35
3.4.	Postupanje s neopasnim i inertnim otpadom .....	38
3.5.	Postupanje s opasnim otpadom.....	41
3.6.	Posebne kategorije otpada .....	45
4.	Prijedlog sustava gospodarenja otpadom .....	51
4.1.	Minimiziranje otpada .....	53
4.2.	Edukacija .....	55

4.3.	Odvojeno prikupljanje otpada.....	56
4.4.	Čistija proizvodnja .....	59
4.5.	Skupljanje i prijevoz otpada .....	61
4.6.	Skladištenje otpada .....	63
4.7.	Obrada otpada .....	64
4.8.	Odlaganje otpada .....	64
4.9.	Sanacija divljih deponija.....	65
4.10.	Financiranje .....	67
4.11.	Rokovi za realizaciju .....	69

## 0. Uvod

Obzirom na približavanje Hrvatske Europskoj uniji svjedoci smo postepenog uvođenja europskih standarda u svim područjima našeg društva, pa tako i na području zaštite okoliša i gospodarenja otpadom. Europska unija je već odavno postavila visoke kriterije zaštite čovjekovog okoliša, a sada u cilju prihvaćanja europskih standarda dolazi do podizanja tih kriterija i u Republici Hrvatskoj.

U proteklih nekoliko godina tako je na snagu stupio niz zakona i podzakonskih akta kojima se definira zaštita pojedinih segmenata okoliša (vode, tlo, zrak), a naročito se velika briga posvećuje uspostavi sustava gospodarenja svim vrstama proizvedenoga otpada. Gospodarenje otpadom u Republici Hrvatskoj je prioritetno pitanje zaštite okoliša, te jedno od najzahtjevnijih područja u smislu usklađivanja sa standardima Europske unije.

Dok je u Europskoj uniji otpad resurs iz kojega se dobiva energija i razne sirovine za ponovnu uporabu, u Hrvatskoj je otpad uglavnom samo opasnost za okoliš i bezvrijedna tvar, te je orijentacija prema suvremenom gospodarenju otpadom jedan od preuvjeta za ulazak Hrvatske u Europsku uniju.

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, uporabu, te nadzor nad tim djelatnostima i skrb za zatvorena odlagališta na gospodarski učinkovit i po okoliš prihvatljiv način.

Obveza izrade Plana gospodarenja otpadom za županije, gradove i općine definirana je Zakonom o otpadu (N.N. 178/04) i Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu (N.N.11/06, 60/08).

Kako bi ispunila zakonsku obvezu i unaprijedila postojeći sustav gospodarenja otpadom, općina Ivankovo je izradila ovaj Plan gospodarenja otpadom.

Plan gospodarenja otpadom za općinu Ivankovo osnovni je dokument o gospodarenju otpadom za razdoblje 2009. – 2017. godine koji je usklađen sa Strategijom i Planom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske ( N.N. 130/05), kao i Nacionalnom strategijom zaštite okoliša (N.N. 46/02) i programima zaštite okoliša.

Sadržaj i način izrade plana gospodarenja otpadom nije strogo definiran. Temeljem EU smjernica, predlažu se osnovni dijelovi plana:

- polazište izrade plana,
- opis postojećeg stanja gospodarenja otpadom,
- planirani sustav gospodarenja otpadom.

Plan gospodarenja otpadom sukladno Zakonu o otpadu trebao bi sadržavati sljedeće cjeline:

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

Poglavarstvo općine Ivankovo dužno je jednom godišnje, do 30. travnja tekuće godine, za prethodnu godinu, podnijeti općinskom vijeću izvješće o izvršenju Plana gospodarenja otpadom, a poglavito o provedbi utvrđenih obveza i učinkovitosti poduzetih mjera.

Usvojeno izvješće nadležni ured dužan je dostaviti Ministarstvu zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva i Agenciji za zaštitu okoliša.

Usvojeni Plan gospodarenja otpadom obvezno je objaviti u službenom glasilu općine.

Plan gospodarenja otpadom za općinu Ivankovo imat će ključnu ulogu u uspostavi održivog sustava gospodarenja otpadom na području općine, a u skladu sa obvezama i smjernicama iz nacionalne zakonske regulative, europskih direktiva, te državnih i lokalnih planskih dokumenata.

# 1. Polazišta za izradu Plana gospodarenja otpadom

## 1.1. Nacionalno zakonodavstvo

Nacionalnom strategijom zaštite okoliša i Nacionalnim planom djelovanja za okoliš (Narodne novine, 46/02) utvrđeno je da je neodgovarajuće gospodarenje otpadom najveći problem zaštite okoliša u Hrvatskoj.

Količina otpada raste, a infrastruktura koja bi taj otpad trebala zbrinuti nije dostatna. Sustav gospodarenja otpadom ne funkcionira u potpunosti, između ostaloga i stoga što se kasnilo sa donošenjem cjelovite strategije na razini RH, zatim uslijed nedostatka znanja i obučenih kadrova, nedorečenih propisa, te do nedavno nepostojanja financijskih poticaja.

**Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske** (Narodne novine, 130/05) ima za cilj uspostaviti okvir unutar kojega će Hrvatska morati smanjiti količinu otpada koji proizvodi, a otpadom koji je proizveden treba gospodariti poštujući načela održivog razvoja.

Osnovni sadržaj strategije:

- opis postojećeg stanja s opisom današnjih tokova otpada i količina svih vrsta otpada: komunalnog, građevinskog, opasnog, ambalažnog i sl.,
- smjernice s Konceptom organizacije gospodarenja otpadom, specifično po pojedinim vrstama otpada;
- prijedlog sanacija današnjih mahom neuređenih odlagališta;
- prijedlog izgradnje novih odlagališta,
- procjena investicija i izvora financiranja.

Temelji strategije:

1. Smanjenje volumena – izdvajanjem korisnog otpada koji odlazi na reciklažu (ambalažni otpad, električki i elektronski otpad, stara vozila, automobilske gume, papir i dr.),
2. Izgradnja regionalnih/županijskih centara – odlagališta,
  - a) sanacija i zatvaranje neuređenih gradskih i općinskih odlagališta, uz korištenje još pet godina do izgradnje županijskih/regionalnih centara za gospodarenje otpadom,

- b) izgradnja županijskih (regionalnih) uređenih centara za gospodarenje otpadom sa uređenim odlagalištima, (max. 21 kom),
- c) primjena najnovijih tehnologija obrade otpada (MBO – mehaničko–biološka obrada i smanjenje otpada na cca. 20% današnjeg volumena) i druge nove tehnologije.

Ciljevi i mjere iz strategije:

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

Smjernice koje proizlaze iz Strategije:

- razvoj cjelovitog sustava gospodarenja otpadom (IVO koncept),
- aktivnosti po pojedinim tokovima otpada – prilagodba EU propisima,
- instrumenti za provedbu planiranih aktivnosti (2 uredbe + 13 pravilnika, usklađeno s EU direktivama),
- sanacija odlagališta i starih opterećenja.

Osim Nacionalne strategije zaštite okoliša, Nacionalnog plana djelovanja za okoliš i Strategije gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, gospodarenje otpadom u Hrvatskoj definirano je i nizom drugih zakonskih i podzakonskih akta:

- **Zakon o otpadu** (NN 178/04)
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu (NN 111/06), (NN 60/08)
- Uredba o uvjetima za postupanje s opasnim otpadom (NN 32/98)
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05)

- Uredba o jediničnim naknadama, korektivnim koeficijentima i pobližim kriterijima i mjerilima za utvrđivanje naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN 71/04)
- Uredba o nadzoru prekograničnog prometa otpadom (NN 69/06)
- Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o nadzoru prekograničnog prometa otpadom (NN 17/07)
- Pravilnik o vrstama otpada (NN 27/96)
- Pravilnik o visini naknade za sabiranje i toplinsku preradu otpada životinjskog podrijetla (NN 152/02)
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom (NN 123/97), izmjene i dopune Pravilnika (NN 112/01)
- Pravilnik o Popisu pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću izvoza neopasnog otpada (NN 1/04)
- Pravilnik o načinu i rokovima obračunavanja i plaćanja naknada na opterećivanje okoliša otpadom (NN 95/04)
- Pravilnik o obliku, sadržaju i načinu vođenja očevidnika obveznika plaćanja naknade na opterećivanje okoliša otpadom (NN 120/04)
- Pravilnik o očevidniku pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću posredovanja u organiziranju uporabe i/ili zbrinjavanja otpada i pravnih i fizičkih osoba koje se bave djelatnošću izvoza neopasnog otpada (NN 51/06)
- Pravilnik o mjerilima, postupku i načinu određivanja iznosa naknade vlasnicima nekretnina i jedinicama lokalne samouprave (NN 59/2006)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 23/07)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o gospodarenju otpadom (NN 111/07)
- Pravilnik o načinima i uvjetima termičke obrade otpada (NN 45/07)
- Naputak o postupanju s otpadom koji nastaje pri pružanju zdravstvene zaštite (NN 50/00)
- Pravilnik o načinima i uvjetima odlaganja otpada, kategorijama i uvjetima rada za odlagalište otpada (NN 117/07)
- Pravilnik o registru onečišćavanja okoliša (NN 35/08)

Posebne kategorije otpada:

- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 115/2005), (NN 81/08)
- Odluka o uvjetima označavanja ambalaže (155/2005)
- Ispravak odluke o uvjetima označavanja ambalaže (NN 24/06)
- Ispravak Ispravka Odluke o uvjetima označavanja ambalaže (NN 28/06)
- Odluka o nacionalnim ciljevima udjela povratne ambalaže u 2008. godini (NN 82/07)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN 40/06)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN 136/06)
- Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 42/07)
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN 74/07)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom iz proizvodnje Titan-dioksida (NN 70/08)

Komunalno gospodarstvo:

- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 26/03)

Prijevoz opasnih tvari:

- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 97/93)
- Zakon o izmjenama i dopunama Zakona o prijevozu opasnih tvari (NN 181/03)
- Zakon o prijevozu opasnih tvari (NN 79/07)

Otrovi:

- Zakon o otrovima (NN 27/99), izmjene Zakona (NN 37/99), izmjene Zakona (NN 55/99)
- Zakon o kemikalijama (NN 150/05)

Zaštita okoliša:

- Zakon o zaštiti okoliša (NN 110/07)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 82/94), izmjene i dopune Zakona (NN 128/99)
- Zakon o fondu za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost (NN 107/03)
- Uredba o informacijskom sustavu zaštite okoliša (NN 74/99), ispravak Uredbe (NN 79/99)
- Pravilnik o katastru emisija u okoliš (NN 36/96)
- Plan intervencija u zaštiti okoliša (NN 82/99), ispravak Plana (NN 86/99), izmjena Plana (NN 12/01)
- Pravilnik o procjeni utjecaja na okoliš (NN 59/00), izmjene i dopune (NN 136/04)
- Uredba o određivanju građevina od važnosti za Republiku Hrvatsku (NN 6/00)
- Popis pravnih osoba kojima je izdana suglasnost za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša (NN124/02)

Ostalo:

- Zakon o rudarstvu (pročišćeni tekst) (NN 35-95)
- Zakon o rudarstvu (pročišćeni tekst) (NN 190/03)
- Uredba o uvjetima te načinu zbrinjavanja radioaktivnog otpada, iskorištenih zatvorenih radioaktivnih izvora i izvora ionizirajućeg zračenja koji se ne namjeravaju dalje koristiti (NN 44/08)
- Zakon o potvrđivanju Baselske Konvencije o nadzoru prekograničnog prometa opasnog otpada i njegovu odlaganju (NN MU 3/94)

## **1.2. Europsko zakonodavstvo**

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

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

Direktive EU-a za područje gospodarenja otpadom organizirane su u četiri "grupe" direktiva, ovisno o tome propisuju li:

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

Obvezu planiranja gospodarenja otpadom, na način da se od nadležnih tijela traži izrada planova gospodarenja otpadom, direktno propisuju tri direktive: okvirna direktiva o otpadu, direktiva o opasnom otpadu i direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu.

Međutim, i drugi europski propisi, tj. direktive koje se odnose na posebne tokove otpada i na objekte za obradu i odlaganje otpada moraju se uzeti u obzir tijekom izrade planova gospodarenja otpadom.

Najvažnije europske direktive u sektoru gospodarenja otpadom su:

- Okvirna direktiva o otpadu 2006/12/EC,
- Direktiva o odlagalištima 1999/31/EC,
- Direktiva o opasnom otpadu 91/689/EEC s dodacima 94/31/EC, 166/2006,
- Direktiva o mulju s uređaja za pročišćavanje otpadnih voda 86/278/EEC,
- Direktiva o spaljivanju otpada 2000/76/EC,
- Direktiva o ambalaži i ambalažnom otpadu 94/62/EC s dodacima 2005/20/EC, 2004/12/EC, 1882/2003.

Šesti akcijski plan EU-a "Okoliš 2010.: naša budućnost, naš izbor", usvojen 2001., definira prevenciju i gospodarenje otpadom kao jedan od četiri glavna prioriteta s primarnim ciljem razdvajanja nastajanja otpada od gospodarskih aktivnosti.

### **1.3. Načela gospodarenja otpadom i sustav odgovornosti**

Zakonom o otpadu definirana su osnovna načela gospodarenja otpadom - gospodarenje otpadom se temelji na uvažavanju opće prihvaćenih načela zaštite okoliša, uređenih posebnim propisima, poštivanju načela međunarodnog prava zaštite okoliša, uvažavanju znanstvenih spoznaja i najbolje svjetske prakse, a osobito na sljedećim načelima:

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

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

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

Sustava odgovornosti u gospodarenju otpadom također je definiran Zakonom o otpadu, a odgovornost općina u gospodarenju otpadom definirana je Člancima 15 i 16:

#### Članak 15.

(1) Grad i općina odgovorni su za gospodarenje komunalnim otpadom.

(2) Poglavarstvo grada, odnosno gradsko vijeće i poglavarstvo općine, odnosno općinsko vijeće dužni su na svom području osigurati uvjete i provedbu propisanih mjera za gospodarenje komunalnim otpadom.

(3) Općina i grad dužni su međusobno surađivati i uz koordinaciju županije osigurati provedbu propisanih mjera za odvojeno prikupljanje otpada.

#### Članak 16.

Ako županija, Grad Zagreb, grad i/ili općina ne provode propisane mjere za gospodarenje otpadom za koje su odgovorni u skladu s ovim Zakonom, propisane mjere provest će Vlada Republike Hrvatske o njihovom trošku.

## **2. Prostorno – ekonomska obilježja općine Ivankovo**

Obavezni sadržaj općinskih planova gospodarenja otpadom definiran je Zakonom o otpadu, a preporuka je da uz obavezni sadržaj u Planu budu navedeni i osnovni podaci o općini (jedinici lokalne samouprave) za koju se Plan gospodarenja otpadom pravi.

Slijedeći tu preporuku u poglavlju II (dva) dani su osnovni podaci o općini Ivankovo koji su gotovo u potpunosti preuzeti iz Prostornog plana uređenja općine Ivankovo.

U nastavku teksta tako su iz Prostornog plana uređenja općine Ivankovo dijelom preuzeta slijedeća poglavlja:

- Obilježja prostora i prirodni resursi
- Osnovne kategorije korištenja prostora
- Prirodna obilježja
- Osobitosti krajobraza
- Vodnogospodarski sustav
- Stanje okoliša

### **2.1. Obilježja prostora i prirodni resursi**

Prostor općine Ivankovo je dio istočnog područja Republike Hrvatske, odnosno jugoistočnog dijela geografske cjeline Istočne Hrvatske, kao najistočnije geografske cjeline Republike Hrvatske. Prema teritorijalnom ustroju lokalne samouprave, općina Ivankovo pripada prostoru Vukovarsko-srijemske županije, koja zauzima jugoistočni dio geografske cjeline Istočne Hrvatske, odnosno Republike Hrvatske.

Kao dio prostora Vukovarsko-srijemske županije, općina Ivankovo je dio zapadnog, odnosno sjeverozapadnog dijela Županije. Općina Ivankovo na sjeveru graniči s općinom Jarmina, na istoku s područjem Grada Vinkovaca, na jugoistoku s općinom Ivankovo, na jugu s općinom Cerna, na jugozapadu s prostorom Brodsko-posavske županije (općina Gundinci), te općinom Stari Mikanovci, na zapadu s općinom Vođinci, te na sjeverozapadu s prostorom Osječko-baranjske županije (općina Semeljci).

Geoprometni položaj Općine je veoma povoljan.

Prostorom Općine prolaze značajni prometni koridori željezničkog i cestovnog prometa. To je prvenstveno dvokolosječna glavna magistralna željeznička pruga koja u okviru X paneuropskog prometnog koridora povezuje istok i zapad ovog dijela Europe. Državna cesta D46 centralna je longitudinalna cestovna prometnica koja povezuje istočni dio Hrvatske, te i prostoru općine Ivankovo omogućava kvalitetan prilaz Vc koridoru u zoni grada Đakova.



*PROSTORNI POLOŽAJ VUKOVARSKO-SRIJEMSKJE ŽUPANIJE U REPUBLICI HRVATSKOJ*



*PROSTORNI POLOŽAJ OPĆINE IVANKOVO U VUKOVARSKO-SRIJEMSKOJ ŽUPANIJI*

Vukovarsko-srijemska županija smještena je na krajnjem sjeveroistoku Republike Hrvatske u međuriječju između Dunava i Save. Ovim područjem vode važni riječni i kopneni putovi i križaju se međunarodni prometni pravci od istoka prema zapadu uz rijeku Dunav, te od sjevera preko rijeke Save prema Jadranskom moru.

Strategijom i Programom prostornog razvitka Republike Hrvatske kao i Strategijom prometnog razvitka Republike Hrvatske naročito je valoriziran prometni značaj Vukovarsko-srijemske županije.

U ovom prostoru nalaze se brojni infrastrukturni koridori (cestovni, željeznički, riječni, telekomunikacijski, energetski) od strateškog značaja za Republiku Hrvatsku, uz sve prednosti i ograničenja koje proizlaze iz njihovog smještaja.

Prema podacima Državne geodetske uprave-Područnog ureda za katastar Vukovar - Ispostava Vinkovci, općina Ivankovo ima površinu 10.342 ha, odnosno 103,42 km<sup>2</sup>. Njen udio u površini Županije iznosi 4,2%.

Prema rezultatima popisa stanovništva 2001. godine, na području općine Ivankovo je živjelo 8.676 stanovnika, što je činilo 4,2% ukupnog stanovništva Županije.

Kako bi se omogućila međusobna komparacija pokazatelja u prostornim planovima Pravilnikom o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN 106/98, 39/04 i 45/04) propisano je da sastavni dio prostornih planova moraju biti tablice koje sadrže podatke o stanovnicima, stanovima, kućanstvima i gustoćama naseljenosti.

#### USPOREDNI PRIKAZ STATISTIČKIH PODATAKA ( 1991.- 2001.godine ) ZA VUKOVARSKO - SRIJEMSKU ŽUPANIJU I OPĆINU IVANKOVO

Područje	Broj stanovnika po popisnim godinama			Indeksi	
	1981.	1991.	2001.	1991/1981.	2001/1991.
Općina Ivankovo	7.828	8.268	8.676	105,6	104,9
Vukovarsko-srijemska županija	224.111	231.187	204.768	103,1	88,6
Udio Općine, %	3,5	3,6	4,2	-	-

Izvor: Popisi stanovništva 1981., 1991. i 2001. godine

Stanovništvo Općine se za razliku od Županije u posljednjem dvadesetogodišnjem razdoblju konstantno povećavalo. Očigledno da ratna zbivanja devedesetih u neposrednoj blizini prostora Općine nisu značajno utjecala na stanovništvo.

## SASTAVNICE KRETANJA STANOVNIŠTVA U RAZDOBLJU 1991.-2001. GOD.

Broj stanovnika 1991. g.	Prirodni priraštaj 1991.-2001.g.	Broj stanovnika 1991.g. + prirodni priraštaj	Broj stanovnika 2001. g.	Razlika po popisima 1991.-2001. g.	Migracijski saldo	Obilježje kretanja
8.268	613	8.882	8.676	408	- 205	E 1 emigracija

Izvor: Državni zavod za statistiku

Kako je vidljivo, prirodni priraštaj je imao presudni utjecaj na povećanje stanovništva, međutim njegove moguće, veoma pozitivne efekte je umanjilo odseljavanje stanovništva.

Stanovništvo Općine živi prostorno raspoređeno u tri naselja, i u svima je zabilježen porast broja stanovnika.

## KRETANJE STANOVNIŠTVA PO NASELJIMA

Red. broj	Naselje	Broj stanovnika po popisnim godinama			Indeksi	
		1981.	1991.	2001.	1991/1981.	2001/1991.
1.	Ivankovo	5.806	6.354	6.695	109,4	105,5
2.	Prkovci	569	579	600	101,7	103,6
3.	Retkovci	1.453	1.335	1.381	91,9	103,4

Izvor: Popisi stanovništva 1981., 1991. i 2001. god.

Općinsko središte Ivankovo je imalo najveći porast broja stanovnika u odnosu na ostala dva naselja, a također veći od prosjeka za Općinu. Dobna struktura stanovništva Općine je povoljna, iako se nalazi u procesu starenja.

## DOBNA OBILJEŽJA STANOVNIŠTVA 2001. GOD.

Red. broj	Naselje	Udio mladih (0-19 god.) %	Udio starih (preko 60 god.) starenja %	Indeks starosti	Dobni tip
1.	Ivankovo	32,8	16,3	49,6	na pragu starosti
2.	Prkovci	32,0	19,8	62,0	starost
3.	Retkovci	32,0	19,3	60,4	starost
OPĆINA:		32,6	17,0	52,1	starost

Izvor: Popis stanovništva 2001. god.

Prosječna starost stanovnika Općine 2001. godine je iznosila 34,1 godinu, što pokazuje da je stanovništvo mlađe od prosjeka Županije (37,8 god.).

Stanovništvo Općine je 2001. godine živjelo u 2.446 kućanstava prosječne veličine 3,5 članova.

U strukturi kućanstava najveći udio od 20,6% čine dvočlana kućanstva.

## KRETANJE KUĆANSTAVA

Red. broj	Naselje	Broj kućanstava po popisnim godinama			Indeksi		Prosječne veličine (članova)		
		1981.	1991.	2001.	1991/1981.	2001/1991.	1981.	1991.	2001.
1.	Ivankovo	1.569	1.800	1.840	114,7	102,2	3,7	3,5	3,6
2.	Prkovci	169	168	188	99,4	111,9	3,4	3,4	3,2
3.	Retkovci	402	429	418	106,7	97,4	3,6	3,1	3,3
OPĆINA:		2.140	2.397	2.446	112,0	102,0	3,6	3,4	3,5

Izvod: Popisi stanovništva 1981., 1991. i 2001. god.

Jedino u Ivankovu, općinskom središtu, broj kućanstava konstantno raste iako opadajućom dinamikom. Prosječna veličina kućanstava se u promatranom razdoblju neznatno smanjila.

Prosječna gustoća naseljenosti cijelog područja Općine je 2001. godine iznosila 83,9 stanovnika po 1 km<sup>2</sup> što je neznatno više od prosjeka Županije (83,6 stan/km<sup>2</sup>).

## GUSTOĆA NASELJENOSTI PO STATISTIČKIM PODRUČJIMA NASELJA

Redni broj	Statističko područje naselja	Površina statističkog područja (km <sup>2</sup> )	Broj stanovnika 2001. god.	Gustoća naseljenosti stan/km <sup>2</sup>
1.	Ivankovo	55,08	6.695	121,5
2.	Prkovci	16,18	600	37,0
3.	Retkovci	32,01	1.381	43,1

Izvor: - Državna geodetska uprava: Pregledni kartografski prikaz službene evidencije prostornih jedinica  
- Popis stanovništva 2001. god.

**Naselja**

U općini Ivankovo danas se nalazi tri naselja: Ivankovo, Prkovci i Retkovci. Sjedište Općine je u naselju Ivankovo.

Naselje Ivankovo smješteno zapadno od Vinkovaca, razvilo se uz prometni put koji je tim prostorom prolazio još od predantičkih vremena. Naselje je cestovnog tipa s kućama smještenim uz navedenu prometnicu. Kuće su smještene na uske dugačke parcele, građene na regulacijskoj liniji, a pozadina se koristi u poljodjelske svrhe. Sjeverozapadno od samog naselja nalazi se izdvojeno područje Vinogradi koje se smatra sastavnim djelom naselja. Sjeverno od sela izdiže se blago povišeno lesno zemljište, a prema jugu se prostire ravna nizina Pobosučja.

Naselja Prkovci i Retkovci smještena su u južnom dijelu Općine, južno od naselja Ivankovo i željezničkog pravca Zagreb-Vinkovci. U oba naselja izgradnja je tekla uz cestovni pravac koji

vodi od Ivankova preko Retkovaca i Prkovaca do Babine Grede, a u Retkovicima osim uz taj pravac naselje se razvijalo i uz pravac koji vodi od Vodinaca preko Retkovaca do Rokovaca. U ova dva naselja kao i u Ivankovu način izgradnje je takozvani "ušoreni" dakle kuće duboke, uske parcele s kućama građenim na regulacijskoj liniji, a pozadina namijenjena poljoprivredi i stočarstvu. Naselje Prkovci razvilo se uz potok Biđ uz gradinu koja je ležala na suprotnoj strani Biđa i danas se to područje naziva Gradac, dok se naselje Retkovci razvilo iz zaselka na imanju Rožda.

## 2.2. Osnovne kategorije korištenja prostora

Prema podacima Državne geodetske uprave-Područnog ureda za katastar Vukovar-Ispostava Vinkovci, struktura zemljišta po kategorijama korištenja je sljedeća:

### STRUKTURA ZEMLJIŠTA PO KATEGORIJAMA KORIŠTENJA I VLASNIŠTVA

OBLIK VLASNIŠTVA	OBRADIVE POLJ. POVRŠINE				UKUPNO OBRADIVA POVRŠINA	OSTALE POLJ. POVRŠINE		UKUPNO POLJOP. POVRŠINE	OSTALE POVRŠINE		NEPLODNO TLO				UKUPNA POVRŠINA
	ORANICA	VOĆNJACI	VINOGRADI	LIVADE		PASNJACI	RIBNJACI		TRST. I MOČVARE	ŠUME	VODOTOCI	KANALI	OSTALO NEPLODNO TLO	UKUPNO NEPLODNO TLO	
DRŽAVNO	4179	509	-	9	4697	121	-	4818	8	1837	-	347	435	782	7445
PRIVATNO	2597	48	13	48	2706	11	-	2717	-	18	-	-	162	162	2897
UKUPNO:	6776	557	13	57	7403	132	-	7535	8	1855	-	347	597	944	10342

U strukturi prevladava poljoprivredno zemljište s učešćem od 72,8% u ukupnoj površini Općine. Građevinska područja nisu katastarska kategorija, već prostorno-planerska i imaju udio od 7,54% u ukupnoj površini Općine.

## 2.3. Prirodna obilježja

### a) Reljef

Prostor općine Ivankovo pripada geomorfološki prostoru Istočno hrvatske nizine, kao dijelu makromorfološke regije Panonske nizine (A. Bognar), u okviru koje se mogu izdvojiti mezo i mikromorfološke cjeline.

Današnje osobine reljefa mogu se diferencirati na tri osnovna tipa reljefa: nizinski, zaravanski i brdski, kao rezultat složenih utjecaja endogenih i egzogenih procesa.

Nizinski reljef u morfogenetskom smislu pripada fluvijalnom ili fluvijalno-močvarnom reljefu, a zaravanski reljef je rezultat djelovanja eolskih i sufozijskih procesa. U morfostrukturnom pogledu, nizine pripadaju akumulacijsko-tektonskom reljefu, dok lesne zaravni pripadaju tipu akumulacijsko-denudacijskog reljefa.

Na području općine Ivankovo, kao i na širem prostoru, osnovne reljefne karakteristike su određene odnosom viših lesnih zona i aluvijalnih ravni. Ovakav reljef karakterizira jednoličan geološki sastav i neznatne visinske razlike.

U geološkoj građi reljefa prevladavaju mladi kvartarni sedimenti, pleistocenske i holocenske starosti.

Na geološki mladoj i, uglavnom, naplavnoj osnovi egzogenim modeliranjem stvoren je tipičan nizinski reljef, a u okviru kojega se mogu izdvojiti sljedeće cjeline:

- lesni ravnjaci-koji zauzimaju tek mali dio ovog prostora;
- niža lesna zona-koja zauzima područje vučanske i biđ-bosutske nizine.

Na prostoru općine Ivankovo mogu se izdvojiti obje reljefne cjeline, s tim što tek mali, sjeverozapadni i sjeverni dio Općine pripada krajnjem istočnom dijelu đakovačkog ravnjaka, odnosno području lesnih ravnjaka, koji su i većih apsolutnih visina. Ostali dio Općine pripada nižoj lesnoj zoni, odnosno nizinskom području Biđske nizine.

U građi reljefa najrasprostranjenije su naslage močvarnog i pretaloženog prapora, dosta glinovite, a ponekad pjeskovite, dok močvarne naslage su najvećim dijelom zastupljene u dijelu bosutske i vučanske nizine.

U takvom reljefu nadmorske visine se kreću od 91 m do 103 m, tako da visine rastu od juga prema sjeveru, odnosno prema reljefu lesnog ravnjaka.

Prosječne nadmorske visine naselja na području Općine su sljedeće:

1. Ivankovo 103 m
2. Prkovci 91 m
3. Retkovci 93 m

**b) Klima**

Ovo područje, s obzirom na prirodno-geografske osobine i pripadnost prostoru tipične panonske ravnice ima odlike umjereno kontinentalne klime.

Na osnovu raspoloživih meteoroloških podataka, prosječna godišnja temperatura zraka iznosila je 10,8°C (u razdoblju od 1925.-1940.), a u godišnjem hodu temperature zraka izdvajaju se dva ekstrema. Maksimum temperature je ljeti (srpanj 21,6°C), dok je minimum uglavnom zimi (siječanj -0,7°C). Srednja godišnja amplituda temperature zraka iznosi 22,3°C, što je odlika kontinentalne klime.

Kontinentalne karakteristike klime dolaze do izražaja i u proljeće (11,3°C) i u jesen (11,1°C), što povoljno utječe na temperaturne prilike u vegetacijskom razdoblju.

Minimum temperature zabilježen je 1956. godine u Vinkovcima -28,8°C, dok je i srednja temperatura u veljači iznosila -9,3°C.

Prosječna godišnja količina oborina u razdoblju od 1925.-1940. godine iznosila je 692 mm. U godišnjem hodu oborine izdvajaju se dva para ekstrema. Glavni maksimum se javlja početkom ljeta (VI mjesec 79 mm), a sporedni krajem jeseni (X mjesec 97 mm). Glavni minimum oborine javlja se obično sredinom jeseni, a u Vinkovcima je u promatranom razdoblju zabilježen u VII mjesecu sa 39 mm oborine, a sporedni se javlja krajem zime ili početkom proljeća, dok je u Vinkovcima zabilježen u I mjesecu, sa 46 mm oborine. U vegetacijskom razdoblju padne 435 mm oborine, što je 57,5% godišnje količine.

SREDNJE MJESEČNE I GODIŠNJE TEMPERATURE (°C)  
I KOLIČINE OBORINE (mm) U VINKOVCIMA (1925.-1940.)

MJESEC	TEMPERATURA °C	OBORINA mm	MJESEC	TEMPERATURA °C	OBORINA mm
I	- 0,7	46	VII	21,6	39
II	0,7	47	VIII	20,5	61
III	6,4	52	IX	16,5	63
IV	11,1	65	X	11,2	97
V	16,3	76	XI	5,6	68
VI	19,5	79	XII	1,3	63
			GOD.	10,8	692

Izvor: Urbanistički institut SRH – Općinski prostorni plan Vinkovci (Prijedlog), 1978.

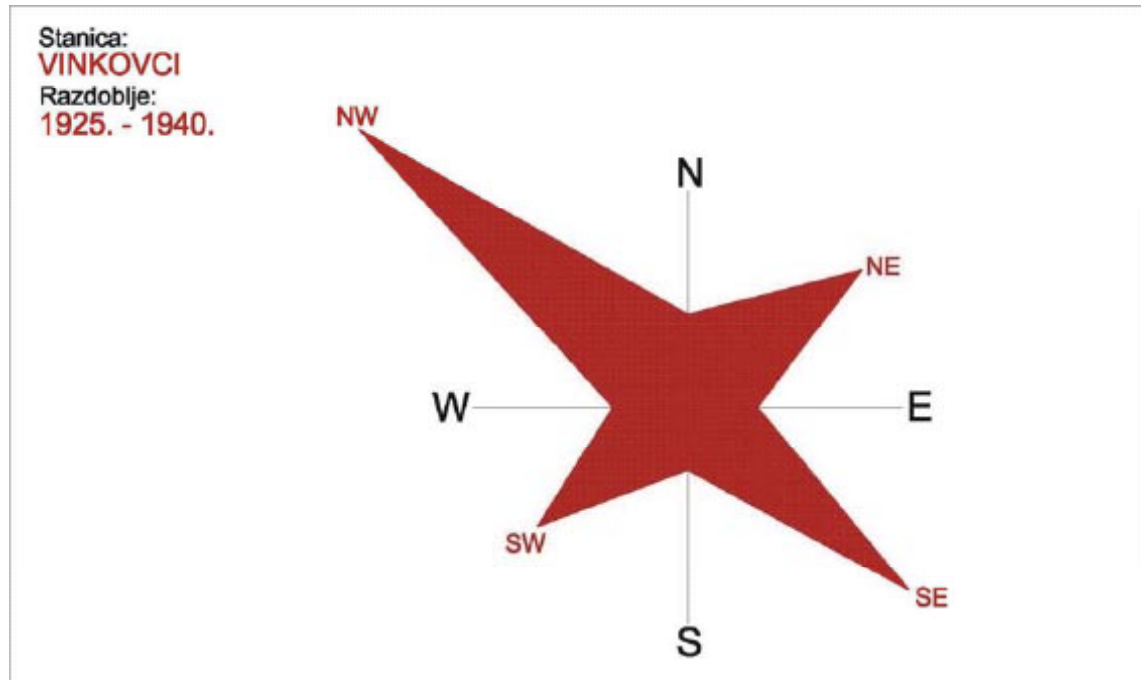
U godišnjoj ruži vjetrova najveću učestalost imaju strujanja zraka iz sjeverozapadnog smjera, a zatim po učestalosti slijede strujanja iz jugoistočnog, sjeveroistočnog i jugozapadnog kvadranta. Udio tišina iznosi 12,6%.

## UČESTALOST (%) SMJEROVA VJETRA U VINKOVcima (1925.-1940.)

SMJEROVI VJETRA								TIŠINA
N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
5,0	13,5	4,2	17,7	3,7	11,9	4,6	26,8	12,6

Izvor: Urbanistički institut SRH – Općinski prostorni plan Vinkovci (Prijedlog), 1978.

## GODIŠNJA RUŽA VJETROVA:

**c) Hidrološka i hidrogeološka obilježja**

Općina Ivankovo nalazi se na slivnom području Biđ-Bosutskog polja koje je dio savske doline na lijevoj obali rijeke Save između Slavenskog Broda i Sremske Mitrovice u Vojvodini. Polje je na jugu omeđeno rijekom Savom, a na sjeveru obroncima Dilj gore i Fruške gore. Polje je dobilo naziv po glavnim recipijentima koji prolaze područjem: rijekom Bosutu i vodotokom Biđ koji imaju izrazito mali pad.

Svim kanalima na području općine Ivankovo glavni odvodni recipijent je rijeka Bosut koji pripada vodnom području sliva rijeke Save. Utječe u rijeku Savu kod naselja Bosut u Vojvodini, a početak toka Bosuta je od izdanskog kanala uz savski obrambeni nasip u Županji.

Područje Biđ-Bosutskog polja u Republici Hrvatskoj prostire se na području Vukovarsko-srijemske županije (1.791,64 km<sup>2</sup>), Osječko-baranjske županije (514,86 km<sup>2</sup>) i Brodsko-posavske županije (554,21 km<sup>2</sup>).

Ukupna površina slivnog područja iznosi 3.432 km<sup>2</sup>, od čega je u 3.076 km<sup>2</sup> u Republici Hrvatskoj, a 356 km<sup>2</sup> je u Vojvodini (SRJ). Rijeka je u dužini 2,93 km uz granicu k.o. Ivankovo.

Bosut je nizinski vodotok jako ovisan o atmosferskim prilikama, tako da u sušnom periodu ima minimalnu protoku.

Prije izgradnje savskog obrambenog nasipa Bosut je bio drugi paralelni tok rijeke Save, što je razlog meandriranja toka Bosuta niskim terenima, velike dubine korita i malih uzdužnih padova.

#### d) Pedološka i biovegetacijska obilježja

Pedološke osobine na području općine Ivankovo dio su pedoloških osobina šireg područja. Različite pedološke jedinice na ovom području nastale su pod utjecajem osobina reljefa, vodnih prilika u određenim klimatskim uvjetima, koji su utjecali na postanak i rasprostranjenost pojedinih vrsta tala.

Pedološke jedinice na području općine Ivankovo izdvojene su na temelju Pedološke karte Slavonije i Baranje 1:200.000 (A. Škorić i suradnici : Tla Slavonije i Baranje, Zagreb, 1977. god.).

Od ukupno 58 pedoloških jedinica na području Slavonije i Baranje (prema A. Škorić i suradnici), na području općine Ivankovo zastupljeno je ukupno 6 pedoloških jedinica navedenih u sljedećoj tablici.

PEDOLOŠKE JEDINICE I NJIHOVE KARAKTERISTIKE  
NA PODRUČJU OPĆINE IVANKOVO

Red. broj	Naziv kartografske jedinice	Matični supstrat	Nagib %	Nadmorska visina	Način upotrebe	Rasprostranjenost(*)
10	EUTRIČNO SMEĐE I LESIVIRANO TLO, na lesu-pretežno antropogenizirana tla	les	0-8	90-110	oranice, voćnjaci	Vinkovačko-vukovarska lesna zaravan - sjeveroistok i istok Općine
19	LESIVIRANO I EUTRIČNO SMEĐE TLO, na lesu-pretežno antropogenizirana tla	les	0-8	100-110	oranice, voćnjaci	Đakovačko-vinkovačka lesna zaravan - zapadni dio Općine
24	LESIVIRANO I LESIVIRANO SEMIGLEJNO TLO, na lesu-pretežno antropogenizirana tla	les	0-2	90-95	oranice	Povučje i Pobosučje - manji dio na sjeveru

49	MOČVARNO HIPOGLEJNO I SEMIGLEJ-pretežno nepotpuno hidromeliorirana	les i holocenski sedimenti	0-2	85-90	oranice, šume, travnjaci	Posavina-prema jugu i istoku Općine
50	MOČVARNO HIPOGLEJNO I RITSKA CRNICA-pretežno nepotpuno hidromeliorirana tla	les i holocenski sedimenti	0-2	85-90	šume, travnjaci, oranice	Posavina-u središtu i istočnom dijelu Općine
54	MOČVARNO AMFIGLEJNO I RITSKA CRNICA	les i holocenski sedimenti	0-2	80-88	šume, oranice, pašnjaci	Posavina-istočni dio te jugoistok i jugozapad Općine

Izvor: A. Škorić i suradnici: Tla Slavonije i Baranje, Zagreb, 1977. god.

\* Rasprostranjenost – na području općine Ivankovo očitana s karte 1:200.000

Među navedenim pedološkim jedinicama javljaju se automorfna tla, među kojima su zastupljene jedinice na lesu. Zasebnu cjelinu predstavlja prijelazno područje između Vukovarskog i Đakovačkog ravnjaka, odnosno Vinkovački praporni odsjek, kartografska jedinica br. 10 s eutričnim smeđim i lesiviranim tлом, na koju slijedi zasebna cjelina, kartografska jedinica 19 s dinamikom lesiviranih tala. Također su prisutne i kartografske jedinice koje čine prijelaz u pravu livadsku zonu, kao što je i kombinacija lesiviranog i lesiviranog semiglejnog tla (kartografska jedinica br. 24).

U grupu hidromorfnih tala, među najveće površinom ali i vrlo heterogena su grupa močvarnoglejnih tala (euglej). Ova tla su se razvila na holocenskoj naplavnoj terasi, najčešće nadmorskih visina do 95 m.

Međutim, u tako heterogenoj skupini tala postoje brojne razlike, mikroreljefne, podzemne vode (vrste i način pritjecanja), melioracije različitog intenziteta i na različitim znanstvenim osnovama. Hipoglejna tla su na ovom području u kombinaciji sa semiglejnima na lesu i holocenskim sedimentima, izdvojena su kao kartografska jedinica 49, a na istim supstratima u kombinaciji s ritskim crnicama su površine kartografske jedinice br. 50. Površine koje su pod tlima kartografske jedinice 49 imaju više oraničnih površina, dok su površine gdje prevladavaju tla kartografske jedinice br. 50 zastupljene s više šume i travnjačkih površina.

Na cijelom ovom području izdvojena su i amfiglejna tla na holocenskim glinama, koja su uglavnom pod pašnjačkom i šumskom vegetacijom.

Na osnovu Namjenske pedološke karte RH 1:300.000 (Zavod za pedologiju Agronomskog fakulteta u Zagrebu), na području Republike Hrvatske evidentirano je ukupno 65 pedoloških jedinica, dok je prema navedenoj karti na području općine Ivankovo zabilježeno ukupno 5 pedoloških jedinica, navedenih u sljedećoj tablici.

POPIS SISTEMATSKIH JEDINICA TALA NAMJENSKE PEDOLOŠKE KARTE  
1:300.000 ZASTUPLJENIH NA PODRUČJU OPĆINE IVANKOVO

Broj kartirane jedinice	Sistematske jedinice tala	Način korištenja	Procjena pogodnosti za obradu(*)
6	KOLUVIJ S PREVAGOM DETRITUSA STIJENA	oranice, vinogradi	P-1
8	CRNICA VAPNENAČKO DOLOMITNA (KALKOMELANOSOL)	oranice	P-2
42	LESIVIRANO NA RASTRESITIM SEDIMENTIMA	šume, oranice	N-1
44	LESIVIRANO NA VAPNENCU I DOLOMITU	šume, oranice i travnjaci	N-1
47	RIGOLANO NA PRAPORU	šume, travnjaci, oranice	N-1

Izvor: Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zavod za pedologiju-Namjenska pedološka karta RH, mj. 1:300.000, Zagreb, 1996.

P-1 dobra obradiva tla

P-2 umjereno ograničeno obradiva tla

N-1 privremeno nepogodna za obradu

Ovako definirane pedološke jedinice prikazane su u složenim pedološkim kombinacijama (kartiranim jedinicama), sastavljene od više jedinica, dok je procjena pogodnosti za obradu izvršena na temelju dominantne jedinice.

Ovo područje s obzirom na biljnovetacijske osobine pripada prijelaznom području, između vlažnijih i suših klimazonalnih vegetacijskih areala.

Od šumske vegetacije javljaju se specifične šume hrasta lužnjaka koje su samo mali dio nekadašnjeg prostranstva ovih šuma. U okviru ovih lužnjakovih šuma, smjenjuju se šume vrbe i topole, poljskog jasena, tipične lužnjakove šume, te šume hrasta lužnjaka s običnim grabom. Veći dio Općine je pod stepskom vegetacijom, u kojoj prevladava poljodjelski pejzaž.

#### e) Geološka i tektonska obilježja

Pripovršinski dijelovi područja općine Ivankovo izgrađeni su od kvartarnih taložina, koje se dalje mogu razdvojiti na starije (pleistocenske) i mlađe (holocenske). Nastale su sedimentacijom u vodenim okolišima (jezera, močvare, rijeke, potoci) i na kopnu tijekom zadnjih nekoliko stotina godina pod snažnim utjecajem izmjena hladnih i suhih glacijalnih s toplim i vlažnim interglacijskim razdobljima, te intenzivnih tektonskih pokreta. Općenito, prevladavaju nevezani

do slabo vezani sitnozrnati klastiti. To su, idući od sitnijih prema česticama i zrnima većih dimenzija, sljedeće osnovne frakcije (prema WENTWORTH-u): gline (čestice manje od 0,004 mm), prah/silt (čestice veličine od 0,04 do 0,063 mm, sitni pijesak (zrna i čestice veličine od 0,063 do 0,25 mm). Obično se ne nalaze kao čiste frakcije, već su izmiješani u međusobno različitim omjerima.

Najstariji litološki član pleistocenske starosti na ovom području je prapor (les). Prapor prekriva manje-više kontinuiranu zonu od Novih Mikanovaca na zapadu do Iloka na istoku.

Nalazi se na uzvisinama izgrađujući tzv. Đakovačko-vinkovačko-vukovarski praporni ravnjak ili plato. Prapor je žuto-smeđi pjeskovito-glinoviti prah (silt), slabo vezan, šupljikav s karakterističnim prevladavajućim vertikalnim cjevastim šupljinama od istrunulog bilja i biljnih korjenčića. Luči se, tj. odlama, vertikalno. To je eolski sediment nastao nakupljanjem vjetrom nanošenih čestica tijekom suhih i hladnih glacijalnih faza i to u više navrata, tako da je apsolutne starosti od 33.000 do 16.600 godina (gornji pleistocen). Sastoji se od kvarca, alkalijskih feldspata, karbonatnih čestica i nešto muskovita. Na području Općine pratimo ga od sjeverne granice Općine do pravca Borinci-Ivankovo-Vodinci.

Južno od prapornih naslaga prostiru se naslage holocenske starosti-sitnozrnate taložine nastale u poplavnim i barskim okolišima, a također i u mrtvajama. Radi se o glinovitim prahovima, prahovima, prahovitim glinama i glinama, mjestimice s lećama pijeska i/ili šljunka i s karbonatnim konkrecijama. Boje su sive, smeđe i sivosmeđe ili su šareni. U mineralnom sastavu prevladava kvare, uz kojega još ima feldspata, muskovita i čestica stijena. Debljina ovih naslaga ne prelazi desetak metara. Rasprostiru se u obliku nepravilnih većih i manjih površina južno od prapornog ravnjaka, na prostoru općine Ivankovo u pojasu širine do 1 km južno od prapornih naslaga te područje šumskog zemljišta Luščić/Grabarje.

Veći dio Općine izgrađuju naslage holocenske starosti s nešto više pjeskovite komponente u usporedbi s gornja dva člana. Osim prašinastog pijeska ima još i praha, glinovitog praha i pretaloženog lesa, sve u nijansama sive i smeđe boje. Radi se o facijesu riječnih korita i starije holocenskim barskim taložinama.

Seizmička aktivnost vezana je za regionalne rasjede ili zone rasjeda, poglavito za njihova presjecišta kao i za rubove većih tektonskih jedinica. Prema važnosti u tektonskom sklopu i amplitudama vertikalnih i horizontalnih pomaka na ovom području se ističe "Sjeverni rubni rasjed Savske i Slavonsko-srijemske depresije". Dužina ovog rasjeda je veća od 100 km, veličina

vertikalnog pomaka je oko 100,0 m. Održava se u reljefu strmim odsjekom čija je visina uz Đakovačko-vinkovački ravnjak 20,0 m. Vrijeme najveće aktivnosti mu je u neogenu i kvartaru. Prema izvršenom zoniranju, područje općine Ivankovo se nalazi u zoni maksimalnog intenziteta potresa VII° prema MCS ljestvici (izrazito jak potres-ruše se mnogi predmeti, crjepovi s krovova i dimnjaci. Slabije građene zgrade gotovo se u pravilu ruše).

## **2.4. Osobitosti krajobraza**

Krajolik, krajobraz, pejzaž (eng. landscape, franc. paysage, njem. landschaft), definira prvenstveno prirodni ili od čovjekova djelovanja (ili potpuno) obrađenu i oblikovanu cjelinu određenog predjela (ili prostora), koja se očituje svojstvenim fizionomsko-oblikovnim osobinama (lik određenog kraja).

U bio-ekološkom smislu (odnosi se uglavnom na prirodni krajolik) odražava uz oblikovnu komponentu (vanjsko lice) i unutarnji dinamični kompleksni sustav raznolikih ekoloških odnosa i među utjecaja.

Na području općine Ivankovo prevladava karakterističan ravničarski kultivirani krajobraz. Sjeverni dio Općine pripada području Đakovačkog ravnjaka sa šumom Durgutovica uz sjevernu granicu Općine s općinama Markušica i Jarmina, te granicom s Osječko-baranjskom županijom. Južno od šume Durgutovica prevladavaju meliorirane poljoprivredne površine, te neposredno sjeverno od naselja Ivankovo Vođinački rit. Cjelokupno područje je Prostornim planom Vukovarsko-srijemske županije valorizirano kao osobito vrijedan prirodni krajobraz.

## **2.5. Vodnogospodarski sustav**

### **a) Vodoopskrba**

Sva tri naselja iz sastava općine Ivankovo imaju izgrađen sustav javne vodoopskrbe. U naselju Ivankovo postojeći vodovod ima crpilište s tri izvedena vodozahvata (bunara) od kojih su dva u pogonu. Crpilište "Grac-Ivankovo" ima kapacitet od 15 l/s i primarne vodoopskrbne pravce od

cijevi profila 200 mm i 150 mm. Sustav kao cjelina funkcionira na zadovoljavajući način pokrivajući trenutne potrebe naselja kako količinom pitke vode tako i kvalitetom iste.

Naselja Retkovci i Prkovci imaju zajednički sustav temeljen na crpilištu "Retkovci". Kapacitet ovog crpilišta je 5 l/s i ne osigurava dovoljne količine vode u sustavu, a i kvaliteta vode ne zadovoljava tražene parametre.

### **b) Odvodnja otpadnih voda**

Naselja iz sastava Općine nemaju izgrađen sustav odvodnje. Objekti u ovim naseljima rješavaju pitanje odvodnje individualno, putem septičkih i sabirnih jama uz često prepumpavanje i pražnjenje u melioracijske i kanale uz prometnice. Nivo komunalne opremljenosti te činjenicu da dugi niz godina u naseljima funkcioniraju vodoopskrbni sustavi ukazuju na veće količine otpadnih voda na području Općine, te niz problema koji proizlaze iz činjenice da se one bez pročišćavanja upuštaju direktno u teren.

Ovaj problem je posebno naglašen u općinskom središtu, naselju Ivankovo, koje je u zamahu urbanizacije i promjene standarda produkcije otpadnih voda s naglaskom na povećanje količine iste uz potrebu odvodnje i zagađene oborinske vode s područja naselja. Ozbiljnost ovog problema je prepoznata u Ivankovu, te je izrađena projektna dokumentacija sustava odvodnje naselja kao i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda. Izgrađen je dio kolektorske mreže.

### **c) Uređenje vodotoka i voda**

Vodotoci-kanali na području općine Ivankovo regulirani su u cijelosti u proteklom periodu, ali zbog nedostatka sredstava stanje odvodnog sustava je u lošem stanju.

Područje Biđ-Bosutskog polja branjeno je od poplava, obrambenim nasipom uz vodotok Savu. Na području ovih katastarskih općina u sastavu općine Ivankovo, površine nisu ugrožene poplavama od vanjskih voda. pojedini dijelovi ugroženi su od unutrašnjih oborinskih voda, a teren je uz kanale viši od okolnog terena, a materijal je glinovit, te voda ne može otići s površina ni površinskim niti podzemnim putem.

Područje nije ugroženo erozijskim procesima jer je teren s malim poprečnim padom od sjevera prema jugu. Izuzetak je dio površina na sjeveru k.o. Ivankovo koje imaju veći pad. Na dijelu ovih površina podignut je voćnjak Borinci ili mali individualni voćnjaci. Erozijski procesi mogu se pojaviti na mjestima utoka detaljnih melioracijskih kanala u recipijente ili rijeku Bosut.

Područje općine Ivankovo nije ugroženo bujičnim aktivnostima. Bujični procesi mogući su na utocima melioracijskih kanala u svoje recipijente-kanale ili rijeku Bosut.

#### **d) Melioracijska odvodnja i navodnjavanje**

Na području Općine nema jezera, ribnjaka ili akumulacija. Od većih vodenih površina na području Općine, su samo vodne površine rijeke Bosut i kanala Kaluđer i Dren. U ostalim kanalima na području Općine, vode ima u njima nakon oborina, a ostali dio godine većinom su suhog korita.

Općina Ivankovo prostire se na području katastarskih površina Ivankovo, Retkovci i Prkovci. Na ovim katastarskim površinama provedena je komasacija i na poljoprivrednim površinama izvršen je iskop kanalske mreže. Na pojedinim tablama koje je obrađivao Poljoprivredno-industrijski kombinat Vinkovci, izvršeno je i uređenje poljoprivrednih tabli za stabilnu poljoprivrednu proizvodnju u suhom ratarenju, izvedbom podzemne drenažne mreže.

Na ovako uređenim površinama osigurana je stabilna i rentabilna proizvodnja u suhom ratarstvu kada ima dovoljno oborina. Na dijelu površina Kombinat je provodio i navodnjavanje na pojedinim rudinama, vodom iz kanala Dren. Navodnjavanjem je osigurao stabilnu i rentabilnu proizvodnju u svim uvjetima. Površine koje se mogu navodnjavati ograničene su količinom akumulirane vode u koritu kanala Dren i rijeci Bosut.

Navodnjavanje je vršeno na površinama:

- voćnjaka Borinci, koji ima dio površina i u k.o. Vinkovačko Novo Selo i k.o. Jarmina. Da se dobije voda za navodnjavanje, vršeno je proširenje i produbljenje kanala Dren kojim se dovodila voda do crpne stanice ispod voćnjaka. Crpnu stanicu je izgradio PIK Vinkovci,
- rudine Draganovci.

## **2.6. Stanje okoliša**

### **a) Onečišćenje voda**

Zagađivači rijeke Bosut na području općine Ivankovo je farma "Slatine" u k.o. Ivankovo (16.200 m<sup>3</sup>/godišnje). Sada je farma u rekonstrukciji.

Zagađivači rijeke Bosut uzvodno od područja općine Ivankovo, bili su Svinjogojski rasplodni centar Andrijaševci s količinom otpadnih tvari 40.000 m<sup>3</sup>/god. i Svinjogojska farma Rokovci s istom količinom otpadnih tvari od 40.000 m<sup>3</sup>/god.

Otpadne vode iz staja upuštaju se u lagune gdje bi trebale biti zadržane, ali postoji mogućnost upusta u kanale ili vodotok Bosut ako su lagune popunjene ili dođe do greške.

#### **b) Onečišćenje zraka**

Na području općine Ivankovo nisu vršena mjerenja kakvoće zraka, ali trenutno na području Općine nema aktivnosti koje bi ugrožavale stanovništvo u pogledu onečišćenja zraka osim državne ceste D46 koja prolazi kroz naselje Ivankovo i magistralne željezničke pruge Zagreb-Vinkovci.

#### **c) Onečišćenje tla**

Velikih onečišćivača tla na području Općine nema u smislu industrije i drugih gospodarskih aktivnosti. Ipak stanovništvo (kućanstva) i gospodarski kapaciteti indirektno onečišćuju tlo, budući nije izgrađen sustav odvodnje otpadnih voda. U funkciji su individualne septičke i sabirne jame koje se prazne u melioracijske i kanale uz prometnice.

Osim toga, tlo zagađuju i divlja odlagališta otpada na 3 lokacije koje je potrebno sanirati.

#### **d) Opterećenje bukom**

Zakon o zaštiti od buke definira potrebu izrade karte buke na nivou Općine - grafičkog prikaza osnovnih razina buke na svim mjestima unutar promatranog prostora sredine u kojoj ljudi rade i borave, ali takva mjerenja do sada nisu vršena.

Izvori buke su državna cesta D46 koja prolazi kroz naselje Ivankovo i magistralna željeznička pruga Zagreb-Vinkovci.

### 3. Postojeće stanje gospodarenja s otpadom

Uvid u postojeće stanje postupanja s otpadom te u postojeće i buduće količine, kao i sastav proizvedenog otpada potreban je kako bi se pronašla optimalna rješenja za uspostavu što kvalitetnijeg sustava gospodarenja otpadom.

U ovom trenutku problemi u sustavu upravljanja otpadom u općini Ivankovo su višestruki. Na području Vukovarsko-srijemske županije ne postoji odlagalište komunalnog otpada koje bi u potpunosti udovoljavalo zakonskim propisima, domaćim i EU propisima za uređenje odlagališta i odlaganje komunalnog otpada, tako da se otpad trenutno neadekvatno odlaže.

Sam sustav sakupljanja i zbrinjavanja otpada je takav da se organizirano prikuplja i odvozi samo miješani komunalni otpad (KB 20 03 01) dok se ostale vrste otpada, a naročito opasnog ne prepoznaju kao posebne kategorije otpada te najčešće završavaju u komunalnom otpadu.

#### 3.1. Osnovni pojmovi u gospodarenju otpadom

Zakonom o otpadu definirani su neki osnovni pojmovi iz područja gospodarenja otpadom:

**Otpad** je svaka tvar ili predmet određen kategorijama otpada propisanim Uredbom o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada (N.N. 50/05), koje posjednik odbacuje, namjerava ili mora odbaciti. Na temelju kategorija otpada utvrđuje se lista otpada – katalog, u kojem se vrste otpada svrstavaju u grupe prema svojstvima i mjestu nastanka.

**Inertni otpad** jest otpad koji ne podliježe značajnim fizikalnim kemijskim i/ili biološkim promjenama.

**Komunalni otpad** jest otpad iz kućanstava, te otpad iz proizvodne i/ili uslužne djelatnosti ako je po svojstvima i sastavu sličan otpadu iz kućanstava,

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

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

**Neopasni otpad** je sav otpad koji nema neko od svojstava koja karakteriziraju opasni otpad.

**Posebna kategorija otpada** jest otpad za kojega se gospodarenje propisuje posebnim propisom (stara vozila, otpadna ulja, gume, baterije i akumulatori, azbest, medicinski otpad i dr.).

**Posjednik otpada** jest proizvođač otpada ili pravna ili fizička osoba koja ga posjeduje.

**Proizvođač otpada** jest svaka osoba čijom aktivnošću nastaje otpad (izvorni proizvođač) i/ili koja prethodnom obradom, miješanjem ili drugim postupkom, mijenja sastav ili svojstva otpada.

**Proizvodni otpad** je otpad koji nastaje u proizvodnom procesu u industriji, obrtu i drugim procesima, a po sastavu i svojstvima se razlikuje od komunalnog otpada. Proizvodnim otpadom se ne smatraju ostaci iz proizvodnog procesa koji se koriste u proizvodnom procesu istog proizvođača.

**Skladištenje otpada** jest privremeni smještaj otpada u građevini za skladištenje otpada – skladištu, do njegove uporabe i/ili zbrinjavanja.

**Skupljanje otpada** jest prikupljanje, razvrstavanje i/ili miješanje otpada u svrhu prijevoza.

**Recikliranje** jest ponovna uporaba otpada u proizvodnom procesu osim uporabe otpada u energetske svrhe.

**Oporaba** otpada jest svaki postupak ponovne obrade otpada radi njegova korištenja u materijalne i energetske svrhe.

**Obrada otpada** jest postupak kojim se u mehaničkom, fizikalnom, 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.

**Postupci obrade otpada** su slijedeći

- **Kemijsko-fizikalni postupci obrade otpada** su postupci kemijsko-fizikalnim metodama s ciljem mijenjanja njegovih kemijsko-fizikalnih, odnosno bioloških svojstava, a mogu biti: neutralizacija, taloženje, ekstrakcija, redukcija, oksidacija, dezinfekcija, centrifugiranje, filtracija, sedimentacija, reverzna osmoza i derivatizacija.
- **Biološki postupci obrade otpada** su postupci koji biološkim metodama mijenjaju kemijska, fizikalna i biološka svojstva otpada, a mogu biti aerobna i anaerobna razgradnja.

– **Termički postupci obrade otpada** su postupci uporabom topline pod nužnim i propisanim uvjetima. Provode se s ciljem mijenjanja kemijskih, fizikalnih, odnosno bioloških svojstava, a mogu biti: spaljivanje, piroliza, isparavanje, sterilizacija, destilacija, sinteriranje, žarenje, taljenje, zataljivanje u staklo i slični postupci.

– **Kondicioniranje otpada** je priprema za određeni način zbrinjavanja i uporabe otpada, a može biti: usitnjavanje, ovlaživanje, pakiranje, odvodnjavanje, otprašivanje, očvršćivanje, stabilizacija te postupci kojima se smanjuje utjecaj štetnih tvari koje sadrži otpad.

#### POPIS DJELATNOSTI KOJE GENERIRAJU OTPAD

01 00 00	Otpad koji nastaje kod istraživanja i kopanja ruda, iskopavanja i drobljenja kamena i od fizičkog i kemijskog obrađivanja ruda
02 00 00	Otpad iz poljodjelstva, vrtlarstva, proizvodnje vodenih kultura, šumarstva, lova i ribarstva, pripremanja hrane i prerade
03 00 00	Otpad od prerade drveta i proizvodnje ploča i namještaja, celuloze, papira i kartona
04 00 00	Otpad iz kožarske, krznarske i tekstilne industrije
05 00 00	Otpad od prerade nafte, pročišćavanja prirodnog plina i pirolitičke obrade ugljena
06 00 00	Otpad iz anorganskih kemijskih procesa
07 00 00	Otpad iz organskih kemijskih procesa
08 00 00	Otpad od proizvodnje, formulacija, prodaje i primjene premaza (boje, lakovi i staklasti emajli), ljepila, sredstva za brtvljenje i tiskarskih boja
09 00 00	Otpad iz fotografske industrije
10 00 00	Otpad iz termičkih procesa
11 00 00	Otpad koji potječe od kemijske površinske obrade i zaštite metala; hidrometalurgije neželjeznih metala
12 00 00	Otpad od oblikovanja i površinske fizičko-kemijske obrade metala i plastike
13 00 00	Otpadna ulja i otpad od tekućih goriva (osim jestivog ulja i otpada iz grupa 05, 12 i 19)
14 00 00	Otpadna organska otapala, rashladni i potisni mediji (osim 07 00 00 i 08 00 00)
15 00 00	Otpadna ambalaža; apsorbenzi, materijali za brisanje i upijanje, filtarski materijali i zaštitna odjeća koja nije specifikirana na drugi način
16 00 00	Otpad koji nije drugdje specifikiran u katalogu
17 00 00	Građevinski otpad i otpad od rušenja objekata (uključujući i otpad od iskapanja onečišćenog tla)
18 00 00	Otpad koji nastaje kod zaštite zdravlja ljudi i životinja i/ili srodnih istraživanja (isključujući otpad iz kuhinja i restorana koji ne potječe iz neposredne zdravstvene zaštite)
19 00 00	Otpad iz uređaja za obradu otpada, gradskih otpadnih voda i pripremu pitke vode i vode za industrijsku uporabu
20 00 00	Komunalni otpad (otpad iz domaćinstava, trgovine, zanatstva i slični otpad iz proizvodnih pogona i institucija), uključujući odvojeno prikupljene frakcije

### **3.2. Postupanje s komunalnim otpadom**

Prema Zakonu o otpadu (N.N. 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.

Zakonom o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi propisano je da jedinice lokalne samouprave obavljaju poslove lokalnog značaja kojima se neposredno ostvaruju potrebe građana, a koje se odnose pored ostalih i na komunalne djelatnosti, koje su pobliže određene odredbama Zakona o komunalnom gospodarstvu.

Zakonom o komunalnom gospodarstvu (N.N. broj 26/03, pročišćeni tekst, N.N. 82/04, 110/04, 178/04) određena su načela, način obavljanja i financiranja komunalnog gospodarstva, kao i druga pitanja vezana uz svrhovito obavljanje komunalnih djelatnosti.

Jedna od komunalnih djelatnosti koja proizlazi iz Zakona o komunalnom gospodarstvu je i odlaganje komunalnog otpada, što podrazumijeva obrađivanje i trajno odlaganje komunalnog otpada na odlagališta komunalnog otpada te saniranje i zatvaranje odlagališta na temelju posebnih propisa.

U cilju pobližeg uređenja odnosa u komunalnom gospodarstvu gradsko odnosno općinsko vijeće u obvezi je donijeti odluku o komunalnom redu i mjere za njeno provođenje. Odlukom o komunalnom redu propisuju se odredbe koje se odnose na uređenje naselja, održavanje čistoće i čuvanje javnih površina, korištenje javnih površina, skupljanje, odvoz i postupanje sa sakupljenim komunalnim otpadom, uklanjanje snijega i leda, uklanjanje protupravno postavljenih predmeta, mjere za provođenje komunalnog reda, kao i kaznene odredbe.

Komunalno redarstvo ustrojava se u upravnim odjelima jedinice lokalne samouprave u čijoj nadležnosti je komunalno gospodarstvo, a zadaća komunalnog redarstva je da obavlja nadzor nad provedbom odredbi o komunalnom redu.

Zakon o komunalnom gospodarstvu omogućava jedinicama lokalne samouprave da na temelju ugovora osnuju zajedničko komunalno redarstvo. Poslove komunalnog redarstva obavljaju komunalni redari. Komunalni redari u provođenju odredbi Odluke o komunalnom redu ovlašteni su rješenjima narediti fizičkim i pravnim osobama radnje u svrhu održavanja komunalnog reda, izricati mandatne kazne te predložiti pokretanje prekršajnog postupka.

Na području općine Ivankovo donijeta je odluka o komunalnom redu i općina ima komunalnog redara koji se brine za provedbu komunalnog reda.

Naselja iz sastava općine Ivankovo uključena su u sustav organiziranog prikupljanja i odvoza otpada koje je u nadležnosti tvrtke "Nevkoš" za područje naselja Ivankovo, te obrta "Utvaj" za područje naselja Retkovci i Prkovci. Sav prikupljeni otpad s područja općine odvozi se i odlaže na odlagalište "Petrovačka dola". Otpad se prikuplja u nerazvrstanom stanju, u vrećama, posudama (80, 120 i 240 l) ili kontejnerima (5 m<sup>3</sup>, 7 m<sup>3</sup>).

Na žalost, zbog nepostojanja regionalnog centra za gospodarenje otpadom koji je predviđen za prostor Vukovarsko-srijemske i Osječko-baranjske županije za očekivati je da će odlagalište "Petrovačka dola" biti u funkciji još neko vrijeme, te se tek izgradnjom i uređenjem regionalnog centra za gospodarenje otpadom može očekivati njegovo potpuno zatvaranje i saniranje. Sve do tada odlagalište "Petrovačka dola" je najrealnija opcija za odlaganje komunalnog otpada s područja općine Ivankovo. Na području općine Ivankovo ne postoje druga odlagališta otpada niti divlje deponije na koje bi se nekontrolirano odlagao otpad iz kućanstava i industrije.

Tijekom 2008.g. s područja naselja Ivankovo prikupljeno je 450 t miješanog komunalnog otpada iz kućanstava i privrednih subjekata. Podaci su dobiveni na temelju očevidnika o prikupljenom komunalnom otpadu tvrtke "Nevkoš". S područja naselja Retkovci prikupljeno je 140 t, a s područja naselja Prkovci prikupljeno je 45 t miješanog komunalnog otpada iz kućanstava i privrednih subjekata. Podaci su dobiveni na temelju očevidnika o prikupljenom miješanom komunalnom otpadu za 2008.g. obrta "Utvaj". Ukupno je sa područja općine Ivankovo tijekom 2008.g. prikupljeno 635 tona miješanog komunalnog otpada. Osim miješanog komunalnog otpada vršeno je i odvojeno prikupljanje glomaznog i građevinskog otpada. Zbrinjavanje građevinskog otpada riješeno je temeljem ugovora s tvrtkom "Komunalac" iz Vukovara, koja ujedno gospodari deponijem "Petrovačka dola", te se građevinski otpad po potrebi odvozi direktno na deponiju.

Na području općine Ivankovo u trenutku izrade ovog elaborata nisu bili uređeni "zeleni otoci" ni reciklažna dvorišta na kojima bi bilo omogućeno selektivno odlaganje korisnog otpada (staklo, plastika, papir i sl.) kao i odlaganje pojedinih vrsti opasnog otpada (motorna ulja, fluorescentne sijalice, elektronički otpad, baterije i akumulatori i sl.).

Općina bi trebala vidjeti za mogućnost uređenja i opremanja "zelenih otoka" i reciklažnih dvorišta pomoću sufinanciranja od strane Fonda za zaštitu okoliša koji jedinicama lokalne samouprave takve investicije sufinancira nepovratnim iznosima do 50 % vrijednosti investicije, dok taj iznos za područja od posebne državne skrbi iznosi i do 80 % potrebnih sredstava.

Druga mogućnost je da općina uspostavi kontakte sa koncesionarima za prikupljanje pojedinih vrsti otpada, prvenstveno otpada koji je moguće reciklirati kao što je npr. staklo, plastika, papir i sl. te da im ponudi koncesiju za sakupljanje navedenog otpada s područja općine uz uvjet da za njeno dobivanje bude uređenje "zelenih otoka" na kojima bi se takav otpad prikupljao.

Planom gospodarenja otpadom Vukovarsko-srijemske županije predviđeno je da na području općine Ivankovo bude uređeno 18 zelenih otoka, jedno mini reciklažno dvorište, te da bude postavljen jedan rashladni kontejner za prikupljanje animalnog otpada. Po pitanju zbrinjavanja otpada animalnog porijekla, općina Ivankovo posjeduje ugovor s tvrtkom "TIP-TIP" iz Vinkovaca koja po pozivi vrši sakupljanje životinjskih lešina s javnih površina (prometnica i sl.), te ih privremeno pohranjuje u vlastitu hladnjaču od kuda se odvoze u Agroproteinku (Sesvetski Kraljevac) na termičku obradu.

### **3.3. *Divlja odlagališta otpada na području općine Ivankovo***

U trenutku izrade ovog elaborata na području Općine Ivankovo nije bilo evidentiranih divljih odlagališta otpada. Unatrag nekoliko godina pored naselja Ivankovo i Retkovci postojala su divlja odlagališta na koja je otpad odlagalo lokalno stanovništvo ali su navedene deponije u međuvremenu zatvorene i sanirane, tako da se sav otpad iz naselja Ivankovo i Retkovci isključivo odlaže na deponiji "Petrovačka dola", što će se i nastaviti do izgradnje regionalnog centra za gospodarenje otpadom. Na području naselja Ivankovo postojala je divlja deponija "Stara ciglana", a na području naselja Retkovci divlja deponija "Dubrava", te su obadvije deponije uspješno sanirane uz sufinanciranje od strane Fonda za zaštitu okoliša.

Po pitanju strukture odloženog otpada najčešće je riječ o neopasnom i inertnom otpadu; građevinski otpad, otpad biljnog porijekla, otpad iz kućanstava, ambalažni otpad i sl. Međutim, osim neopasnog i inertnog otpada u posude i spremnike za prikupljanje otpada odlaže se i otpad koji se svojim karakteristikama svrstava u opasan otpad; ambalaža onečišćena opasnim tvarima,

elektronički otpad, životinjske lešine i sličan otpad koji nastaje u kućanstvima i gospodarskim subjektima. Stoga bi obveza općine Ivankovo bila da uredi mini reciklažno dvorište na prostoru kojega bi bilo omogućeno odlaganje pojedinih vrsti opasnog i neopasnog/inertnog otpada čije posebno zbrinjavanje se za sada ne provodi, te takav otpad predstavlja potencijalnu opasnost za okoliš.

Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom (N.N. 38/2008) definirana je obveza za jedinice lokalne samouprave da do 31.12.2008.g. preko reciklažnih dvorišta osiguraju preuzimanje građevinskog otpada. U skladu s tim, općina Ivankovo je dužna da na svom području osigura prostor za reciklažno dvorište za potrebe preuzimanja građevinskog otpada.

Pravilnikom o gospodarenju otpadom (N.N. 23/2007) u člancima 9. i 10. definirani su tehnički uvjeti kojima moraju udovoljavati reciklažna dvorišta, te je se tim smjericama potrebno voditi pri uređenju reciklažnih dvorišta.

U nastavku teksta dani su članci 9. i 10. iz Pravilnika o gospodarenju otpadom sa svim obvezama za uređenje reciklažnih dvorišta:

#### Članak 9.

(1) Reciklažno dvorište mora udovoljavati osnovnim tehničko-tehnološkim uvjetima:

- mora biti ograđeno,
- otvoreni spremnik mora biti u posebno ograđenom natkrivenom prostoru u koji je onemogućen dotok oborinskih voda,
- otpad se mora skladištiti odvojeno po svojstvu, vrsti, i agregatnom stanju,
- podna površina mora biti nepropusna i otporna na djelovanje uskladištenog otpada,
- mora biti opremljeno tako da se spriječi rasipanje ili proljevanje otpada, širenje prašine, buke, mirisa i drugih emisija,
- mora biti opremljeno uređajima, opremom i sredstvima za dojavu, gašenje i sprečavanje širenja požara te drugom sigurnosnom opremom sukladno posebnim propisima,
- stacionirana posuda, spremnik i druga ambalaža, moraju biti izrađeni tako da je moguće sigurno punjenje, pražnjenje, odzračivanje, uzimanje uzoraka te nepropusno zatvaranje i pečačenje, a nenatkriveni spremnici moraju biti s dvostrukom stjenkom ili atestirani za skladištenje tvari koje su sastavni dio otpada,
- na uočljivom mjestu mora biti istaknut "plan djelovanja u slučaju izvanrednoga događaja" koji sadrži sljedeće podatke: o vrstama otpada koji se skladišti; o mogućim izvanrednim događajima; ime, prezime i telefonske brojeve odgovornih osoba i njihova ovlaštenja; telefonski broj policije; telefonski broj vatrogasaca i telefonski broj hitne pomoći,
- mora biti označeno natpisom "Reciklažno dvorište" s podacima o vrsti otpada koji se skladišti, ključnom broju iz kataloga otpada sukladno posebnom propisu te nazivu pravne ili fizičke osobe i

o radnom vremenu.

(2) Uvjeti iz stavka 1. ovoga članka, primjenjuju se i na pretovarnu stanicu (transfer stanicu).

#### Članak 10.

Pored tehničko-tehnoloških uvjeta iz članka 8. i članka 9. ovoga Pravilnika, u skladištu opasnog otpada te reciklažnom dvorištu i transfer stanici u kojima se skladišti i opasni otpad, a ovisno o vrsti i agregatnom stanju opasnog otpada, mora biti osigurano:

- postavljanje rasvjete s umjetnim izvorima svjetla za sigurno rukovanje opasnim otpadom,
- udovoljavanje posebnim propisima za aparate i drugu sigurnosnu opremu za skladištenje i rukovanje opasnim tvarima koje su sastojci opasnog otpada,
- izvedba energetske, plinske, vodovodne, ventilacijske i ostalih instalacija prema posebnim propisima koji uređuju skladištenje i rukovanje opasnim tvarima koje su sastojci opasnog otpada.

### **3.4. Postupanje s neopasnim i inertnim otpadom**

Neopasni i inertni otpad je onaj otpad koji nema jedno od svojstava koja karakteriziraju opasni otpad. Postojeće stanje gospodarenja s neopasnim i inertnim otpadom na području općine Ivankovo je na nezadovoljavajućoj razini. Ne postoji organizirani sustav prikupljanja i zbrinjavanja neopasnog i inertnog otpada, već isti završava uglavnom kao miješani komunalni otpad te se odlaže na odlagalištu "Petrovačka dola".

Osim kućanstava u proizvodnji neopasnog i inertnog otpada na području općine Ivankovo sudjeluju i gospodarski subjekti, tj. tvrtke i obrti koji ovisno o svojoj djelatnosti proizvode različite vrste neopasnog i inertnog otpada.

Obzirom da u Vukovarsko-srijemskoj županiji postoji veći broj tvrtki koje su ovlaštene za gospodarenje neopasnim i inertnim otpadom trebalo bi ubrzano pristupiti uspostavi sustava odgovornog gospodarenja neopasnim i inertnim otpadom. Tu se prvenstveno misli na tvrtke i obrtnike s područja općine koji su i po zakonu dužni uspostaviti sustav gospodarenja otpadom – odvojeno prikupljanje i selektiranje, privremeno skladištenje do zbrinjavanja, predaja ovlaštenom sakupljaču na daljnju obradu ili zbrinjavanje.

Naročito bi važno bilo uspostaviti sustav sakupljanja i gospodarenja sekundarnim sirovinama koje se ponovno mogu iskoristiti ili oporabiti, te se na taj način izbjegava onečišćenje okoliša, a ujedno se dobiva vrijedna sirovina. Primjeri sekundarnih sirovina su otpadni metali, staklo, papir, plastika i druge vrste otpada koje je pojedinim postupcima obrade moguće reciklirati i staviti u ponovnu upotrebu.

Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom (N.N. 38/08) definirana je i obveza posebnog gospodarenja građevinskim otpadom, a svaka općina je dužna odrediti i urediti lokaciju reciklažnog dvorišta na kojoj bi se vršilo prikupljanje građevinskog otpada. Ovu obvezu općine su dužne izvršiti do 31.12.2008.g., kako bi se omogućilo prikupljanje i uporaba građevinskog otpada. Ovo je naročito važno stoga što se obilaskom divljih deponija ustanovilo da veliki dio odloženog otpada čini upravo građevinski otpad, a isti se umjesto nekontroliranog odlaganja mogao ponovno iskoristiti u graditeljstvu ili za druge namjene.

U nastavku je dan popis tvrtki s područja Vukovarsko-srijemske županije koje posjeduju ovlaštenja za postupanje s pojedinim vrstama neopasnog i inertnog otpada. U tablici se nalaze, nazivi tvrtki, period važenja dozvola, te popis ključnih brojeva otpada za gospodarenje kojima pojedina tvrtka ima ovlaštenje.

Popis tvrtki ovlaštenih za gospodarenje neopasnim i komunalnim otpadom na području Vukovarsko-srijemske županije:

TVRTKE KOJE SU ISHODILE DOZVOLU ZA GOSPODARENJE S NEOPASNIM I KOMUNALNIM OTPADOM PREMA ZAKONU O OTPADU (NN 178 / 04)							
BR.	TVRTKA	ADRESA	MJESTO	DATUM IZDAVANJA DOZVOLE	DOZVOLA IZDANA ZA:	KLJUČNI BROJ OTPADA	DOZVOLA IZDANA NA ROK
1.	Čistoća Nikolić	Rastoke 45b	Vrbanja	10.05.2006.	skupljanje i odlaganje otpada	20 03 01; 20 03 07; 17 09 04;	privremena do 10.05.2010.
2.	DRENOVCI d.o.o.	Toljani 1	Drenovci	19.04.2006.	skupljanje, odlaganje otpada i upravljanje privremenim odlagalištem Drenovci	16 01 03; 20 01 01; 20 01 02; 20 01 39; 20 01 40; 20 01 38; 20 01 11; 20 01 08; 20 02 02; 20 02 03; 20 03 01; 20 03 03; 20 03 07; 20 03 99; 20 03 02	19.04.2010.
3.	EURCO d.d.	H.V. Hrvatičića 87	Vinkovci	07.06.2006.	skupljanje i obrada neopasnog tehnološkog otpada	17 01 01; 17 01 02; 17 01 03; 17 01 04; 17 01 07; 17 02 01; 17 02 02; 17 02 03; 17 03 02; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 04; 17 04 05; 17 04 06; 17 04 07; 17 04 11; 17 05 04; 17 05 06; 17 05 08; 17 06 04; 17 08 02; 17 09 04; 19 02 06; 19 03 07; 19 10 01; 19 10 02; 19 12 02; 19 12 03; 19 12 09; 19 12 12; 19 13 02;	07.06.2011.
4.	GRADITE NAJPOVOLJNIJE d.o.o.	Vijeće Europe 28	Vukovar	31.05.2006.	skupljanje otpadnih guma	16 01 03;	31.05.2011.
5.	Komunalne i prijevoznike usluge Cerna	N. Jurišića 45a	Cerna	30.03.2006.	skupljanje komunalnog otpada	20 01 01; 20 01 02; 20 01 08; 20 01 10; 20 01 39; 20 01 40; 20 02 01; 20 02 02; 20 02 03; 20 03 01; 20 03 02; 20 03 07; 15 01 01; 15 01 02; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07	privremena do 30.03.2010.
6.	Komunalac d.o.o.	J.J.Strossmayera 14	Županja	22.01.2006.	skupljanje neopasnog otpada	20 02 01; 20 02 02; 20 03 02; 20 03 03; 20 03 07; 17 09 04; 17 09 02; 17 09 03	privremena do 22.01.2010.
7.	Komunalac d.o.o.	J.J.Strossmayera 14	Županja	19.04.2006.	zbrinjavanje otpada na privremenom gradskom odlagalištu na lokaciji napuštenog pogona ciglane „Županja	20 02 01; 20 02 02; 20 03 02; 20 03 03; 20 03 07; 17 09 04; 17 09 02; 17 09 03	privremena do 19.04.2010.
8.	Komunalac d.o.o.	Sajmište 174	Vukovar	18.05.2006.	skupljanje komunalnog ambalažnog otpada	15 01 01; 15 01 02; 15 01 03; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 06; 15 01 07	18.05.2011.

TVRTKE KOJE SU ISHODILE DOZVOLU ZA GOSPODARENJE S NEOPASNIM I KOMUNALNIM OTPADOM PREMA ZAKONU O OTPADU (NN 178 / 04)							
BR.	TVRTKA	ADRESA	MJESTO	DATUM IZDAVANJA DOZVOLE	DOZVOLA IZDANA ZA:	KLJUČNI BROJ OTPADA	DOZVOLA IZDANA NA ROK
9.	KOMUNALIJE HRGOVČIĆ	J.J. Strossmayera 175a	Županja	05.05.2006.	skupljanje neopasnog otpada, privremenog skladištenja i obrađivanje tekućeg otpada	02 03 04; 02 06 01; 02 06 02; 02 06 03; 02 06 99; 06 08 99; 07 06 12; 07 06 99; 18 01 07; 18 01 09; 18 02 03; 20 01 24; 20 01 25; 20 01 36; 20 01 99; 08 03 07; 19 08 05; 19 08 12; 19 08 14; 19 09 99; 20 01 08; 20 01 30	05.05.2011.
10.	KOMUNALNO TRGOVAČKO DRUŠTVO GUNJA d.o.o.	V. Nazora 97	Gunja	11.12.2006.	skupljanje i odlaganje otpada	17 09 04; 20 02 01; 20 02 02; 20 02 03; 20 03 01; 20 03 02; 20 03 03; 20 03 07,	11.12.2010.
11.	Malva d.o.o.	H. D. Genschera bb	Vinkovci	10.09.2005.	skupljanje otpada - muljevi iz septičkih jama	20 03 04	10.09.2010.
12.	Muškić - metali d.o.o.	Kanovačka 45	Vinkovci	06.12.2005.	skupljanja, mehaničke obrade i recikliranje neopasnog otpada na lokaciji P. Zrinjskog 13, Vinkovci	08 03 18; 08 03 17; 16 01 03; 16 01 06; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 05; 17 04 07; 17 06 04; 20 01 01; 20 01 39; 20 03 01;	privremena do 06.12.2009.
13.	Nevkoš d.o.o.	H. V. Hrvatinić 10	Vinkovci	08.11.2005.	skupljanje neopasnog otpada	20 03 01; 20 03 02; 20 03 03; 20 03 07; 20 02 01; 20 02 02; 20 02 03	privremena do 08.11.2009.
14.	OBRT ANDRIN	Plavi jadrán 27	Rokovci	28.02.2006.	skupljanje neopasnog otpada	20 03 01; 20 03 07; 17 09 04; 17 01 01; 17 09 02; 17 09 03	privremena do 28.02.2010.
15.	Obrt za odvoz smeća UTVAJ	Strossmayera 58	Retkovci	28.02.2006.	skupljanje neopasnog otpada	20 03 01; 20 03 07	privremena do 28.02.2010.
16.	Obrt za skupljanje sekundarnih sirovina Sekundar	M. Marulića 34	Andrijaševci	06.12.2005.	skupljanje i privremeno skladištenje neopasnog otpada	16 06 05; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 04; 17 04 05; 17 04 06; 17 04 11;	do 06.12.2010.
17.	Prijevoznički obrt i održavanje čistoće D & V	Bana Josipa Šokčevića 124d	Privlaka	30.09.2005.	skupljanje neopasnog otpada	20 03 01; 20 03 07;	privremena do 30.09.2009.
18.	Reciklaža d.o.o.	Dunavski prilaz bb	Vukovar	10.08.2005.	skupljanje, skladištenje, mehanička obrada i recikliranje neopasnog otpada na lokaciji Mirogojska bb, Vukovar	10 02 10; 10 02 99; 10 03 99; 10 04 99; 10 05 01; 10 05 99; 10 06 01; 10 06 99; 12 01 01; 12 01 03; 12 01 99; 15 01 04; 15 01 06; 16 01 06; 16 01 17; 16 01 18; 16 01 22; 16 01 99; 16 02 14; 17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 04; 17 04 05; 17 04 06; 17 04 07; 17 04 11; 19 10 01; 19 10 02; 19 12 02; 19 12 03; 19 11 99; 20 01 36; 20 01 24; 20 03 07	10.08.2010.

TVRTKE KOJE SU ISHODILE DOZVOLU ZA GOSPODARENJE S NEOPASNIM I KOMUNALNIM OTPADOM PREMA ZAKONU O OTPADU (NN 178 / 04)							
BR.	TVRTKA	ADRESA	MJESTO	DATUM IZDAVANJA DOZVOLE	DOZVOLA IZDANA ZA:	KLJUČNI BROJ OTPADA	DOZVOLA IZDANA NA ROK
19.	Strunje - trade d.o.o.	Bana Jelačića 11	Privlaka	30.09.2005.	skupljanje neopasnog otpada (glomazni otpad očine Tovarnik, Markušica, Negoslavci - privremeno odlagalište Bazjaš	15 01 02; 15 01 04; 15 01 05; 15 01 07; 20 03 01; 20 03 07;	privremena do 30.09.2009.
20.	Tihaljina commerce d.o.o.	A. G. Matoša 14	Vinkovci	10.01.2006.	skupljanje, mehanička obrada i recikliranje neopasnog otpada na lokaciji Zalužje bb, Vinkovci	17 04 01; 17 04 02; 17 04 03; 17 04 04; 17 04 05; 17 04 06; 17 04 07; 16 06 05; 16 01 06; 12 01 01; 12 01 03; 12 01 04;	privremena do 09.01.2010.
21.	Unijapapir d.d., PJ Vukovar	Prijevo 21	Vukovar	23.09.2005.	skupljanje i skladištenje neopasnog otpada	15 01 01; 15 01 02; 15 01 07; 20 01 01;	23.09.2010.
22.	Vlastiti pogon Općine Privlaka	Faličevci 7	Privlaka	15.12.2005.	zbrinjavanje neopasnog otpada na privremenoj deponiji "Bazjaš"	20 03 01; 20 03 07; 17 09 04	privremena do 14.12.2009.
23.	Vranjevo d.o.o.	V. Nazora 1 / I	Otok	10.10.2005.	sakupljanja neopasnog otpada	grupa 20 i 20 02; 20 03 02; 20 03 03; 20 03 07; 20 03 99;	privremena do 10.10.2009.
24.	Zobnica d.o.o.	Hrvatskog vojnika 29	Marinci	07.04.2006.	privremeno skladištenje i obrađivanje (miješanje u smjesu za pripremu stočne hrane)	20 01 25	07.04.2011.

Izvor: Agencija za zaštitu okoliša

### 3.5. Postupanje s opasnim otpadom

Opasni otpad je sav onaj otpad koji sadrži tvari koje imaju jedno od sljedećih obilježja: H1-eksplozivno, H2 oksidirajuće, H3-A visoko zapaljivo, H3-B zapaljivo, H4 nadražujuće, H5 opasan, H6 otrovno, H7 kancerogeno, H8 nagrizajuće, H9 infektivno, H10 teratogeno, H11 mutageno, H12 tvari koje u kontaktu sa vodom ispuštaju otrovne ili vrlo otrovne tvari, H13 tvari koje nakon odlaganja mogu na bilo koji način proizvesti drugu tvar, H14 ekotoksično svojstvo.

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

Kao i kod postupanja s neopasnim otpadom tako je i postupanje s opasnim otpadom na području općine Ivankovo na nezadovoljavajućoj razini, odnosno nema organiziranog sustava prikupljanja

opasnog otpada. Iako se produkcija i nastajanje opasnog otpada najčešće veže uz tvrtke i industriju važno je napomenuti da u kućanstvima također nastaju različite vrste otpada koje zakon prepoznaje kao opasne, te za primjer možemo navesti elektronički otpad, fluorescentnu rasvjetu, stare boje i lakove, ambalažu onečišćenu opasnim tvarima (ambalaža od motornih ulja, antifriz, insekticida, dezinficijensa, boja i lakova i sl.), otpad koji sadrži azbest i još poneke rjeđe vrste opasnog otpada koje se mogu pojaviti u kućanstvima.

Po pitanju tvrtki i obrta koji djeluju na području općine vidljivo je da je u najvećem broju riječ o poljogospodarskim djelatnostima kod kojih se može javiti ambalaža onečišćena opasnim tvarima (insekticidima, pesticidima i sl.), u liječničkim i stomatološkim ambulancama može doći do nastanka potencijalno infektivnog otpada, zatim postoji i određeni broj autoservisa koji svojom djelatnošću produciraju znatne vrste opasnog otpada: motorna ulja, antifriz i kočione tekućine, akumulatore, onečišćenu ambalažu, zauljeni otpad i sl.

Važno je napomenuti da je Zakonom o otpadu (N.N. 178/04) i Zakonom o izmjenama i dopunama Zakona o otpadu (NN 111/06, NN 60/08) definirana obveza izrade četverogodišnjeg Plana gospodarenja otpadom za sve tvrtke i obrtnike koji godišnje proizvedu više od 200 kg opasnog otpada. Ako se samo uzme da prosječan akumulator teži desetak kilograma očito je da su svi autoservisi, ali isto tako i mnogi drugi gospodarski subjekti s područja općine dužni izraditi Plan gospodarenja otpadom za razdoblje od četiri godine.

Izrađeni Plan gospodarenja otpadom potrebno je dostaviti u nadležnu županiju i u Agenciju za zaštitu okoliša u Zagrebu, te se na taj način izbjegavaju zakonske sankcije tj. visoke novčane kazne. Agencija za zaštitu okoliša uredno evidentira sve obveznike koji su ispunili zakonsku obvezu dostave Plana gospodarenja otpadom, te se popis svih tvrtki po županijama koje su izradile Plan može naći na internet stranicama Agencije. Na žalost, iz ažuriranog popisa (u trenutku izrade ovog elaborata) tvrtki koje su izradile Plan gospodarenja otpadom u Vukovarsko-srijemskoj županiji lako je vidljivo da ni jedna od tvrtki sa područja općine Ivankovo nije ispunila svoju zakonsku obvezu i izradila Plan gospodarenja otpadom.

To je samo pokazatelj da gospodarenje otpadom, a naročito opasnim nije uređeno na zakonom propisan način te se otpadom neodgovorno gospodari što se može zakonski sankcionirati.

Nakon usvajanja ovog općinskog Plana gospodarenja otpadom trebalo bi organizirati skup na koji bi se pozvalo gospodarstvenike s područja općine, kako bi im se prezentiralo i njihove obveze u uspostavi sustava gospodarenja otpadom koji bi bio u skladu s zakonskim obvezama.

Činjenica je da veliki broj tvrtki nema saznanje o obvezama koje imaju iz područja zaštite okoliša i gospodarenja otpadom, te bi im se jednim stručnim skupom moglo približiti i pojasniti postojeće obveze, i ponukati ih da porade na ispunjavanju istih prije nego što na to budu primorani kaznenim i novčanim sankcioniranjem.

U nastavku teksta je dan popis tvrtki s područja Vukovarsko-srijemske županije koje su izradile četverogodišnji Plan gospodarenja otpadom, te popis tvrtki koje imaju ovlaštenje MZOPUG za obavljanje djelatnosti sakupljanja i obrade opasnog otpada.

Redni broj	TVRTKA	ADRESA	MJESTO	POŠTANSKI BROJ
1.	Auto centar Cerić d.o.o.	P.Svačića 26	Cerić	32221
2.	Automehaničarski obrt i autopraonica Alpina	Braće Radić 31.	Županja	32270
3.	AUTO SERVIS MALENOVIĆ	Braće Radić 4	Županja	32270
4.	Centar za rehabilitaciju Mala Terezija	V. Gortana bb	Vinkovci	32100
5.	CESTORAD d.d.	Duga cesta 23	Vinkovci	32100
6.	DILJ d.o.o.	Ciglarska 33	Vinkovci	32100
7.	Dom zdravlja Vinkovci	K.Zvonimira 53	Vinkovci	32100
8.	Dom zdravlja Vukovar	Sajmište 1	Vukovar	32000
9.	Dom zdravlja Županja	Dr. F. Račkog 32	Županja	32270
10.	HEP Operator distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Vinkovci	Kralja Zvonimira 96	Vinkovci	32100
11.	INA, d.d. Zagreb, SD Trgovina na malo, Sektor upravljanja maloprodajnom mrežom, MP Osijek, PJM Vinkovci, BP Vinkovci – Kralja Kunjevci	Kunjevci b.b.	Vinkovci	32100
12.	KAUFLAND Hrvatska d.d. PJ Županja	Vinkovačka 2b	Županja	32270
13.	KOMUNALAC d.o.o.	Veliki Kraj 132	Županja	14. 32270
15.	ODRŽAVANJE VUČNIH VOZILA d.o.o.	Trg Kralja Tomislava b.b	Vinkovci	32100
16.	OPĆA BOLNICA VUKOVAR	Županijska 35	Vukovar	32000
17.	OPEKA – Pogon Ilok	Štefanikova 28	Ilok	32236
18.	POLJOPRIVREDNA ZADRUGA JANKOVCI	Vinkovačka 15	Stari Jankovci	32241
19.	POLET d.o.o.	Trg Kralja Tomislava 1	Vinkovci	32100
20.	SOKOL d.o.o.	Glagoljaška 33	Vinkovci	32100

Redni broj	TVRTKA	ADRESA	MJESTO	POŠTANSKI BROJ
21.	TBG Beton d.o.o.	Prljevo bb	Vukovar	32000
22.	TBG Beton d.o.o	H. V. Hrvatinića bb	Vinkovci	32100
23.	T.O. Auto-Ivan	B.Radić 39	Županja	32270
24.	UNIDAL d.o.o.	Kneza Mislava 42	Vinkovci	32100
25.	ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO VUKOVARSKO SRIJEMSKJE ŽUPANIJE	Zvonarske 57	Vinkovci	32100

Popis tvrtki s dozvolom za gospodarenje opasnim otpadom u Vukovarsko-srijemskoj županiji:

TVRTKA	ADRESA	MJESTO	ŽUPANIJA	DATUM IZDAVANJA DOZVOLE	DOZVOLA IZDANA ZA:	KLJUČNI BROJ OTPADA	DOZVOLA IZDANA NA ROK
KOMUNALNJE HRGOVČIĆ	Trg Kralja Zvonimira 5	Županja	Vukovarsko-Srijemska	27.03.2007	skupljanje i prijevoz te privremeno skladištenje i obrada opasnog otpada na lokaciji J.J. Strossmayera 175 a, 32270 Županja	02 01 08; 04 01 03; 04 02 16; 05 06 03; 06 04 05; 07 06 11; 08 01 11; 08 01 13; 08 01 15; 08 01 17; 08 03 17; 11 01 05; 11 01 07; 11 01 11; 11 01 16; 11 05 04; 12 01 06; 12 01 07; 12 01 08; 12 01 09; 12 01 16; 12 01 20; 13 01 04; 13 01 09; 13 01 10; 13 01 11; 13 01 12; 13 01 13; 13 02 04; 13 02 05; 13 02 06; 13 02 08; 13 03 01; 13 03 06; 13 03 07; 13 03 08; 13 03 10; 14 01 04; 14 01 05; 15 01 10; 15 02 02; 16 01 09; 16 01 13; 16 01 14; 16 02 09; 16 05 06; 16 05 06; 16 06 01; 16 06 02; 16 06 03; 16 06 06; 17 04 10; 17 06 05; 18 01 06; 18 01 08; 18 08 11; 19 08 13; 19 11 05; 20 01 13; 20 01 17; 20 01 21; 20 01 23; 20 01 29; 20 01 37; 18 01 03; 18 02 02; 20 01 35; 05 06 03; 06 13 02; 13 08 99; 01 05 05; 05 01 03; 05 01 05; 06 05 02; 07 06 10; 11 01 13; 12 03 02; 13 01 12; 13 02 07; 13 03 09; 13 05 02; 13 05 06; 13 05 07; 13 05 08;	27.03.2012
KOMUNALNJE HRGOVČIĆ	Trg Kralja Zvonimira 5	Županja	Vukovarsko - srijemska	04.07.2005	obavljanje djelatnosti skupljanja, privremenog skladištenja i obrade opasnog otpada na lokaciji J. J. Strossmayera 175A, Županja	18 01 03	30.06.2009.
					skupljanje i privremeno skladištenje opasnog otpada na lokaciji J. J. Strossmayera 175A, Županja	05 01 03; 05 01 05; 05 08 00; 08 01 11; 13 02; 13 02 08; 13 03; 13 05 02; 13 05 08; 13 08 99; 18 01 08	
MUŠKIĆ-METALI d.o.o.	Kanovačka 45	Vinkovci	Vukovarsko - srijemska	14.08.2007	skupljanje, prijevoz i privremeno skladištenje	15 01 10; 15 02 02; 16 01 14; 16 06 01; 17 04 10; 20 01 37	14.08.2012.
					skupljanje, prijevoz, privremeno skladištenje i obrada opasnog otpada	16 01 04	
RECIKLAŽA d.o.o.	Dunavski prilaz bb	Vukovar	Vukovarsko-srijemska	31.05.2007	sakupljanje, privremeno skladištenje i mehanička obrada opasnog otpada	16 01 04; 16 01 21; 16 02 11; 16 02 13; 17 04 09; 20 01 23; 20 01 35; 15 01 10; 16 02 09; 16 02 10; 20 01 21;	01 01 2009

BRŠADIN PROMET d.o.o.	Trg Republike P-5/II	Vukovar	Vukovarsko - srijemska	14.08.2007	skupljanje, prijevoz i privremeno skladištenje opasnog otpada na lokaciji Patkovićev odvojak bb, Bobota	18 06 01; 18 06 02; 18 06 03; 18 06 06	31.12.2007.
EURCO d.d.	H. V. Hrvatinića 87	Vinkovci	Vukovarsko - srijemska	17.07.2006	odvojeno skupljanje opasnog otpada, privremeno skladištenje i uporabu – solidifikacija / stabilizacija i bioremedijacija	05 01 02; 05 01 03; 05 01 04; 05 01 05; 05 01 06; 05 01 07; 05 01 08; 05 01 09; 05 01 11; 05 01 12; 05 01 15; 05 06 01; 05 06 03; 05 07 01; 06 01 06; 06 13 04; 13 08 09; 17 01 06; 17 02 04; 17 03 01; 17 03 03; 17 04 09; 17 04 10; 17 05 03; 17 05 05; 17 05 07; 17 06 01; 17 06 03; 17 06 05; 17 08 01; 17 09 01; 17 09 02; 17 09 03; 19 02 05; 19 03 06; 19 13 01	17.07.2010.
SOKOL d.o.o.	Glagojaška 33	Vinkovci	Vukovarsko- srijemska	18.07.2007	skupljanje i prijevoz, te privremeno skladištenje opasnog otpada	02 01 08; 04 01 03; 04 02 16; 04 02 19; 05 06 03; 06 04 05; 07 06 11; 08 01 11; 08 01 13; 08 01 15; 08 01 17; 08 03 17; 11 01 05; 11 01 07; 11 01 11; 11 01 16; 11 05 04; 12 01 06; 12 01 07; 12 01 08; 12 01 09; 12 01 16; 12 01 20; 13 01 04; 13 01 09; 13 01 10; 13 01 11; 13 01 12; 13 01 13; 13 02 04; 13 02 05; 13 02 06; 13 02 08; 13 03 01; 13 03 06; 13 03 07; 13 03 08; 13 03 10; 14 01 04; 14 01 06; 15 01 10; 15 02 02; 16 01 09; 16 01 13; 16 01 14; 16 02 09; 16 05 06; 16 06 01; 16 06 02; 17 04 10; 17 06 05; 18 01 06; 18 01 08; 19 08 11; 19 08 13; 19 11 05; 20 01 13; 20 01 17; 20 01 21; 20 01 23; 20 01 29; 20 01 37	18.07.2012
					skupljanje i prijevoz te privremeno skladištenje i obrada solidifikacijom/stabilizi ranjem i cementiranjem opasnog otpada	05 06 03; 06 07 01; 06 13 02; 06 13 04; 10 13 09; 15 01 11; 16 01 11; 16 02 12; 17 06 01; 17 06 05;	
					skupljanje i prijevoz te privremeno skladištenje i obrada opasnog otpada postupkom bioremedijacije	01 05 05; 05 01 03; 05 01 05; 06 05 02; 07 06 10; 10 02 11; 11 01 13; 12 03 02; 13 01 12; 13 02 07; 13 03 09; 13 05 02; 13 05 06; 13 05 07; 13 05 08	

Izvor: Agencija za zaštitu okoliša

### 3.6. Posebne kategorije otpada

Posebne kategorije otpada su one vrste otpada za koje je gospodarenje propisano posebnim propisom. U trenutku izrade ovog elaborata gospodarenje pojedinim vrstama otpada bilo je uređeno posebnim propisima:

- Pravilnik o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 97/05)
- Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o ambalaži i ambalažnom otpadu (NN 115/2005), (NN 81/08)
- Odluka o uvjetima označavanja ambalaže (155/2005)

- Ispravak odluke o uvjetima označavanja ambalaže (NN 24/06)
- Ispravak Ispravka Odluke o uvjetima označavanja ambalaže (NN 28/06)
- Odluka o nacionalnim ciljevima udjela povratne ambalaže u 2008. godini (NN 82/07)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim gumama (NN 40/06)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim uljima (NN 124/06)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim baterijama i akumulatorima (NN 133/06)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim vozilima (NN 136/06)
- Pravilnik o načinu i postupcima gospodarenja otpadom koji sadrži azbest (NN 42/07)
- Pravilnik o gospodarenju medicinskim otpadom (NN 72/07)
- Pravilnik o gospodarenju otpadnim električnim i elektroničkim uređajima i opremom (NN 74/07)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju muljem iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda kada se mulj koristi u poljoprivredi (NN 38/08)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom iz proizvodnje Titan-dioksida (NN 70/08)

Iz priloženog popisa zakonske regulative kojom je uređeno gospodarenje posebnim kategorijama otpada lako je vidljivo da gotovo sve navedene vrste otpada nastaju ili mogu nastati na području općine Ivankovo, te bi i gospodarenje njima trebalo urediti u skladu s navedenim propisima.

Većina propisa najviše obvezuje proizvođače otpada (tvrtke), dok se obveze općine javljaju u Pravilniku o gospodarenju građevnim otpadom koji navodi da su jedinice lokalne samouprave dužne do 31.12.2008.g. urediti reciklažna dvorišta na kojima će biti omogućen prihvati i reciklaža građevinskog otpada.

Osim za prihvati građevinskog otpada bilo bi dobro da općina pri realizaciji takvog projekta pokuša urediti prostor i osigurati spremnike za prihvati i nekih drugih vrsti otpada kao što je npr. elektronički otpad, otpadne baterije i akumulatori, otpadne gume i dr.

U nastavku teksta dan je popis koncesionara/tvrtki koje imaju dozvole za gospodarenje posebnim kategorijama otpada:

**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI SKUPLJANJA  
OTPADNIH BATERIJA I AKUMULATORA NA PODRUČJU RH**

1. JADRAN-METAL d.d., Valica 2, Pula
2. KOMUNALIJE HRGOVČIĆ, J.J. Strossmayera 175 a, Županja
3. UNIVERZAL d.o.o., Cehovska 10, Varaždin
4. METIS d.d., Kukuljanovo bb, Škrljevo
5. CIAK d.o.o., Josipa Lončara 3/1, Zagreb
6. STR-AKUMULATOR, Basaričekova 43, Đurđevac
7. MUNJA d.d., Žitnjak bb, Zagreb
8. SIROVINA ODLAGALIŠTE d.o.o., Ive Dulčića 6, Zadar
9. APO d.o.o., Savska cesta 41/IV, Zagreb
10. FLORA VTC d.o.o., Vukovarska cesta 5, Virovitica
11. FRIŠ d.o.o., Koprivnička 43, Križevci

**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI OBRADBE I OPORABE  
OTPADNIH BATERIJA I AKUMULATORA NA PODRUČJU RH**

1. CIAK d.o.o., Josipa Lončara 3/1, Zagreb
2. MUNJA d.d., Žitnjak bb., Zagreb
3. FRIŠ d.o.o., Koprivnička 43, Križevci

**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI SKUPLJANJA  
OTPADNIH VOZILA NA PODRUČJU RH**

1. FELIS RECIKLAŽA d.o.o., Sisak, B. Adžije 19
2. JADRAN – METAL d.d., Pula, Valica 2
3. FLORA VTC d.o.o., Virovitica, Vukovarska cesta 5
4. SIROVINA ODLAGALIŠTE d.o.o., Zadar, Ive Dulčića 6
5. UNIVERZAL d.o.o., Varaždin, Cehovska 10
6. C.I.A.K. d.o.o., Zagreb, Josipa Lončara 3/1
7. FEROPAPIR d.o.o., Karlovac, Ul. M. Bogovića bb
8. C.I.O.S. d.o.o., Zagreb, Josipa Lončara 15
9. KAIROS d.o.o., Osijek, Ulica jablanova bb
10. CE-ZA-R d.o.o., Zagreb, Josipa Lončara 15
11. C.I.O.S. VARAŽDIN d.o.o., Varaždin, Ul. Pavleka Miškine 63
12. RECIKLAŽA d.o.o., Vukovar, Dunavski prilaz bb
13. METIS d.d., Rijeka, Kukuljanovo bb, Škrljevo
14. SAVA PROMET d.o.o., Sesvete, Jelkovečka bb
15. RECIKLAŽA ŠIBENIK d.o.o., Šibenik, Prokljanska 40
16. SEKUNDARNI METALI d.o.o., Knin, 4. gardijske brigade 44

**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI OBRADJE I OPORABE  
OTPADNIH VOZILA NA PODRUČJU RH**

1. CE-ZA-R d.o.o., Zagreb, Josipa Lončara 15

**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI SKUPLJANJA  
OTPADNIH GUMA NA PODRUČJU RH**

1. UNIVERZAL d.o.o. Varaždin, Cehovska 10
2. SIROVINA TRGOPRERADA d.o.o. Bjelovar, Bilogorska b.b.
3. ADRIATIC-BLIZNA d.o.o. Trogir, Dr. Ante Starčevića 16
4. GUMIIMPEX-GRP d.o.o. Varaždin, Pavleka Miškine 64 c
5. EKO-FLOR PLUS d.o.o. Ivankovo, Strossmayerov trg 15
6. AUTOPRIJEVOZ I RECIKLAŽA NEOPASNOG TEHNOLOŠKOG OTPADA, Mraclin B. Radića 155
7. BARANJSKA ČISTOĆA d.o.o. Beli Manastir, Ulica Republike 11
8. NAŠICE CEMENT d.d. Našice, Tajnovac 1
9. JADRAN METAL d.d. Pula, Valice 2
10. ROBNI CENTAR d.o.o. Križevci, Nikole Tesle 49
11. C.I.O.S. d.o.o. Zagreb, Josipa Lončara 15
12. ČISTOĆA d.o.o. Zagreb, Radnička cesta 82
13. METIS d.d. Rijeka, Ive Marinkovića 2
14. CIAK d.o.o. Zagreb, Josipa Lončara 3/1
15. PROTEKTPROM d.o.o. Zagreb, Samoborska 257
16. FLORA -VTC d.o.o. Virovitica, Vukovarska cesta 5
17. RIJEKATANK d.o.o. Rijeka, Kružna 10
18. VIREO d.o.o. Zagreb, Karlovačka cesta 2E
19. PETROKEMIJA d.d. Kutina, Aleja Vukovar 4
20. RECIKLAŽA d.o.o. Zadar, T. Ivčića 7a,
21. BELJE REMONT d.o.o. Darda, Industrijska zona 1, Mece

**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI OBRADJE I OPORABE  
OTPADNIH GUMA NA PODRUČJU RH**

1. GUMIIMPEX-GRP d.o.o., Varaždin, Pavleka Miškine 64c (oporaba u materijalne svrhe-  
stupanj oporabe I,II)
2. SIROVINA ODLAGALIŠTE d.o.o., Zadar, Ive Dulčića 6 (oporaba u materijalne svrhe-  
stupanj oporabe I)
3. HOLCIM (Hrvatska) d.o.o., Koromačno, Koromačno bb (oporaba u energetske svrhe-  
stupanj oporabe II)
4. NAŠICECEMENT d.d., Našice, Tajnovac 1 (oporaba u energetske svrhe-stupanj oporabe  
II)

**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI SAKUPLJANJA  
OTPADNIH ULJA NA PODRUČJU RH****NAZIV TVRTKE SAKUPLJAČA OTPADNIH MAZIVIH ULJA**

1. FLORA VTC d.o.o., VIROVITICA, Vukovarska 5
2. C.I.A.K. d.o.o., ZAGREB, Josipa Lončara 3/1
3. CIAN d.o.o., SPLIT, Varaždinska 51
4. ZAGREBPETROL d.o.o., ZAGREB, Črnomerec 175 a
5. MI-VI MAZIVA d.o.o., SESVETE, Varaždinska cesta 29
6. JADRAN-METAL d.o.o., PULA, Valica 2
7. KEMIS d.o.o., ZAGREB, Sudišćak 3
8. EKOL d.o.o., KARLOVAC, Banija 26
9. PATTING d.o.o., VARAŽDIN, Svilaraska 2
10. MAZIVA ZAGREB d.o.o., ZAGREB, Radnička cesta 175
11. METIS d.d., ŠKRLJEVO, Kukuljanovo bb
12. AEKS d.o.o., IVANIĆ GRAD, Omladinska 45
13. APO d.o.o., ZAGREB, Savska cesta 41/4
14. SIROVINA ODLAGALIŠTE d.o.o., ZADAR, Ive Dulčića 6
15. DEZINSEKCIJA d.o.o., RIJEKA, Brajšina 13
16. NACIONAL d.o.o., BJELOVAR, Ljudevita Gaja 10
17. VAL-INT d.o.o., SVETA NEDJELJA, Franje Tuđmana 59

**NAZIV TVRTKE SAKUPLJAČA OTPADNIH JESTIVIH ULJA**

1. ECOOPERATIVA d.o.o., MATULJI, Dalmatinskih brigada 17
2. UNIJAPAPIR d.d., ZAGREB, Radnička cesta 22
3. MODIBIT d.o.o., OZALJ, Karlovačka cesta 124
4. RIJEKATANK d.o.o., RIJEKA, Kružna 10
5. VITREX d.o.o., VIROVITICA, Zbor narodne garde 3
6. AGROPROTEINKA d.d., SESVETSKI KRALJEVAC, Industrijska cesta bb
7. ROL-BO d.o.o. SAMOBOR, PERKOVČEVA 47/1

**NAZIV TVRTKE SAKUPLJAČA OTPADNIH JESTIVIH I MAZIVIH ULJA**

1. IND-EKO d.o.o., RIJEKA, Korzo 40
2. UNIVERZAL d.o.o., VARAŽDIN, Cehovska 10
3. KOMUNALIJE HRGOVČIĆ, TUPANJA, J.J. Strossmayera 175a

**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI TERMIČKE OPORABE  
OTPADNIH MAZIVIH ULJA NA PODRUČJU RH**

1. MAZIVA ZAGREB d.o.o., ZAGREB, Radnička cesta 175

2. SAŠA PROMET CIGLANA BLATUŠA d.o.o., TOPUSKO, D. Čemernica 151
3. AGROPROTEINKA d.d., SESVETE, Strojarska cesta 11
4. IND-EKO d.o.o., RIJEKA, Korzo 40
5. NAŠICECEMENT d.d., NAŠICE, Tajnovac 1
6. HOLCIM d.o.o., KOROMAČNO, Koromačno bb
7. INA d.d. RAFINERIJA NAFTE RIJEKA, KOSTRENA, Urinj bb
8. KALUN d.d., DRNIŠ, S. Radića 5
9. VIS d.o.o., VARAŽDIN, Svilarska 2
10. DALMACIJACEMENT d.d., KAŠTEL SUĆURAC, Cesta dr. Franje Tuđmana bb

**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI MATERIJALNE OPORABE OTPADNIH JESTIVIH ULJA SA SVRHOM PROIZVODNJE BIOGORIVA NA PODRUČJU RH**

1. MODIBIT d.o.o., OZALJ, Karlovačka cesta 124
2. VITREX d.o.o., VIROVITICA, Zbor narodne garde 3

**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI MATERIJALNE OPORABE OTPADNIH ULJA NA PODRUČJU RH**

1. KEMO d.o.o., ZAGREB, Klaićeva 66

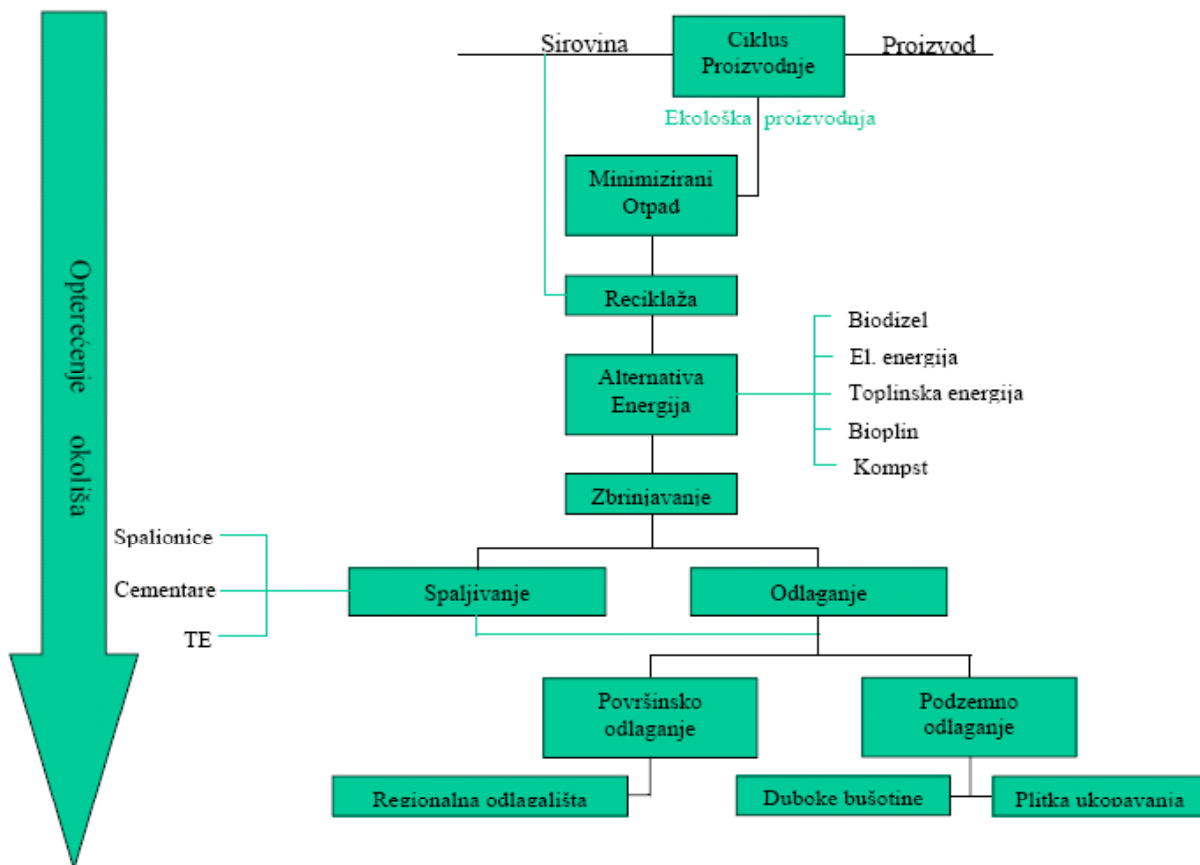
**POPIS KONCESIONARA ZA OBAVLJANJE DJELATNOSTI SAKUPLJANJA ELEKTRIČNOG I ELEKTRONIČKOG OTPADA NA PODRUČJU RH**

1. FLORA VTC d.o.o., VIROVITICA, Vukovarska cesta 5

## 4. Prijedlog sustava gospodarenja otpadom

Prijedlog uspostave sustava gospodarenja otpadom na području općine Ivankovo trebao bi se temeljiti na osnovnim načelima koja su uvjet za efikasnu primjenu sustava, a to je da sustav bude prihvatljiv za okoliš, da je njegova uspostava ekonomski opravdana te da ima socijalnu podnošljivost. Sustav treba objediniti niz 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.

Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske (N.N. 130/05) definirala je neke osnove ciljeve koji se mogu smatrati uvjetima za usmjeravanje prema održivom gospodarenju otpadom, njihovim ostvarenjem jamči se jačanje sustava i potom njegovo funkcioniranje na onakav način kakav je potreban da sustav ostvari temeljnu funkciju – zaštitu zdravlja ljudi i okoliša, i jednako tako sve racionalnije korištenje resursa.



Iz priloženog grafikona vidljiv je osnovi koncept sustava gospodarenja otpadom kako je definiran u Strategiji gospodarenja otpadom Republike Hrvatske.

Minimiziranje otpada, odnosno smanjivanje količina otpada na mjestu njegovog nastanka prvi je i osnovni korak u uspostavi sustava gospodarenja otpadom. Obzirom da je nastajanje određenih količina otpada ipak nemoguće izbjeći, kao slijedeći korak uvodi se reciklaža onih vrsti otpada kod kojih je to moguće (metali, staklo, plastika, papir, gume i dr.).

Slijedeći korak je iskorištenje otpada kao alternativnog izvora energije, bilo da je riječ o pretvaranju otpadnih jestivih ulja u biodizel, pretvaranju otpada biološkog porijekla u kompost, iskorištenju bioplina (deponije, stajnjak i sl.) ili iskorištenju otpada za dobivanje toplinske i električne energije.

Tek kao zadnji korak (ukoliko nije moguća primjena ni jednoga od prethodnih koraka) pribjegava se krajnjem zbrinjavanju otpada bilo spaljivanjem u posebnim spalionicama ili pak odlaganjem otpada na posebno uređene deponije koje mogu biti površinskog ili podzemnog tipa.

Pri zbrinjavanju otpada metodom spaljivanja trebalo bi se povesti računa o tome da se iskoristi energija koja se oslobađa spaljivanjem. U inozemstvu je to uobičajena praksa, a u mnogim zemljama država tako dobivenu energiju tretira kao "zelenu" te je i dodatno potiče dodjelom raznih subvencija.

Ukratko, ciljevi cjelovitog sustava gospodarenja otpadom su, slijedeći:

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

Na području općine Ivankovo nije predviđena izgradnja deponija za otpad niti posebnih centara za gospodarenje otpadom. Općina jedino ima dužnost uređenja reciklažnog dvorišta za građevinski otpad. Komunalni otpad u budućnosti bi se trebao zbrinjavati putem regionalnog centra za gospodarenje otpadom, koji će biti izgrađen u općini Stari Jankovci.

#### **4.1. Minimiziranje otpada**

Minimiziranje otpada, odnosno prevencija nastajanja otpada podrazumijeva poduzimanje različitih mjera kako bi se nastajanje otpada svelo na najmanju moguću razinu, te taj skup mjera predstavlja najpovoljniju metodu za rješavanje problema otpada.

Te se mjere odnose na proces ili na mjesto nastajanja otpada, a uključuju prevenciju nastajanja modifikacijom proizvodnog ili uporabnog procesa, redukciju na samom izvoru, te ponovnu uporabu proizvoda ili njihovo recikliranje, a odnose se uglavnom na odvojeno prikupljeni otpad.

Planom se predviđa da se poduzimaju aktivnosti na preventivnom smanjivanju nastajanja otpada:

- regulatornim djelovanjem na privredne subjekte sa ciljem primjena mjera za smanjivanje nastajanja otpada;
- provođenjem sustavne edukacije po horizontalnoj i vertikalnoj liniji društva;
- promotivnim akcijama sa ciljem edukacije i utjecaja na promjenu ponašanja tzv. "potrošačkog mentaliteta".

Minimiziranje otpada postiže se i strogim izbjegavanjem nastanka otpada kroz izbjegavanje upotrebe opasnih tvari te izbjegavanje upotrebe pojedinih materijala ili upotrebe energije u proizvodnji, potrošnji i distribuciji.

Smanjivanje količina otpada uz preventivne mjere uključuje i mjere gospodarenja otpadom kao što je uporaba otpada u energetske svrhe – to je svaki postupak obrade otpada kojim se dobiva energija.

Kao preventivne mjere za smanjenje otpada moguće je koristiti neke od slijedećih mehanizama:

- postupno izbacivanje ili zamjena tvari/materijala/proizvoda koji su nepoželjni u tokovima otpada, temeljem odgovarajuće regulative ili dobrovoljno,
- uvođenje sustava pologa i povrata kako bi se umjesto na odlaganje kao otpad, proizvode usmjerilo prema ponovnoj uporabi (ambalažni otpad),
- uračunavanje cijene zbrinjavanja otpada u cijenu novog proizvoda. Na taj način potrošači u trenutku kada im određeni proizvod postane otpad za zbrinjavanje istoga nisu dužni platiti zbrinjavanje te se lakše odlučuju na predaju otpada ovlaštenim sakupljačima. Dobar primjer

za to su pravilnici kojima se reguliralo zbrinjavanje otpadnih ulja, elektroničkog otpada, baterija i akumulatora, automobilskih guma i starih vozila.

- stimuliranje kupovine ekološki prihvatljivih proizvoda,
- promicanje načela čistije proizvodnje u industriji, uz poticanje potvrđivanja sustava upravljanja okolišem (EMS, ISO 14001), označavanja ekološki povoljnih proizvoda, i dr.

Smanjivanje količina otpada može se postići i mjerama kao što je 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. Primjer takvog tržišta je Hrvatska burza otpada gdje tvrtke nude i potražuju različite vrste otpada koji je moguće iskoristiti i pri tome ostvariti i financijsku korist.

Bio otpad zauzima veliki udio u komunalnom otpadu te bi trebalo poraditi na uspostavi sustava njegovog odvojenog sakupljanja kako bi se isti mogao preraditi u kompost. Kompost bi se zatim mogao prodavati ili besplatno ustupati zainteresiranim poljogospodarskim gospodarstvima i pojedincima, za što bi na području općine Ivankovo kao izrazito poljoprivrednom kraju zasigurno bilo mnogo interesa, a ujedno bi se postiglo značajno smanjenje količina otpada odloženog na komunalne deponije. Izgradnja kompostane bi obzirom na količine bio otpada mogla biti isplativa i ekonomski opravdana i za samu općinu Ivankovo, a moglo bi se u takav projekt ući i sa susjednim općinama te zatražiti sufinanciranje iz sredstava Fonda za zaštitu okoliša. Bio kompostana je predviđena u sklopu centra za gospodarenje otpadom koji će biti izgrađen u općini Stari Jankovci. Nakon izgradnje centra i kompostane trebalo bi se poraditi na uspostavi organiziranog sustava prikupljanja bio otpada s područja općine i njegovog odvoza na obradu u centar za gospodarenje otpadom.

Znatno smanjenje odloženog miješanog komunalnog otpada bilo bi moguće postići i naplatom komunalne naknade po količini preuzetog otpada. Podjelom kanti i posuda za selektivno prikupljanje otpada (ambalažni otpad, bio otpad, papir i sl.) te postavljanjem zelenih otoka i reciklažnih dvorišta stanovništvu bi se omogućilo izdvajanje korisnog otpada. Preuzimanje takvog otpada trebalo bi biti besplatno dok bi se naplaćivao isključivo neselektirani miješani komunalni otpad. Obzirom da Fond za zaštitu okoliša nepovratnim sredstvima sufinancira

nabavku komunalne opreme bilo bi dobro da se pristupi apliciranju za dobivanje novčanih sredstava za uređenje zelenih otoka, reciklažnih dvorišta i nabavku spremnika za posebne kategorije otpada.

## **4.2. Edukacija**

Da bi se ostvarile pozitivne promjene u izbjegavanju nastanka i smanjenju količina otpada od velike je važnosti i 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 treba biti postupno mijenjanje navika i prihvaćanje novih obrazaca ponašanja (potrošačkog ponašanja i odnosa prema okolišu i otpadu).

Inicijativa, 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 je da uz pomoć županije provode programe ministarstva, te samostalno organiziraju i provode edukaciju o zaštiti okoliša i razvijaju odnos s javnošću i to kroz aktivnosti svojih komunalnih poduzeća, nevladinih ekoloških udruga, medija, te kroz sustav odgoja i obrazovanja.

Ekološkom edukacijom omogućit će se stjecanje ekoloških znanja i vještina s ciljem povećanja razine svijesti svakog pojedinca za učinkovito sudjelovanje u provođenju sustava gospodarenja otpadom. Provedba ekološke edukacije u pojedincu će razvijati nova saznanja i izgrađivati nove vrijednosti koje će ga upućivati na promjene u ponašanju. Stoga su, za ostvarivanje postavljenih razvojnih ciljeva i zadaća, potrebne bitne promjene u socijalnom, gospodarskom, obrazovnom i kulturnom smislu, te stavljanje duhovne, intelektualne, kreativne i djelatne obnove pojedinca u žarište interesa.

Uspostavljanje sustava edukacije za okoliš dati će temeljne pretpostavke za uspješnu i adekvatnu zaštitu okoliša.

Sustavna edukacija može se odvijati korištenjem vlastite resurse/kadrova, korištenjem usluga okolišnih organizacija i nevladinih udruga te angažiranjem tvrtki koje se bave odnosima javnošću, marketingom, edukacijom i zaštitom okoliša. Također se može angažirati predstavnike

Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva koji su u mogućnosti prezentirati zakonske obveze iz područja zaštite okoliša i gospodarenja otpadom.

Potrebno je na nivou općine redovno provoditi cjelovito, točno i pravodobno informirati javnost o stanju okoliša te o svim aktivnostima na području postupanja s otpadom, zaštite okoliša i održivog razvitka. Takvo informiranje moguće je postići preko lokalnih javnih glasila i medija, održavanjem ciljanih skupova i sl.

Kako bi se omogućila kvalitetna komunikacija između općinskih predstavnika i stanovništava trebalo bi osigurati sustavno i cjelovito osposobljavanje djelatnika općine koje bi ujedno bilo podloga za donošenje kvalitetnih razvojnih odluka vezanih uz postupanje s otpadom i zaštitu okoliša te za kvalitetno komuniciranje u procesima odlučivanja.

### **4.3. Odvojeno prikupljanje otpada**

Polazište suvremenog gospodarenja otpadom je odvojeno prikupljanje otpada, i to na samom mjestu njegovog nastanka. Otpad koji nije izbjegnuto odnosno nije iskorišten treba odvojeno odložiti i prikupiti. Cilj odvojenog skupljanja otpada je omogućiti gospodarenje tim otpadom, a u skladu sa odredbama Zakon o otpadu (N.N., broj 178/04).

Kroz posebne Pravilnike u trenutku izrade ovog elaborata bilo je regulirano postupanje s posebnim kategorijama: ambalažom i ambalažnim otpadom, otpadnim gumama, otpadnim električkim i elektroničkim uređajima i opremom, starim vozilima, otpadnim baterijama i akumulatorima, infektivnim otpadom iz zdravstvenih ustanova, otpadnim uljima i još nekim drugim vrstama otpada koje se rjeđe javljaju na području općine Ivankovo.

Odvojeno se mogu sakupljati korisne tvari iz otpada (papir, staklo, plastika, metali, biootpad i dr.) i štetne/opasne tvari (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) preduvjet je za efikasnu primjenu mjera gospodarenja otpadom, tj. postupaka kojima se otpadu

daje nova vrijednost, primjerice ponovna uporaba, recikliranje i uporaba u energetske svrhe. Uvođenjem odvojenog skupljanja otpada smanjuje se količina ostatnog nerazvrstanog otpada koji se zbrinjava na odlagalištu otpada – deponijama za komunalni otpad.

Odvojeno skupljanje otpada mora biti odgovarajuće organizirano 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.

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 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.

Uz zelene otoke treba razmisliti o uspostavi u opravdanosti postavljanja reciklažnih dvorišta na području općine. 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, akumulatore, opasni otpad iz kućanstva - pesticide, lijekove, razrjeđivače, boje, otapala i ostale kemikalije, električnu i elektroničku opremu i zeleni otpad).

Okvirni optimalni ekonomski izračun pokazuju da bi reciklažna dvorišta trebalo locirati i izgraditi u većim središtima što bi na području općine eventualno bilo opravdano samo u jednom naselju – Ivankovu, a potrebno je urediti i reciklažno dvorište isključivo za otpadni građevinski materijal, za što postoji zakonska obveza.

Glavni ciljevi izgradnje reciklažnog dvorišta su:

- skupljanje potencijalno iskoristivih otpadnih tvari (papir, staklo, metal, plastika, biološki otpad),
- izdvojeno skupljanje opasnog otpada iz domaćinstva (baterije, akumulatori, otapala, lijekovi).

Postupanje s otpadnim tvarima u reciklažnom dvorištu odvija se putem slijedećih operacija:

- preuzimanje odvojeno skupljenih komponenti komunalnog otpada,
- selektivno privremeno skladištenje odvojeno skupljenog otpada, upućivanje preuzetog i uskladištenog otpada na daljnje postupanje obrađivaču otpada.

Ukoliko se ukaže potreba, moguća je izgradnja manjih reciklažnih dvorišta na području općine Ivankovo, a u skladu s sustavom gospodarenja otpadom i potrebama stanovništva.

U reciklažnim dvorištima je potrebno organizirati sakupljanje za odvojeno prikupljanje iskoristivih i problematičnih tvari iz kućanstva. Uvjet za odlaganje otpada u reciklažnim dvorištima je da se otpadne tvari selekcioniraju prije odlaganja u kontejnere predviđene za posebne vrste otpada. Na taj se način postiže značajno poboljšanje kvalitete usluge i smanjivanje troškova:

- građani mogu tijekom cijele godine, u sve radne dane, uključujući subotu, besplatno i za okoliš primjereno odložiti iskoristive otpadne tvari;
- izbjegava se razbacivanje glomaznog otpada po javnim površinama;
- provodi se kvalitetnije odvojeno prikupljanje iskoristivih vrsta otpada i time efikasnije recikliranje i uporaba (auto gume, metali, staklo, plastika, elektronički otpad, itd.);
- omogućavanje se ravnomjernije i efikasnije sortiranje te priprema za daljnju obradu.

Planom gospodarenja otpadom Vukovarsko-srijemske županije predviđeno je da na području općine Ivankovo bude uređeno osamnaest zelenih otoka, jedno mini reciklažno dvorište, te da bude postavljen jedan rashladni kontejner za prikupljanje animalnog otpada.

Mini reciklažno dvorište je fiksno povremeno nadzirano mjesto za izdvojeno odlaganje određenih vrsta otpadnih tvari, koje nastaju u domaćinstvima. Ovo tzv. mini reciklažno dvorište na površini od 200-250 m<sup>2</sup> opremljeno je najčešće sa tri rolo-kontejnera srednjeg kapaciteta i opremom za odlaganje (kontejnerima/posudama) papira i kartona, ambalažnog stakla, plastične i metalne ambalaže i istrošenih baterija. Rolo-kontejneri služe za sakupljanje glomaznog otpada pretežno metalnog sastava, glomaznog otpada pretežno nemetalnog sastava i građevinskog otpada od manjih zahvata u domaćinstvima. Ograđeni prostor je asfaltiran/betoniran, opskrbljen separatorom ulja i masti i stupom za rasvjetu reflektorskog tipa. Odvoz otpada u najbliže reciklažno dvorište ili objekta za predobradu ili obradu sakupljenog materijala vrši se odgovarajućim vozilima.

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 i privredne objekte ili dovozom biootpada na središnja mjesta skupljanja (kompostane i reciklažna dvorišta). Isto tako postoji mogućnost organiziranih akcija javnog skupljanja zelenog otpada (naročito interesantno u razdobljima intenzivnog vegetacijskog rasta).

Odluku o provedbi i načinu odvojenog skupljanja biootpada, opsegu i organizaciji sustava prikupljanja trebala bi donijeti općina Ivankovo, u suradnji s Županijom, a nakon izgradnje regionalnog centra za gospodarenje otpadom u Starim Jankovcima, u sklopu kojega će biti izgrađena i kompostana za bio otpad.

Na odvojeno skupljanje otpada nadovezuje se izdvajanje problematičnih tvari tj. opasnog otpada koji nastaje u kućanstvima, ustanovama ili u industrijskim pogonima (nije rezultat njihove osnovne djelatnosti – nije njihov opasni otpad).

Izdvajanje se može provoditi kod proizvođača otpada, kod skupljača (komunalna poduzeća, reciklažna dvorišta, ostali skupljači), kod obrađivača otpada te u okviru županijskog centra za gospodarenje otpadom.

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

#### **4.4. Čistija proizvodnja**

Čistija proizvodnja je sveobuhvatna preventivna strategija koja se podjednako primjenjuje na proizvodni proces i sam proizvod, s ciljem povećanja efikasnosti proizvodnje i smanjenja rizika za okoliš. U procesu proizvodnje, čistija proizvodnja znači efikasnije iskorištenje sirovina, vode i energije i sprečavanje nastajanja otpada.

Osnovni ciljevi koji se postižu primjenom čistije proizvodnje su:

- smanjivanje otpada na mjestu nastanka,
- smanjivanje utroška sirovina i energije,
- smanjivanje troškova zbrinjavanja otpada,
- smanjenje troškova proizvodnje,

- poboljšanje uvjeta i sigurnosti rada,
- smanjenje onečišćenja okoliša.

Ti ciljevi postižu se najčešće bez ili uz minimalna ulaganja, koja se u pravilu vrlo brzo vrata.

Već i jednostavnim tehnikama čistije proizvodnje, kao što su modifikacija procesa ili radnog postupka, bolji izbor sirovina ili često samo pažljiviji rad i uvođenje tehnološke discipline, postižu se značajni efekti: smanjuje se količina otpada, a time i troškovi njegovog zbrinjavanja.

Uz uspješnu primjenu čistije proizvodnje, neophodno je osim industrije uključiti i sve društvene čimbenike: od upravnih, znanstvenih, i stručnih institucija, nevladinih organizacija do pojedinaca. Usprkos svih prednosti, posebno gospodarskih, koje se postižu primjenom čistije proizvodnje, nema jednostavnog recepta za njeno uvođenje u svakodnevnu industrijsku praksu. Razlozi su mnogostruki. Naime još uvijek je uvriježeno mišljenje da je svaka djelatnost povezana s otpadom samo trošak. Zato se gospodarenje otpadom najčešće svodi na ispunjavanje minimalnih zakonskih obaveza ili na njihovo izbjegavanje.

Proces uvođenja čistije proizvodnje je vrlo mukotrpan i treba ga strateški dobro osmisliti da se izbjegnu prepreke, a maksimalno iskoriste stimulatívni čimbenici. U industriji se čistija proizvodnja marketinški najuspješnije promiče isticanjem njene profitabilnosti, a za javnost se moraju isticati pozitivni efekti na okoliš.

Osim što moraju prepoznati gospodarski interes, da bi se potaklo proizvođače otpada na primjenu čistije proizvodnje, potrebna je poticajna legislativa i potpora upravnih tijela. Oni moraju utvrditi poticajne mjere, ali i mehanizme za njihovo provođenje.

Program čistije proizvodnje podrazumijeva skup aktivnosti i mjera kojima bi se promovirao koncept čistije proizvodnje i sustavno uvodio u proizvodnu praksu što uključuje slijedeće podatke:

- primijenjena tehnika čistije proizvodnje (modifikacija procesa, zamjena sirovine, interno recikliranje)
- kratak opis primijenjenog postupka
- postignuta ekonomika (uložena sredstva, vrijeme povrata sredstava, ostvarene uštede)

– učinci na okoliš (smanjenje emisije i imisije, manje otpadnih voda, manje otpada za odlaganje, odstranjena opasna tvar iz procesa i u otpadu i sl.).

Tako prikazani primjeri imali bi snažan promotivni i motivacijski učinak za širu primjenu čistije proizvodnje i ispravljanje zablude da je zaštita okoliša uvijek povezana uz trošak.

#### **4.5. Skupljanje i prijevoz otpada**

Prema podacima koje je objavila Agencija za zaštitu okoliša (Izviješće o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj, 2007.g.) u Vukovarsko-srijemskoj županiji je oko 75 % stanovništva obuhvaćeno organiziranim sakupljanjem otpada, a dijeljenjem količina prikupljenog i odloženog otpada sa brojem stanovnika dolazi se do količine od cca 0,56 kg odloženog otpada dnevno po stanovniku. Kada se u obzir uzmu podaci o prikupljenom komunalnom otpada s područja općine Ivankovo tijekom 2008.g., te se prikupljena količina podijeli s brojem stanovnika dolazi se do brojki koje su nešto niže od navedenog prosjeka.

Većinu tog otpada predstavlja miješani komunalni otpad koji se organizirano prikuplja na području općine. Sakupljanje je organizirano ugovorom sa ovlaštenim koncesionarom koji ugovorenom dinamikom, vrši prikupljanje komunalnog otpada iz domaćinstava i gospodarskih subjekata, te prikupljeni otpad odvozi na deponiju gdje se trajno odlaže. Za prikupljanje otpada na području općine koriste se plastične kante, metalni kontejneri i priručne posude koje koncesionar prazni.

Organizirano sakupljanje, prijevoz i zbrinjavanje drugih vrsti otpada u trenutku izrade ovog elaborata nije bilo organizirano, te je taj sustav tek potrebno uspostaviti. Najprije je potrebno uspostaviti sustav zelenih otoka i reciklažnih dvorišta na kojima bi se odvojeno prikupljale pojedine vrste otpada, te paralelno treba naći zainteresirane i ovlaštene tvrtke za preuzimanje tako prikupljenog otpada, te s istima sklopiti ugovore o zbrinjavanju otpada.

U nastavku teksta priložena je tablica s podacima po županijama o broju stanovnika, postotcima stanovništva koje je obuhvaćeno organiziranim sakupljanjem otpada, broju općina koje u

pojedinoj županiji nisu obuhvaćene organiziranim sakupljanjem otpada, te specifična količina odloženog otpada po stanovniku i količina ukupno odloženog otpada na odlagalištima.

Županija	Broj stanovnika	% stanovništva obuhvaćenog skupljanjem	Broj općina koje nisu obuhvaćene skupljanjem	Specifična količina odloženoga otpada (kg/stan/dan)	Količina odloženoga otpada (tis. t)
Zagrebačka	309.696	80	1	0,65	58,7
Krapinsko-zagorska	142.432	85	0	0,57	25,4
Sisačko-moslavačka	185.387	80	0	0,55	28,9
Karlovačka	141.787	75	1	0,65	26,8
Varaždinska	184.769	70	1	0,60	32,9
Koprivničko-križevačka	124.467	65	9	0,60	18,6
Bjelovarsko-bilogorska	133.084	70	4	0,66	22,5
Primorsko-goranska	305.505	95	0	0,87	92,2
Ličko-senjska	53.677	75	0	0,55	7,9
Virovitičko-podravska	93.389	70	3	0,60	14,4
Požeško-slavonska	85.831	80	0	0,62	15,4
Brodsko-posavska	176.765	80	0	0,53	27,5
Zadarska	162.045	95	0	0,68	38,2
Osječko-baranjska	330.506	83	5	0,65	64,9
Šibensko-kninska	112.891	90	3	0,67	25,2
Vukovarsko-srijemska	204.768	75	1	0,56	30,0
Splitsko-dalmatinska	463.676	93	2	0,65	101,4
Istarska	206.344	96	0	0,90	64,9
Dubrovačko-neretvanska	122.870	95	1	0,78	33,2
Međimurska	118.426	75	4	0,60	19,8
Grad Zagreb	779.145	100	-	1,02	288,7
<b>Ukupno</b>	<b>4.437.460</b>	<b>Cca 86</b>	<b>35</b>	<b>0,74</b>	<b>1.037,5</b>

Izvor: Agencija za zaštitu okoliša – Izvješće o stanju okoliša u RH, 2007.g.

#### **4.6. Skladištenje otpada**

Prema Zakonu o otpadu (N.N. 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 uz 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.

Proizvođač otpada namijenjenog uporabi 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 uporabu 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 otpada proizvođač je obvezan pribaviti suglasnost Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Do usklađivanja pratećih i provedbenih dokumenata sa 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 (N.N. 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).

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).

Na prostoru općine Ivankovo ne planira se skladištenje otpada, osim na prostoru zelenih otoka i reciklažnih dvorišta. To su međutim prostorima na kojima će se otpad privremeno prikupljati i kontinuirano zbrinjavati te ih kao takve ne bi trebalo tretirati kao skladišta otpada.

Po pitanju proizvodnog otpada, naročito opasnog koji nastaje u gospodarskim subjektima, svaki gospodarski subjekt bi zasebno ovisno o vrstama, količinama i dinamici nastajanja otpada trebao urediti eventualno skladištenje otpada unutar vlastitog poslovnog prostora.

Po definiranju i uređenju reciklažnog dvorišta za građevinski otpad, na istom će se također samo privremeno prikupljati građevinski otpad koji je uz to neopasan, tako da na području općine ne bi trebalo biti objekta za skladištenje otpada.

#### **4.7. Obrada otpada**

Obrada otpada podrazumijeva postupke kojima se u mehaničkom, fizikalnom, 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.

Pravne osobe smiju obrađivati neopasni otpad na temelju Rješenja koje izdaje Ured državne uprave Vukovarsko-srijemske županije, a opasni otpad na temelju Rješenja Ministarstva zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva.

Prema dostupnim podacima iz Agencije za zaštitu okoliša, na prostoru općine Ivankovo trenutno ni jedna pravna osoba ne posjeduje dozvolu za obradu otpada, a isto tako nema ni postrojenja ni objekata za obradu otpada koji bi se nalazili u državnom ili nekom drugom vlasništvu.

Obzirom na količine i vrste otpada koji nastaje na području općine Ivankovo za sada nema potrebe za lokacijom na kojoj bi se vršila obrada opasnog otpada, a općina Ivankovo nije ni u planovima za lokaciju budućeg regionalnog centra za gospodarenje otpadom.

Po pitanju obrade neopasnog otpada postoji eventualno mogućnost da se na području općine razmisli o mogućnosti i opravdanosti izgradnje kompostane u koju bi se dopremao bio otpad s područja općine, te bi se tamo pretvarao u kompost, čime bi se znatno smanjile količine odloženog komunalnog otpada. Kako je za dobivanje kvalitetnog biokomposta koji će zadovoljavati uvjete njegovog kasnijeg iskorištavanja izuzetno važna kvaliteta i čistoća sirovine – bio otpada, to je preduvjet za takvu biološku obradu organizacija sustava odvojenog prikupljanja bio otpada. Način te organizacija i opseg prikupljanja u nadležnosti je gradova i općina.

#### **4.8. Odlaganje otpada**

Odlaganje otpada je krajnja mjera u gospodarenju otpadom koja se primjenjuje za onaj otpad koji nije moguće reciklirati, oporabiti ili obratiti tj. zbrinuti nekom drugom metodom.

Odlaganje otpada trebalo bi se odvijati isključivo na posebnim prostorima koji su uređeni tako da se onemogućí ili barem na najmanju moguću mjeru svede potencijalni štetni utjecaj odloženog otpada na okoliš.

Na žalost, na području Republike Hrvatske svega je nekoliko odlagališta koja trenutno udovoljavaju zakonski propisanim uvjetima za odlaganje otpada, a otpad se odlaže na neadekvatna odlagališta ili čak na divlje deponije gdje ne postoji apsolutno nikakva kontrola nad vrstama i količinama odloženog otpada koji na taj način predstavlja veliku opasnost po okoliš i stanovništvo koje živio u blizini takvih deponija.

Stanje na području općine Ivankovo slično je kao i stanje u ostatku zemlje, odnosno na području općine postoje lokacije na kojima se nelegalno odlažu životinjske lešine i otpad iz kućanstava, te se prazni sadržaj septičkih jama. Takva situacija u određenoj mjeri može se opravdati ne postojanjem organiziranog sustava prikupljanja životinjskih lešina, a također nisu izgrađeni ni kolektori za pročišćavanje otpadnih voda na kojima bi se mogao prazniti sadržaj septičkih jama. Međutim, unatoč svemu navedenom takva praksa je neprihvatljiva te se čim prije treba uskladiti s zakonskim propisima i obvezama.

Na području općine nije predviđeno postojanje deponije za bilo kakvu vrstu otpada, već će ista biti uređena u sklopu regionalnog centra za gospodarenje otpadom, dok se postojeće divlje deponije i manja onečišćenja okoliša trebaju sanirati i zatvoriti za što postoji i zakonska obveza.

Ovaj Plan gospodarenja otpadom osim ispunjavanja zakonske obveze za njegovu izradu, ujedno može poslužiti kao podloga za apliciranje prema Fondu za zaštitu okoliša za dobivanje financijskih sredstava za sanaciju postojećih deponija i uređenje reciklažnih dvorišta i zelenih otoka na području općine, a temeljem ovdje prikupljenih podataka o postojećem stanju i sustavu gospodarenja otpadom na području općine Ivankovo.

#### **4.9. Sanacija divljih deponija**

Divlje deponije na području općine Ivankovo na kojima se nekada odlagao otpad iz kućanstava s područja općine najvećim su dijelom uspješno sanirane proteklih godina. Na području općine još postoji mogućnost postojanja manjih onečišćenja okoliša koja se kao takva ne mogu nazvati deponijama i radi se o prostorima s određenim niskim utjecajem na okoliš, a praksa ukazuje na to da se ista saniraju prekrivanjem. Navedeno osim što poboljšava kakvoću okoliša također je i ekonomski najracionalnije rješenje.

Neadekvatno odlaganje otpada ugrožava sve sastavnice okoliša na području općine, a to znači tlo, vodu i zrak, a pri tome nije zanemariva ni estetska komponenta tako naruženog okoliša.

Kao rješenje za saniranje deponija postoje dvije opcije između kojih treba napraviti stručan odabir i odabrati rješenje koje je najpovoljnije za okoliš, a da je uz to njegova primjena ekonomski opravdana u odnosu na dobrobit koju donosi okolišu.

Prva i često primjenjivana mogućnost je da se izvrši zatrpavanje postojećih deponija te da se takav prostor kultivira i uredi. U tom slučaju sav zatečeni otpad bi i dalje ostao na lokaciji te se ne bi vršilo njegovo dislociranje. Kod ovog rješenja trebalo bi provjeriti sastav odloženog otpada i napraviti procjenu potencijalne opasnosti koju po okoliš (vode, tlo, zrak, biljni i životinjski svijet) može predstavljati ostavljanje otpada na postojećim lokacijama.

Druga mogućnost je dislokacija otpada, odnosno opcija da se sav otpad sa divljih deponija odgovarajućom mehanizacijom iskopa/ukloni, te da se transportira na lokaciju najbliže uređene deponije. Kako u trenutku izrade ovog elaborata nije bilo riješeno pitanje lokacije budućeg regionalnog centra za gospodarenje otpadom na području Vukovarsko-srijemske županije, niti je na području iste postojala adekvatna deponija koja bi zadovoljavala sve uvjete propisane za odlaganje otpada, tako je i primjena i opravdanost ovakvog rješenja dosta upitna. Također, troškovi ovakvog načina sanacije i zatvaranja divljih deponija su znatno viši u odnosu na troškove sanacije kada otpad ostaje na postojećoj lokaciji, pa ova metoda predstavlja nepovoljnije financijsko rješenje.

Konačno rješenje trebalo bi ipak donijeti na temelju ozbiljnih analiza i uzimanja u obzir svih parametara koji su nužni za odabir rješenja koje će biti najbolje za lokalnu zajednicu, ali i za okoliš. Po odabiru najbolje metode i provedbe sanacije i zatvaranja postojećih divljih deponija potrebno je uspostaviti sustav nadzora i kontrole nad odlaganjem otpada na za to neprimjerenim mjestima. Pri tome bi edukacija stanovništva trebala biti jedan od važnijih čimbenika koji bi mogao utjecati na ekološku svijest pojedinaca ali i ukupne populacije, kako bi se više pozornosti posvetilo očuvanju okoliša i izbjegavanju štetnih utjecaja koja neodgovorno gospodarenje otpadom može imati na ljude i prirodu.

Kao nepopularnu mjeru treba primjenjivati i zakonsko i financijsko sankcioniranje svih neodgovornih pravnih i fizičkih osoba koje za koje su ustanovi da su svojim ponašanjem i djelovanjem nanijeli štetu okolišu, bilo odlaganjem otpada u okoliš ili pak nekim drugim postupkom.

#### **4.10. Financiranje**

Obzirom na ograničena financijska sredstva kojima općina Ivankovo raspolaže, očito je da su ista nedostatna da bi se uspostavio kvalitetan sustav gospodarenja otpadom, uredilo reciklažna dvorišta i zelene otoke, nabavilo potrebnu komunalnu opremu, a istovremeno radilo na podizanju ekološke svijesti kod stanovništva.

Stoga, ukoliko se u skorom vremenskom periodu želi ispuniti zadane ciljeve potrebno je da se iznađu dodatni izvori financiranja pojedinih projekta, jer će vlastita sredstva biti nedostatna.

Prva mogućnost je apliciranje za dodjelu novčanih sredstava koje za različite projekte iz zaštite okoliša dodjeljuje Fonda za zaštitu okoliša. Općina Ivankovo obzirom da nije područje od posebne državne skrbi u mogućnosti je da od Fonda dobije i do 50% nepovratnih sredstava od iznosa koji je potreban za realizaciju pojedinih projekta zaštite okoliša i unapređivanja gospodarenja otpadom. Na taj način općina bi uz znatno manje izdatke mogla načiniti velike korake u uspostavi kvalitetnog sustava gospodarenja otpadom.

Neke od dodatnih opcija za financiranje uspostave kvalitetnog sustav gospodarenja otpadom mogu biti da se pokušaju zatražiti novčana sredstva iz državnog proračuna, pretpripravnih fondova Europske unije, povoljne kreditne linije i sl.

Dio potrebne komunalne opreme kao što su kontejneri za selektirano prikupljanje otpada koji se može oporabiti i reciklirati možda bi bilo moguće riješiti preko koncesionara za navedeni otpad kojemu se kao uvjet za dobivanje koncesije i sakupljanje navedenog otpada s područja općine može tražiti postavljanje vlastitih kontejnera i spremnika za otpad.

Sama visina potrebnih sredstava u trenutku izrade ovog elaborata nije bila poznata, jer se tek planira pristupiti izradi proračuna i kalkulacije sredstava koja su potrebna za uređenja zelenih otoka, kupnju rashladnog kontejnera za animalni otpad, uređenje reciklažnog dvorišta za prihvat građevinskog otpada, te uređenje mini reciklažnog dvorišta na kojemu će biti omogućen prihvat sekundarnih sirovina, otpada koji se može oporabiti ili reciklirati kao i pojedinih vrsti opasnog otpada.

U nastavku teksta dan je prikaz financijskih sredstava koja su za uspostavu sustava gospodarenja otpadom predviđena na nivou Vukovarsko-srijemske županije. Priložena tablica je iz Plana gospodarenja otpadom Vukovarsko-srijemske županije, s kojim bi Plan gospodarenja otpadom općine Ivankovo trebao biti usklađen:

Tablica J.2.2/3 - Procjena troškova rada predviđene opreme i objekata u razdoblju 2008-2011. godina na području Vukovarsko - srijemske županije

Objekti/oprema	Godina			
	2008.	2009.	2010.	2011.
Centar regionalni ili županijski*				
Zeleni otoci	484.800	484.800	969.600	969.600
Reciklažno dvorište	0	4.800.000	6.000.000	6.000.000
Mini reciklažno dvorište	0	923.350	2.400.710	2.400.710
Kompostana	0	0	4.050.000	5.670.000
Objekt za građevinski otpad	0	0	3.082.500	7.192.500
Rashladni kontejner	0	470.400	739.200	1.209.600
Sakupljanje svežnjeva kartona	0	400.000		400.000
Pretovarna stanica*	0	0	4.000.000	4.000.000
Edukacija	300.000	300.000	300.000	300.000
<b>Ukupno novi troškovi kn</b>	<b>784.800</b>	<b>7.378.550</b>	<b>21.542.010</b>	<b>28.142.410</b>

Napomena: -Troškovi pretovarnih stanica biti će korigirani nakon odluke o broju i lokacijama

-Troškovi centra procjenjuju se sa cca 220kn/odloženoj toni. (Izvor:SUO)

Radi preglednosti troškova u tablici prikazani troškovi prve godine rada. Podrazumjeva se da isti troškovi nastaju i u godinama nakon prvo iznesenog troška za pojedini podsustav gospodarenja otpadom

Kombinacijom vlastitih sredstava i osiguranjem vanjskih izvora financiranja moguće je kroz dvije do tri godine uspostaviti sustav odgovornog i selektivnog gospodarenja otpadom na području općine Ivankovo.

Kao dokaz da navedena tvrdnja nije nerealna dovoljno je navesti primjer projekta "Eko otok Krk", kojim je se na Krku u dvije godine (2006. i 2007.)uspjelo doći do brojke od 22,4% odvojeno sakupljenog otpada. Obzirom da je Strategijom gospodarenja otpadom Republike Hrvatske brojka od 23% odvojeno sakupljenog otpada planirana kao cilj za 2015.g. to navedeni primjer pokazuje kako se uz volju i suradnju lokalnih vlasti, komunalnih tvrtki i osviještenog stanovništva u kratkom periodu mogu postići zapanjujući rezultati. Pri tome treba ipak istaknuti veliku financijsku pomoć koju je ovom projektu pružio Fond za zaštitu okoliša, čijim sredstvima je sufinancirana nabavka po četiri kante za odvojeno sakupljanje otpada u domaćinstvima, uređenje reciklažnih dvorišta i zelenih otoka, tako da je u 2007.g. na Krku u funkciji bilo 5200 različitih spremnika za odvojeno prikupljanje otpada, što čini 14.6% ukupne količine spremnika za odvojeno prikupljanje u cijeloj Hrvatskoj – što je prilično značajan podatak kada se zna da otok Krk čini neznatan površinski i demografski postotak Hrvatske.

Uz nabavku i podjelu spremnika za selektirano prikupljanje otpada, još jedan značajan faktor bila je i edukacija stanovništva kroz propagandne letke, javne tribine i promidžbu preko sredstava javnog oglašavanja i informiranja (radio, TV, novine i sl.).

Na taj način otok Krk je postao svijetli primjer drugim područjima i jedinicama lokalne samouprave u Hrvatskoj, jer je u dvije godine postigao što se državnim strategijom planira realizirati tek kroz deset godina.

Općina Ivankovo se treba voditi takvim pozitivnim primjerima iz domaće i svjetske prakse, pri čemu je realizaciju uspostave kvalitetnog sustava gospodarenja otpadom potrebno uskladiti s lokalnim prilikama, prostornim i ekonomskim mogućnostima.

#### **4.11. Rokovi za realizaciju**

Obzirom da je zakon predvidio da planovi gospodarenja otpadom jedinica lokalne samouprave trebaju biti usklađeni sa županijskim planovima gospodarenja otpadom, tako bi i Plan gospodarenja otpadom općine Ivankovo trebao biti usklađen s Planom gospodarenja otpadom Vukovarsko-srijemske županije.

Planom gospodarenja otpadom Vukovarsko-srijemske županije predviđena je godina 2011. kao krajnji rok za realizaciju projekta koji su obuhvaćeni ovim elaboratom: sanacije divljih deponija, uređenje zelenih otoka, reciklažnih dvorišta i izrade kompletne tehničke dokumentacije.

Općina Ivankovo će pokušati realizirati planirane zahvate u navedenom roku, ali treba uzeti u obzir da će stvarna realizacija ipak ovisiti o proračunskim mogućnostima same općine, te o sufinanciranju pojedinih ili svih zahvata od strane Fonda za zaštitu okoliša i drugih državnih tijela, kao i od eventualnih sredstava koja bi se mogla tražiti iz pretpristupnih fondova Europske unije, a koja se dodjeljuju za projekte zaštite okoliša.

U nastavku teksta dana je tablica iz Plana gospodarenja otpadom Vukovarsko-srijemske županije sa rokovima za realizaciju pojedinih zahvata:

Tablica K/1 – Terminski plan realizacije opreme i objekata na području Županije u koje treba realizirati u razdoblju od 2008.-2011. godine

Objekti/oprema	Ukupno	2008.	2009.	2010.	2011.
Zeleni otoci	404	202	0	202	0
Reciklažno dvorište	5	0	4	1	0
Mini reciklažno dvorište	13	0	5	8	0
Kompostana	7	0	0	5	2
Objekt za građevinski otpad	7	0	0	3	4
Rashladni kontejner	18	0	7	11	0
Županijski centar	Nisu uključeni prateći objekti		1		
Pretovarna stanica	4	0	0	4	0
Sanacija službenih odlagališta	11	11			
Sanacija divljih odlagališta	0	1 grad i 19 općina			
Dokumentacija	0	kompletna tehnička dok.			