

**STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ
PLANA GOSPODARENJA OTPADOM
ZAGREBAČKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE DO
2029. GODINE**

-NETEHNIČKI SAŽETAK-

-KNJIGA II.-

kolovoz, 2026

EKOINVEST

Naručitelj:	Zagrebačka županija, Ulica grada Vukovara 72/V, 10 000 Zagreb		
Izvršitelj:	Eko Invest d.o.o., Draškovićeva 50, 10 000 Zagreb		
Vrsta Dokumentacije:	STRATEŠKA STUDIJA UTJECAJA NA OKOLIŠ PLANA GOSPODARENJA OTPADOM ZAGREBAČKE ŽUPANIJE ZA RAZDOBLJE DO 2029. GODINE – NETEHNIČKI SAŽETAK		
Voditelj izrade studije:	Vesna Marčec Popović, prof. biol. i kem.		
EKO INVEST d.o.o.	Dr.sc. Nenad Mikulić, dipl.ing.kem.teh, dipl.ing.građ.		Poglavlja: 10., 13.
	Vesna Marčec Popović, prof. biol. i kem.		Poglavlja: 2., 3., 4., 5.2.6., 5.2.8, 5.3., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15.
	Anita Kulušić, mag.geol.		Poglavlja: 5.2.1., 5.2.2., 5.2.3., 5.2.4., 5.2.5., 5.2.11., 5.3., 6., 7., 11., 12., 13., 14., 15
	Martina Cvitković, mag.geog.		Poglavlja: 5.2.1., 5.2.3., 5.2.4., 5.2.5., 5.2.11., 5.2.12, 5.2.13., 5.3., 6., 7., 8., 9., 11., 12., 13., 14., 15.
EKO INVEST d.o.o. ostali suradnici	Andrijana Štulić, mag.biol.exp.		Poglavlja: 5.2.6., 5.2.7., 5.2.8., 5.2.9., 5.2.10., 5.3., 6., 7., 8., 9., 10., 11., 12., 13., 14., 15.

EKO INVEST
inženjering, ekonomske, organi-
zacijske i tehnološke usluge
d. o. o.
Z A G R E B, Draškovićeva 50

Direktorica
Bojana Nardi



SADRŽAJ

1. UVOD	3
2. KRATKI PREGLED SADRŽAJA PLANA GOSPODARENJA OTPADOM ZAGREBAČKE ŽUPANIJE	4
2.1 Postojeća infrastruktura za gospodarenje otpadom	8
2.2 Planirane građevine i uređaji za gospodarenje otpadom na području Zagrebačke županije	10
3. ODNOS PLANA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJAMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA	13
4. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA	14
5. KRATKI PRIKAZ ALTERNATIVNIH RJEŠENJA	20
6. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA PLANA NA OKOLIŠ	22
7. PREKOGRANIČNI UTJECAJI	30
8. MJERE ZAŠTITE I SMJERNICE ZA POBOLJŠANJE STANJA OKOLIŠA	31
8.1 Mjere za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje potencijalnih negativnih utjecaja provedbe Plana	32
9. OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA	34

1. UVOD

Strateška procjena (u daljnjem tekstu: SPUO) je postupak kojim se procjenjuju u najranijoj fazi, vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi, koji mogu nastati provedbom Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za razdoblje do 2029. (u daljnjem tekstu: PGO Zagrebačke županije). Strateška studija je stručna podloga koja se prilaže uz PGO Zagrebačke županije i obuhvaća sve potrebne podatke, obrazloženja i opise u tekstualnom i grafičkom obliku.

Strateškom studijom se također određuju, opisuju i procjenjuju vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi, koji mogu nastati provedbom PGO Zagrebačke županije, uzimajući u obzir njegove ciljeve, razloge izrade i intervencije te prostorni obuhvat. Namjera Strateške studije je osigurati da posljedice po okoliš i zdravlje ljudi provedbe PGO Zagrebačke županije budu ocijenjene za vrijeme njegove pripreme, prije utvrđivanja konačnog prijedloga i upućivanja u postupak donošenja. Postupak provedbe SPUO također pruža priliku dionicima da sudjeluju u postupku, a osigurava se i informiranje i sudjelovanje javnosti za vrijeme postupka donošenja odluka. Nositeljima izrade dokumenta pružaju se okviri djelovanja i daje se mogućnost uključivanja bitnih elemenata zaštite okoliša u donošenje odluka.

Strateškom studijom predlažu se mjere kojima bi se identificirani vjerojatno značajni utjecaji na okoliš i zdravlje ljudi mogli pravovremeno spriječiti, smanjiti i/ili ublažiti te smjernice primjenom kojih se pridonosi poboljšanju postojećeg stanja u okolišu. Propisuju se i mjere za praćenje stvarnih utjecaja provedbe PGO, s ciljem potvrde njegove pravilne provedbe naspram ciljeva zaštite okoliša.

Nositelj izrade i izrađivač PGO Zagrebačke županije je Zagrebačka županija, Upravni odjel za promet i komunalnu infrastrukturu, Ulica grada Vukovara 72/V kat, 10 000 Zagreb. izrađivač Strateške studije je EKO INVEST d.o.o. iz Zagreba, koji posjeduje Rješenje MZOZT-a o suglasnosti za obavljanje stručnih poslova zaštite okoliša i izradu strateških studija (Prilog 3-Knjiga 1).

Postupak SPUO provodi se temeljem odredbi Zakona o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18 i 118/18) i Uredbe o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš (NN 3/17).

Odluka o započinjanju postupka strateške procjene utjecaja na okoliš Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije do 2029. godine (KLASA: 024-05/26-02/21, URBROJ: 238-03-26-4) donesena je 8. svibnja, 2026. godine. (Prilog 2-Knjiga 1).

Odluka o sadržaju Strateške studije procjene utjecaja na okoliš Nacrta Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za razdoblje do 2029. godine (KLASA: 024-05/26-02/33; URBROJ: 238-03-26-22) donesena je 6. srpnja 2026. (Prilog 4-Knjiga 1).

Na temelju Rješenja Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije, Uprave za zaštitu prirode (KLASA: UP/I-352-03/26-05/43; URBROJ: 517-06-2-3-26-2) od 16. ožujka 2026., u okviru strateške procjene nije potrebno provesti postupak Glavne ocjene prihvatljivosti za ekološku mrežu.

2. KRATKI PREGLED SADRŽAJA PLANA GOSPODARENJA OTPADOM ZAGREBAČKE ŽUPANIJE

Plan gospodarenja otpadom planski je dokument koji se izrađuje u skladu sa Zakonom. Vlada donosi Plan gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, dok izvršno tijelo županija, odnosno Grada Zagreba, donosi i osigurava provedbu plana gospodarenja otpadom na svom području. Plan gospodarenja otpadom planski je dokument, čije se mjere i aktivnosti provode na cijelom administrativnom obuhvatu Grada Zagreba, dok su konkretne lokacije infrastrukturnih zahvata određene prostorno-planskom dokumentacijom.

Sukladno Zakonu, Plan gospodarenja otpadom obvezno sadrži:

- 1) analizu, te ocjenu stanja i potreba u gospodarenju otpadom na području jedinice područne (regionalne) samouprave, odnosno Grada Zagreba, uključujući ostvarivanje ciljeva,
- 2) podatke o postojećim i planiranim građevinama i uređajima za gospodarenje otpadom te statusu sanacije odlagališta i lokacija onečišćenih otpadom,
- 3) podatke o lokacijama odbačenog otpada i njihovom uklanjanju,
- 4) podatke o vrstama i količinama stvorenog otpada, odvojeno sakupljenog otpada, odlaganju komunalnog i biorazgradivog otpada te ostvarivanju ciljeva,
- 5) mjere potrebne za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada, uključujući izobrazno-informativne aktivnosti i akcije prikupljanja otpada,
- 6) popis projekata važnih za provedbu Plana,
- 7) organizacijske aspekte, izvore i visinu financijskih sredstava za provedbu mjera gospodarenja otpadom,
- 8) rokove i nositelje izvršenja Plana,
- 9) mjere prikupljanja miješanog komunalnog otpada i biorazgradivog komunalnog otpada,
- 10) mjere odvojenog prikupljanja opasnog komunalnog otpada, otpadnog papira i kartona, otpadnog metala, stakla i plastike te glomaznog otpada.

Mjere potrebne za ostvarenje ciljeva smanjivanja ili sprječavanja nastanka otpada predviđene Planom navedene su u tablici koja slijedi.

Tablica 1. Mjere planirane Planom gospodarenja otpadom Zagrebačke županije za razdoblje do 2029. godine

Opis aktivnosti	Nositelj
Cilj 1 - Komunalni otpad	
MJERA 1: Unaprjeđenje sustava za odvojeno sakupljanje komunalnog otpada i infrastrukture (kapaciteta i tehnologije) za recikliranje i druge postupke oporabe komunalnog otpada	
A1.1. Nabava opreme i vozila za odvojeno prikupljanje papira, plastike, metala, stakla, tekstila i biootpada - Nabava minimalno 16.000 novih kanti za biootpad. - Nabava minimalno 4.800 novih kanti za suhe sastavnice otpada. - Nabava minimalno 25 novih kamiona za odvojeno sakupljanje otpada. - Nabava mobilnog uređaja za kompostiranje u Dugom Selu kapaciteta do 1.000 t/godišnje.	JLS
A4.PSNO Nabava minimalno 10.000 novih kućnih kompostera.	JLS
A1.2. Izgradnja i opremanje novih sortirnica - Izgradnja i opremanje novih sortirnica u Velikoj Gorici i Vrbovcu, svaka kapaciteta do 4.000 t/godišnje	JLS
A1.3. Izgradnja novih RD - Izgradnja novih reciklažnih dvorišta u JLS: Jastrebarsko, Samobor, Sveta Nedjelja, Dubrava, Gradec, Jakovlje, Klinča Sela, Pisarovina i Stupnik.	JLS
A1.4. Nabava novih mobilnih RD - Nabava novih mobilnih reciklažnih dvorišta za JLS: Bedenica, Dubravica, Farkaševac, Krašić, Luka, Marija Gorica, Preseka, Pušća, Rakovec i Žumberak.	JLS
A1.5. Izgradnja i opremanje postrojenja za biološku obradu odvojeno prikupljenog biootpada - Izgradnja novih kompostana u Velikoj Gorici (kapaciteta do 2.800 t/godišnje) i Vrbovcu (kapaciteta do 1.800 t/godišnje).	JLS
A6.PSNO Izgradnja CPU u Velikoj Gorici i Ivanić-Gradu.	JLS

Opis aktivnosti	Nositelj
MJERA 2: Jačanje svijesti, informiranja i edukacije u gospodarenju otpadom i proizvodima	
A2.1. Provedba informativnih aktivnosti u svezi gospodarenja otpadom	JLS
A2.PSNO Aktivnosti promocije i podizanja svijesti za potrebe smanjenja i sprječavanja nastajanja otpada od hrane u okviru javnih usluga u nadležnosti JP(R)S.	JP(R)S
A2.2. Organizacija događaja za jačanje međusobne suradnje i kapaciteta JLS i JP(R)S	MZOZT
A3.PSNO Organizacija stručnih skupova i panela za jačanje međusobne suradnje i kapaciteta JLS i JP(R)S.	JP(R)S
A5.PSNO Izrada županijskog plana sprječavanja nastanka otpada.	JP(R)S
MJERA 3: Izgradnja Centra za gospodarenje otpadom	
A3.1. Priprema projekta CGO Zagreb - Izrada analize transportnih zahtjeva s lokacijama izgradnje PS	JP(R)S
A3.2. Izgradnja CGO Zagreb - Izgradnja PS (Samobor, Ivanić-Grad, Dugo Selo, Zaprešić, Vrbovec i Jastrebarskom) prema PGO RH	JP(R)S
Cilj 11 - Sanirati lokacije onečišćene otpadom	
MJERA 4: Sanacija i zatvaranje odlagališta neopasnog otpada	

Opis aktivnosti	Nositelj
A4.1. Izrada projektno – tehničke dokumentacije i provedba radova na sanaciji postojećih odlagališta - Izrada projektno - tehničke dokumentacije i provedba radova na sanaciji postojećih odlagališta i faznom povećavanju kapaciteta do otvaranja CGO: - Dugo Selo, odlagalište otpada Andriševac - proširenje kapaciteta do maksimalno 120.000 m3. Predviđena izvedba Faze 1. kapaciteta cca 40.000 m3. - Vrbovec, odlagalište otpada Beljavine - proširenje kapaciteta do maksimalno 73.000 m3. Predviđena izvedba Faze 1. kapaciteta cca 30.000 m3. - Zaprešić, odlagalište otpada Novi dvori - proširenje kapaciteta do maksimalno 180.000 m3. Predviđena izvedba Faze 1. kapaciteta cca 60.000 m3. - Ivanić-Grad, odlagalište otpada Tarno - proširenje kapaciteta do maksimalno 51.000 m3. Izvedba 1. Faze kapaciteta cca 15.000 m3 i 2. Faze kapaciteta cca 36.000 m3.	JLS
MJERA 5: Sanacija „crne točke“ na lokaciji Samoborski Vrbovec 7/B	
A5.1. Izrada projektno – tehničke dokumentacije i provedba sanacijskih radova - Izrada projektno - tehničke dokumentacije i provedba radova na sanaciji „crne točke“ na lokaciji Samoborski Vrbovec.	FZOEU
MJERA 6: Sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš	
A6.1. Uklanjanje otpada s lokacija onečišćenih otpadom - Uklanjanje otpada s lokacija onečišćenih otpadom („divljih odlagališta“)uz dinamiku uklanjanja otpada sa cca 50 lokacija godišnje.	JLS
A6.2. Izvedba video nadzora lokacije radi efikasnijeg sprječavanja ilegalnog odbacivanja otpada - Izvedba video nadzora lokacija koje se kontinuirano onečišćuju otpadom.	JLS
A6.3. Promocija aplikacije ELOO	MZOZT
Cilj 13 - Unaprijediti nadzor nad gospodarenjem otpadom	
MJERA 7: Edukacija sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom	

Opis aktivnosti	Nositelj
A7.1. Provedba edukacije sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom	MZOZT

2.1 Postojeća infrastruktura za gospodarenje otpadom

Sustav gospodarenja otpadom na području Zagrebačke županije temelji se na mreži građevina za gospodarenje otpadom različitih namjena. Infrastrukturu čine reciklažna dvorišta i mobilna reciklažna dvorišta, građevine za privremeno skladištenje otpada, postrojenja za obradu pojedinih vrsta otpada, sortirnice, kompostane te odlagališta otpada.

Lokacije ovih građevina raspoređene su na području Županije u skladu s prostorno-planskim dokumentima i potrebama pojedinih jedinica lokalne samouprave. Njihova dostupnost izravno utječe na učinkovitost odvojenog prikupljanja otpada, smanjenje količina otpada koji se odlaže te smanjenje emisija povezanih s transportom otpada.

Odlagališta otpada

Odlagališta otpada predstavljaju građevine koje imaju najveći potencijal za utjecaj na okoliš, prvenstveno zbog mogućnosti nastanka procjednih voda, emisija odlagališnog plina, neugodnih mirisa te zauzimanja prostora.

Na području Zagrebačke županije nalaze se aktivna i zatvorena odlagališta otpada različitog stupnja sanacije.

Na području Županije stanovništvo obuhvaćeno organiziranim sakupljanjem komunalnog otpada iznosi 100%. Do uspostave centra za gospodarenje otpadom, komunalni i inertni otpad prikuplja 9 poduzeća, koji se odlaže na aktivnim odlagalištima otpada. Prema podacima iz Izvješća o komunalnom otpadu za 2024. godinu koju je izradilo Ministarstvo zaštite okoliša i zelene tranzicije, prikupljeni komunalni otpad odlagan je na sljedećim aktivnim odlagalištima otpada: Andrilovac (Dugo Selo), Beljavine (Vrbovec), Mraclinska Dubrava (Grad Velika Gorica), Novi Dvori (Zaprešić), Tarno (Grad Ivanić Grad). Osim na pet aktivnih odlagališta, 2024. godine otpad se prevezio i u Ličko-senjsku i Karlovačku županiju.

Sva odlagališta su, sukladno Odluci o redoslijedu i dinamici zatvaranja odlagališta (NN 3/18, 17/19, 45/23 i 120/23), predviđena za nastavak rada do ispunjenja kapaciteta, odnosno do početka rada Centra za gospodarenje otpadom. Odlagališta Beljavine, Mraclinska Dubrava i Tarno su sanirana, ograđena i opremljena, dok su odlagališta Andrilovac i Novi dvori u postupku sanacije. Na lokaciji odlagališta Mraclinska Dubrava izgrađena je ploha za azbest, kapaciteta 4.500 t.

Na svih pet postojećih odlagališta otpada, moguće je osigurati dodatne kapacitete za odlaganje otpada kroz izvedbu nadvišenja ili izgradnju novih ploha za odlaganje kako bi se osigurali dostatni kapaciteti do početka rada CGO.

Reciklažna dvorišta

Sukladno evidenciji reciklažnih dvorišta, u Zagrebačkoj županiji je trenutno evidentirano 18 reciklažnih dvorišta:

- REC-122-G-3, Općina Bistra (ZAPREŠIĆ d.o.o., za obavljanje komunalnih djelatnosti)
- REC-171-G-1, Općina Brckovljani (KOMUNALNO GOSPODARSTVO BRCKOVLJANI d.o.o.)
- REC-176-G-2, Općina Brckovljani (KOMUNALAC VRBOVEC, društvo s ograničenom odgovornošću za komunalne i uslužne djelatnosti),
- REC-122-G-1, Općina Brdovec (ZAPREŠIĆ d.o.o., za obavljanje komunalnih djelatnosti)
- REC-110-G-1, Grad Dugo Selo (DUGOSELSKI KOMUNALNI I PODUZETNIČKI CENTAR društvo s ograničenom odgovornošću za usluge,)
- REC-48-G-1, Ivanić Grad (UNIJA-IVANIĆ GRAD d.o.o. za trgovinu i usluge)
- REC-88-G-2, Ivanić Grad (IVAKOP, društvo s ograničenom odgovornošću za komunalne djelatnosti)
- REC-88-G-1, Kloštar Ivanić (VAKOP, društvo s ograničenom odgovornošću za komunalne djelatnost)
- REC-88-G-3, Križ (VAKOP, društvo s ograničenom odgovornošću za komunalne djelatnost)
- REC-27-G-3, Orle (VG Čistoća d.o.o. za održavanje čistoće)
- REC-145-G-1, Rugvica (RUKOM d.o.o. za komunalne djelatnosti)
- REC-93-G-1, Samobor (KOMUNALAC društvo s ograničenom odgovornošću za obavljanje komunalnih djelatnosti)
- REC-107-G-1, Sveti Ivan Zelina (ZELINSKE KOMUNALIJE društvo s ograničenom odgovornošću)
- REC-15-G-1, Velika Gorica (VLAHOVAC, obrt za prijevoz i usluge, vl. Stjepan Vlahovac)
- REC-27-G-1, Velika Gorica (VG Čistoća d.o.o. za održavanje čistoće)
- REC-27-G-2, Velika Gorica (VG Čistoća d.o.o. za održavanje čistoće)
- REC-176-G-1, Vrbovec (KOMUNALAC VRBOVEC, društvo s ograničenom odgovornošću za komunalne i uslužne djelatnosti)
- REC-122-G-2, Zaprešić (ZAPREŠIĆ d.o.o., za obavljanje komunalnih djelatnosti)

Također, aktivna su 3 mobilna reciklažna dvorišta:

- REC-27-M-1, Velika Gorica (VG Čistoća d.o.o. za održavanje čistoće)
- REC-27-M-2, Kravarsko (VG Čistoća d.o.o. za održavanje čistoće)
- REC-27-M-3, Općina Pokupsko (VG Čistoća d.o.o. za održavanje čistoće)

Prema važećim dozvolama za gospodarenje otpadom, u Zagrebačkoj županiji se na 37 lokacija nalaze preostale građevine za gospodarenje otpadom, i to:

- 25 sortirnica i građevina za obradu otpada,
- 5 skladišta otpada,
- 3 reciklažna dvorišta za građevni otpad,
- 2 bioplinska postrojenja,
- 1 kompostana i
- 1 pretovarna stanica.

Njima upravlja 35 pravnih osoba ili obrta.

Pretovarne stanice

Na području Zagrebačke županije do sada je izgrađena jedna pretovarna stanica – na zatvorenom odlagalištu otpada Trebež u Samoboru. Odlagalište Trebež zatvoreno je za odlaganje komunalnog otpada 2007. godine. Pretovarna stanica koristi se za pretovar komunalnog otpada iz komunalnih vozila kojim se skuplja otpad s područja Grada Samobora. Otpad se po pretovaru, vozilima većeg kapaciteta odvozi na odlagalište Bačanska (Općina Davor).

Lokacije onečišćene otpadom

Uz službena odlagališta evidentirane su i lokacije nepropisno odbačenog otpada koje predstavljaju lokalne izvore onečišćenja tla, površinskih i podzemnih voda te narušavanja krajobraza.

Sanacija postojećih odlagališta i uklanjanje lokacija nepropisno odbačenog otpada važni su preduvjeti za smanjenje postojećih opterećenja okoliša te ostvarenje ciljeva kružnog gospodarstva.

Nelegalna odlagališta većinom su smještena na rubovima šuma, prostorima uz prometnice, rijeke i jezera, šljunčare i sl. Lokacije odbačenog otpada, evidentiraju se unutar sustava ELOO (evidencija lokacija odbačenog otpada), koji je sastavni dio informacijskog sustava gospodarenja otpadom (ISGO).

U Zagrebačkoj županiji prisutan je stalni porast lokacija na kojima je odbačen otpad. Najzastupljeniji su građevni, glomazni i MKO.

Prema podacima Bioportala, na području Županije nalaze se brojni otpadom onečišćeni speleološki objekti. Većina objekata nalazi se unutar zaštićenih područja, većinom na prostoru PP Žumberak - Samoborsko gorje čiji prostor obiluje speleološkim objektima. Zbog krškog karaktera, ispiranje otpadnih tvari iz ovakvih deponija direktno se prenose u podzemlje te onečišćuju sve njegove komponente (podzemne prostore, sedimente i vode) što predstavlja ozbiljan okolišni problem.

2.2 Planirane građevine i uređaji za gospodarenje otpadom na području Zagrebačke županije

Centar za gospodarenje otpadom "Zagreb"

Centar za gospodarenje otpadom (CGO) je sklop više međusobno funkcionalno i/ili tehnološki povezanih građevina i uređaja za obradu komunalnog otpada. Tako se u CGO-u mogu odvijati različite aktivnosti vezane uz sakupljanje i obradu komunalnog otpada, poput:

- prihvata i obrade otpada
- izdvajanja otpada koji se može ponovno uporabiti ili reciklirati te izdvajanja i daljnje predaje opasnog otpada
- izdvajanja i distribucije otpada koji se može koristiti u druge svrhe
- biološke obrade otpada
- pripreme za energetske uporabe i energetske oporabe otpada

- trajnog zbrinjavanja obrađenog otpada.

U CGO se mogu zaprimati sljedeće vrste otpada:

- krupni (glomazni) otpad
- odvojeno prikupljeni otpadni papir/karton, plastika, metal, staklo
- odvojeno prikupljeni biootpad
- građevni otpad
- građevni otpad koji sadrži azbest
- neopasni i inertni proizvodni otpad
- miješani komunalni otpad.

Planirani sustav gospodarenja otpadom počiva na izgradnji Centra za gospodarenje otpadom Grada Zagreba, za koje je potrebe 2014. godine osnovano trgovačko društvo Zagrebački centar za gospodarenje otpadom d.o.o. (ZCGO). Sukladno Odluci Vlade RH o implementaciji Plana gospodarenja otpadom Republike Hrvatske za razdoblje 2017.-2022. godine i Sporazumu o suradnji na pripremi projekta „Centar za gospodarenje otpadom Zagreb“ sklopljenog između Grada Zagreba, Zagrebačke županije i Zagrebačkog centra za gospodarenje otpadom d.o.o. izrađen je Projekt CGO Zagreb. Projekt će uključivati izgradnju centra za gospodarenje otpadom s pripadajućim pretovarnim stanicama na području Grada Zagreba i Zagrebačke županije kao i pružanje svih usluga i nabave opreme predviđenih Studijom izvedivosti. Centar će imati ukupni kapacitet od oko 180.000 t/godinu, a obuhvatit će 35 jedinica lokalne samouprave, od toga 10 gradova i 25 općina s oko 1.110.000 stanovnika. U njemu će se zaprimati miješani komunalni otpad s područja Grada Zagreba i Zagrebačke županije.

Centar za gospodarenje otpadom „Zagreb“ planiran je uz lokaciju Centralnog uređaja za pročišćavanje otpadnih voda Grada Zagreba na Resniku. CGO Zagreb obuhvaća obradu miješanog komunalnog otpada i ostalog sličnog otpada, odvojeno prikupljene suhe reciklate, te odvojeno prikupljeni biootpad. Navedeni tokovi otpada će se obrađivati na tzv. postrojenju za oporabu i recikliranje (RRF postrojenje; „recovery and recycling facility“, eng.) u sklopu kojega su predviđene sljedeće cjeline:

- objekt za obradu miješanog komunalnog otpada, glomaznog otpada i ostataka sa sortirnice u sklopu CGO-a u sklopu kojeg će biti predviđena linija za biosušenje, sortiranje i proizvodnju goriva iz otpada i
- objekt za biološku obradu odvojeno sakupljenog biootpada.

Za izgradnju centra za gospodarenje otpadom Zagreb izrađena je projektna i studijska dokumentacija te je provedena procjena utjecaja na okoliš u sklopu je ishodoeno Rješenje Ministarstva zaštite okoliša i zelene tranzicije (KLASA: UP/I-351-03/25-08/20, URBROJ: 517-04-1-2-26-35, Zagreb, 30. siječnja 2026.) kojim je zaključeno da je namjeravani zahvat prihvatljiv za okoliš uz primjenu zakonom propisanih i Rješenjem utvrđenih mjera zaštite okoliša (A) i programa praćenja stanja okoliša (B).

Prema PGO RH, na području Zagrebačke županije planirana je izgradnja šest pretovarnih stanica, i to, uz postojeću u Samoboru, u Ivanić-Gradu, Vrbovcu, Dugom Selu, Zaprešiću i Jastrebarskom.

Tablica 2: Udaljenost JLS do CGO

JLS lokacije pretovarne stanice	Udaljenost do CGO
Samobor	44 km
Ivanić-Grad	38 km
Vrbovec	37 km
Dugo Selo	22 km
Zaprešić	42 km
Jastrebarsko	49 km

Za potrebe planiranja pretovarnih stanica, izrađena je studija lokacija pretovarnih stanica kojim su analizirani transportni zahtjevi, točne lokacije pretovarnih stanica usklađene s prostorno – planskom dokumentacijom, količine i vrste otpada koji će se transportirati i dr.

Početak punog rada CGO Zagreb očekuje se 2029. godine, kada i sve pretovarne stanice moraju biti u funkciji.

Također, na području Zagrebačke županije nedostaje najmanje devet reciklažnih dvorišta (Grad Jastrebarsko, Grad Samobor, Grad Sveta Nedjelja, Općina Dubrava, Općina Gradec, Općina Jakovlje, Općina Klinča Sela, Općina Pisarovina i Općina Stupnik) i deset mobilnih reciklažnih dvorišta (Općina Bedenica, Općina Dubravica, Općina Farkaševac, Općina Krašić, Općina Luka, Općina Marija Gorica, Općina Preseka, Općina Pušća, Općina Rakovec i Općina Žumberak), čijom izgradnjom se očekuje nastavak trenda povećanja odvojeno sakupljenih sastavnica komunalnog otpada u sklopu javne usluge te brže ispunjenje nacionalnih ciljeva za komunalni otpad.

3. ODNOS PLANA S DRUGIM ODGOVARAJUĆIM STRATEGIJAMA, PLANOVIMA I PROGRAMIMA

Sukladno odredbama *Zakona o zaštiti okoliša* (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18), te *Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš* (NN 3/17), Strateška studija procjenjuje i usklađenost Plana s ostalim relevantnim planovima, programima i strategijama, te način na koji su ciljevi zaštite i očuvanja okoliša i prirode uzeti u obzir pri izradi Plana. U tu svrhu, i svrhu određivanja ciljeva zaštite okoliša strateške procjene, analizirani su dokumenti navedeni u nastavku, dok je sama analiza prikazana unutar Studije (Knjiga I.)

Popis analiziranih dokumenata:

- Strategija prostornog razvoja Republike Hrvatske (NN 106/17) i Program prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 50/99, 84/13)
- Strategija gospodarenja otpadom Republike Hrvatske, 2005 – 2025. (NN 130/05)
- Plan gospodarenja otpadom u Republici Hrvatskoj za razdoblje 2023.-2028. (NN 84/23 i 104/25)
- Plan gospodarenja otpadom Grada Zagreba 2018.-2023.
- Strategija prometnog razvoja Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2030. godine (NN 84/17)
- Strategija energetskog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 25/20)
- Plan razvoja geotermalnog potencijala Republike Hrvatske do 2030. godine
- Hrvatska strategija za vodik do 2050. godine (NN 40/22)
- Strategija prilagodbe klimatskim promjenama u Republici Hrvatskoj za razdoblje do 2040. godine s pogledom na 2070. godinu (NN 46/20)
- Revidirani Integrirani nacionalni energetske i klimatski plan za Republiku Hrvatsku za razdoblje od 2021. do 2030. godine
- Strategija upravljanja vodama, 2008.-2038. (NN 91/08)
- Plan upravljanja vodnim područjima do 2027. (NN 84/23)
- Višegodišnji program gradnje komunalnih vodnih građevina za razdoblje do 2030. godine (NN 147/21)
- Višegodišnji program gradnje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i građevina za melioracije za razdoblje do 2030. (NN 140/24)
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
- Nacionalna razvojna strategija Republike Hrvatske do 2030. godine (NN 13/21)
- Plan razvoja Zagrebačke županije za period 2021. - 2027.g.
- Strategija poljoprivrede do 2030. (NN 26/22)
- Strategija niskougljičnog razvoja Republike Hrvatske do 2030. s pogledom na 2050. godinu (NN 63/21)
- Program kontrole onečišćenja zraka za razdoblje od 2020. do 2029. godine (NN 90/19)

4. PODACI O POSTOJEĆEM STANJU OKOLIŠA

U ovom se poglavlju Studije opisuje trenutno stanje okoliša u Zagrebačkoj županiji, u cilju pružanja konteksta za razumijevanje potencijala za razvoj pozitivnih i negativnih učinaka koji mogu proizaći iz provedbe Plana gospodarenja otpadom za razdoblje do 2029. godine. Pored trenutnog, opisani su i trendovi razvoja stanja određene sastavnice okoliša, kao i stanje te razvoj glavnih gospodarskih sektora, kako bi se identificirali pritisci koje ti sektori čine na okoliš.

Postojeći okolišni problemi identificirani su analizama na temelju trendova i stanja okoliša te pritiska gospodarskih sektora. U probleme su klasificirana sva stanja koja nisu pokazivala značajnije pozitivne trendove u postizanju dobre kvalitete određene sastavnice. Utvrđeni okolišni problemi su prikazani u tablici niže (**Tablica 3**).

Tablica 3. Utvrđeni postojeći okolišni problemi na području Zagrebačke županije

Okolišne teme i sastavnice okoliša	Opis problema	Područje
Zrak	Opterećenost onečišćujućim tvarima u zraku na području većih naselja veće gustoće naseljenosti i razvijenije industrije i prometa	Rubni dijelovi uz Grad Zagreb. Velika Gorica, Zaprešić, Samobor i Sveta Nedelja
Ublažavanje utjecaja na klimatske promjene	Opterećenost emisijama stakleničkih plinova na području većih naselja veće gustoće naseljenosti i razvijenije industrije i prometa	Rubni dijelovi uz Grad Zagreb. Velika Gorica, Zaprešić, Samobor i Sveta Nedelja
	Nedostatna proizvodnja energije iz OIE	Županija
Jačanje otpornosti na /od klimatskih promjena	Ugroženost štetnim djelovanjem voda	Županija (sjeverozapadni, sjeveroistočni i južni dio)
	Intenzivne oborine praćene jakim olujnim vjetrom	Županija
	Elementarne nepogode – česta tuča i ekstremne izmjene meteoroloških prilika	Županija
	Erozije tla i pojave klizišta	Brdski dio Županije
	Toplinski otoci u središtima velikih naselja i zonama velike gustoće izgrađenosti i naseljenosti	Velika Gorica, Zaprešić, Samobor i Sveta Nedelja te gospodarske zone

Okolišne teme i sastavnice okoliša	Opis problema	Područje
Georaznost	Zona vrlo visokog rizika od potresa	Županija
	Erozije tla i pojave klizišta	Brdski dio Županije
	Onečišćeni speleološki objekti	PP Samoborsko i Žumberačko gorje, PP Medvednica
Tlo	Onečišćenje voda i tla iz poljoprivredne proizvodnje	Županija
	Prenamjena poljoprivrednog zemljišta uslijed urbanizacije	Županija
Vode	Nedostatna priključenost na sustav javne vodoopskrbe	Županija (sjeveroistočni i južni dio)
	Nezadovoljavajuće pročišćavanje otpadnih voda (ne postojanje adekvatnog sustava odvodnje, upotreba septičkih jama, direktni ispušt u recipijent)	Županija
	Dobra do vrlo loša kvaliteta površinskih voda (onečišćenje voda savskog podsliva kao rezultat nekontroliranog ispuštanja otpadnih voda, poljoprivrednih i industrijskih djelatnosti)	Županija
Bioraznost, georaznost i ZP	Vodotehnički zahvati uvjetovali su promjenu prirodnog režima plavljenja i razine podzemne vode što predstavlja značajan problem za obnovu poplavnih šuma.	Nizinski šumski pojas Županije
	Onečišćenje vodotoka te isušivanje vodenih, kao i ostalih vlažnih površina	Županija
	Prisutne divlje deponije na području šuma koji predstavljaju ugrozu za speleološke objekte i faunu	Županija
	Pad bioraznosti zbog jačanja antropogenog utjecaja i širenja urbanizacije	Posebni botanički rezervati cret Dubravica i Smerovišće Posebni ornitološki rezervat Crna

Okolišne teme i sastavnice okoliša	Opis problema	Područje
		Mlaka, Jastrebarski lugovi
	Nedostatak kvalitetne valorizacije i održavanja spomenika parkovne arhitekture u privatnom vlasništvu	Županija
	Invazivne vrste ugrožavaju opstanak autohtone flore i faune	Županija
Šume	Brzo širenje biljnih invazivnih vrsta na suburbanim područjima	Ivanić Grad, Samobor, Dugo Selo, Velika Gorica
	Širenje biljnih bolesti i štetnika	Županija
	Nedostatno iskorišteni energetske potencijal biomase otpada iz poljoprivrede i šumarstva	Županija
	Prisutne posljedice onečišćenog zraka poput narušenog zdravstvenog stanja šuma, pojave invazivnih vrsta i sl.	Županija
	Prekomjerno krčenje šuma i uklanjanje niskog raslinja u sastojinama.	Županija
	Operativna nepripremljenost sektora šumarstva na klimatske promjene	Županija
	Promjene staništa te promjene hidroloških uvjeta uzrokovane ljudskim djelovanjem.	Županija
	Sve prisutniji ekstremni uvjeti utječu na povećanje rizika od plavljenja ili sušnih razdoblja što može poremetiti ravnotežu aluvijalnih šuma	Jugoistočni dio Županije
Krajobraz	Urbano širenje koje potiče deruralizaciju i deagrarizaciju čime se uzrokuje degradacija i gubitak obilježja kulturnih krajobraza osobito u udaljenijim područjima od Grada Zagreba	UAZ, Županija
	Neplanska i bespravna gradnja koja prostorno i tipološki narušava prostorne uzorke i vrijednosti područja	

Okolišne teme i sastavnice okoliša	Opis problema	Područje
	Ugroženost kulturnih krajobraza zbog društvenih i tehnoloških promjena, širenja naselja, gradnje infrastrukture i zapuštanja	
	Ubrzano urbano širenje s neplanskom i bespravnom gradnjom, gradnja prometne, komunalne i energetske infrastrukture koja oblikovno i tipološki ne odgovara prostornom kontekstu	UAZ, Županija
	Razvoj novih sadržaja u područjima visoke vrijednosti i osjetljivosti koji nisu tipološki i oblikovno prilagođeni kontekstu Neodržavanje i zamiranje povijesnih dijelova urbanih i ruralnih naselja; smanjenje sadržaja i javnih funkcija naselja Nesanirani kamenolomi i glinokopi	Županija
Kulturno-povijesna baština	Kulturno-povijesne cjeline naselja ugrožene su u zonama djelomične i ambijentalne zaštite, gdje se predimenzioniranom i neintegriranom novogradnjom narušava postojeći prostor neprimjerenim oblikovnim rješenjima. Gubitak namjene u povijesnim zgradama gdje dolazi do lošeg fizičkog stanja kulturnog dobra, a time i opasnost za opstanak povijesnih ambijenata naselja. Gubitak krajobraznih vrijednosti kulturnog krajolika te nepovratna promjena identiteta prostora zbog snažnih procesa urbanizacije odnosno širenja većih naselja posebice duž glavnih prometnica. Napuštanje tradicijskih drvenih kuća. Napuštanje tradicionalnih djelatnosti i gubitak ruralnog stanovništva što za posljedicu negativno utječe na kultivirane krajolike. Ugroženost arheološke baštine izgradnjom velikih energetske infrastrukture.	Županija

Okolišne teme i sastavnice okoliša	Opis problema	Područje
Otpad	Nelegalna odlagališta otpada na rubovima šuma, prostorima uz prometnice, rijeke, jezera i šljunčare	Županija
	Otpadom onečišćeni speleološki objekti	Županija (PP Samoborsko i Žumberačko gorje, PP Medvednica)
	Nepostojanje konačnog rješenja za zbrinjavanje komunalnog otpada	Županija
	Neispunjavanje ciljeva Plana gospodarenja otpadom RH	Županija
Svjetlosno onečišćenje	Svjetlosno onečišćenje kao posljedica blizine Grada Zagreba i urbaniziranih područja	Urbana aglomeracija Zagreb
Zdravlje ljudi	Nedovoljna priključenost stanovništva na sustav javne vodoopskrbe	Županija (istočni i južni dio)
	Znatni gubici vode zbog zastarjelosti infrastrukture	Županija
	Nezadovoljavajuće stanje sustava javne odvodnje s pročišćavanjem	Županija
	Svjetlosno onečišćenje kao posljedica blizine Grada Zagreba i urbaniziranih područja	Urbana aglomeracija Zagreb
	Povišene emisije buke uslijed dnevnih migracija	Županija
	Negativni utjecaj na kvalitetu zraka i emisije buke zbog intenzivnog prometa	Županija (rubne administrativno teritorijalne jedinice s Gradom Zagrebom)

Nadalje, u Studiji je analiziran moguć razvoj razvoja okoliša bez provedbe Plana, koji se temelji na pretpostavkama da su promjene u okolišu neizbježne uslijed prirodnih procesa te kontinuiranih ljudskih aktivnosti koje nisu direktno vezane uz njenu provedbu, a regulirane su drugim aktima i instrumentima.

Rezultati analize prikazani su u poglavlju 5.3. Strateške studije (Knjiga I.) te se temelje na ustanovljenim trendovima razvoja stanja pojedinih sastavnica okoliša tijekom dužeg vremenskog razdoblja te stručnoj procjeni potencijalnih efekata u izostanku provođenja PGO Zagrebačke županije.

5. KRATKI PRIKAZ ALTERNATIVNIH RJEŠENJA

Strateškom procjenom utjecaja Plana gospodarenja otpadom predviđeno je i razmatranje razumnih varijanti, uz analizu zašto se iste ne smatraju najpovoljnijima za okoliš, odnosno održivi razvoj. Strateškom se studijom dakle procjenjuju značajni učinci provedbe razumnih varijanti temeljem dostupnih podataka, uzimajući u obzir generalne ciljeve i geografski opseg utjecaja Plana sa svrhom utvrđivanja optimalnog rješenja u kontekstu održivog razvoja.

Kako bi se odabrala optimalna varijanta broja i smještaja pretovarnih stanica, kroz procjenu razumnih alternativa unutar Studije, s aspekta zaštite okoliša sagledala se pogodnost smještaja pretovarnih stanica na osam lokacija određenih županijskim prostornim planom u sklopu postojećih odlagališta komunalnog otpada.

Za procjenu razmatranih varijanti u kontekstu njihova utjecaja na okoliš ocjenjivana je pogodnost predviđenih lokacija za smještaj pretovarnih stanica odnosno ranjivost okolišnih receptora sa svrhom postizanja najboljih okolišnih učinaka.

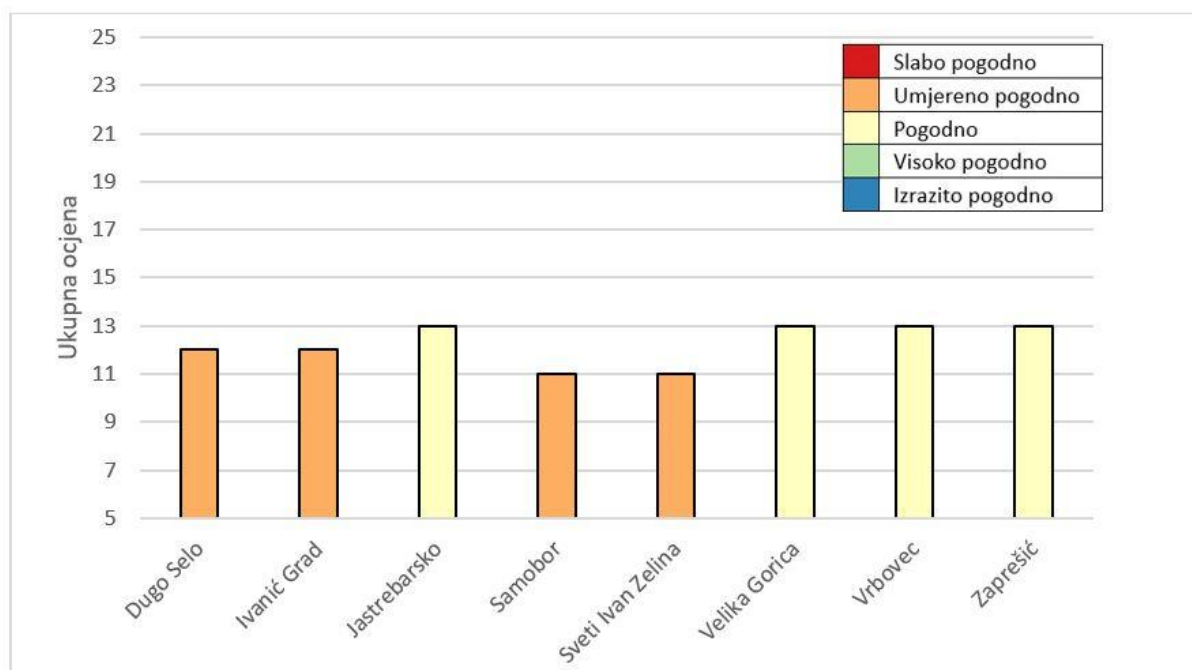
Pogodnost prostora za smještaj pretovarnih stanica je rezultat komparativne analize ponderiranih modela ranjivosti i privlačnosti prostora za korištenje. Ukupno vrednovan prostor unutar obuhvata mogućeg korištenja potrebno je zatim rangirati, pri čemu će najpogodniji prostori a korištenje biti oni gdje se preklapaju zone visoke privlačnosti prostora i niske ranjivosti.

U sklopu Studije prikazana je analiza pogodnosti predviđenih lokacija za smještaj pretovarnih stanica u odnosu na sastavnice na koje se može očekivati značajan utjecaj:

- Zdravlje ljudi
- Vode i vodni okoliš
- Tlo
- Bioraznolikost
- Ublažavanje klimatskih promjena

Sve predložene lokacije za smještaj pretovarnih stanica nalaze se na području postojećih odlagališta otpada od među kojima su zatvorena, sanirana, ali i otvorena odlagališta koja se planiraju zatvoriti po početku rada CGO-a Zagreb. Predložene lokacije predstavljaju „brownfield“ područja pod postojećim ljudskim utjecajem u različitim stupnjevima degradacije okoliša. Na svim lokacijama u manjoj ili većoj mjeri razvijena je infrastruktura za vodoopskrbu i odvodnju. Do većine lokacije vode postojeći pristupni putevi od kojih neki iziskuju rekonstrukciju.

Provedena analiza pokazala je neznatne razlike u pogodnosti lokacija u odnosu na zaštitu okoliša, pri čemu je jednak broj lokacija ocijenjen umjereno pogodnima (Dugo Selo, Ivanić Grad, Samobor, Sveti Ivan Zelina) i pogodnima (Jastrebarsko, Velika Gorica, Vrbovec, Zaprešić) (**Slika 1**).



Slika 1. Grafički prikaz ukupne ocjene pogodnosti predviđenih lokacija

6. PREGLED MOGUĆIH UTJECAJA PLANA NA OKOLIŠ

Iako se sukladno *Uredbi o strateškoj procjeni utjecaja strategije, plana i programa na okoliš* (NN 03/17) izričito ne zahtijeva identificiranje ciljeva i indikatora strateške procjene, njihova primjena se potiče kao prikladan alat za identificiranje i procjenu potencijalnih učinaka na okoliš, i pozitivnih i negativnih. U ovoj su strateškoj studiji utvrđeni ciljevi zaštite okoliša sukladno dokumentima zaštite okoliša utvrđenih kroz dokumente na međunarodnoj razini, razini Europske unije, nacionalnoj i županijskoj razini, te iz pregleda postojećeg stanja i identificiranih okolišnih problema, a obuhvaćaju više okolišnih sastavnica. Ovi ciljevi predstavljaju osnovu za testiranje učinaka Plana na okoliš, tj. analizom kroz matricu se promatra da li ciljevi Plana doprinose postizanju odabranih ciljeva zaštite okoliša ili ne.

Uz ciljeve zaštite okoliša (**Tablica 4**) određeni su i konkretni podciljevi temeljem utvrđenih okolišnih problema i njihovih vjerojatnih uzroka. Kroz provedbu Plana gospodarenja otpadom potrebno je djelovati upravo na postizanje podciljeva kako bi se smanjili negativni utjecaji na okoliš. Na temelju ciljeva i podciljeva određeni su i indikatori zaštite okoliša, tj. kriteriji kojima se prati postizanje ciljeva i utjecaj Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije na razvoj okoliša.

Tablica 4. Utvrđeni ciljevi zaštite okoliša strateške procjene

Ciljevi zaštite okoliša	Podciljevi	Sastavnica okoliša	Indikator
Poboljšanje kvalitete zraka	Smanjenje emisija u zrak iz sektora gospodarenja otpadom Optimizacija transporta	Zrak Zdravlje ljudi	Kvaliteta zraka u urbanim područjima
Smanjenje emisija stakleničkih plinova (ublažavanje klimatskih promjena)	Smanjenje emisija stakleničkih plinova iz sektora gospodarenja otpadom i energetike	Klima Zdravlje ljudi	Emisija i odliv ugljikova dioksida
Jačanje otpornosti na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama)	Prilagodba sustava gospodarenja otpadom na klimatske promjene Prilagodba zahvata i projekata na klimatske promjene Zaštita postojeće i planirane infrastrukture u sustavu gospodarenja otpadom Usvajanje novih koncepata prilagodbe klimatskim promjenama temeljene na prirodnim načelima	Klima Zdravlje ljudi	Broj projekata smanjenja rizika od poplava

Ciljevi zaštite okoliša	Podciljevi	Sastavnica okoliša	Indikator
Racionalno korištenje zemljišta i zaštita tla	Sprječavanje i smanjenje onečišćenja Sprječavanje prenamjene i širenja izgradnje na vrijedno poljoprivredno tlo te do/prirodna područja	Tlo	Korištenje zemljišta i promjene u korištenju zemljišta Broj korištenih brownfield lokacija
Sprječavanje emisija štetnih tvari u vode i vodni okoliš	Poboljšanje fizikalno-kemijskih i kemijskih elemenata, koji prate biološke elemente Povećanje udjela pročišćenih otpadnih voda	Vode Zdravlje ljudi	Ocjena stanja vodnih tijela
Očuvanje bioraznolikosti, georaznolikosti i ZP	Stanje očuvanosti vrsta i staništa Zaustavljanje fragmentacije prirodnih i polu-prirodnih staništa	Bioraznolikost Georaznolikost Tlo	Postignuto i/ili očuvano povoljno stanje zaštićenih vrsta i staništa Postignuto i/ili očuvano povoljno stanje speleoloških objekata
Očuvanje šumskog zemljišta i ekosustava			
Zaštita i očuvanje kulturnih dobara i ambijentalnih vrijednosti	Očuvanje graditeljskog naslijeđa Očuvanje arheoloških lokaliteta Osiguranje prostorne prepoznatljivosti i kulturne baštine Očuvanje postojećih krajobraznih vrijednosti	Kulturna baština Krajobraz	Broj korištenih zaštićenih i obnovljenih kulturnih dobara Broj izvršenih urbanih sanacija i preobrazbi Očuvanost značajki krajobraznih područja Grada Broj implementiranih mjera aktivnosti i projekata koje pridonose očuvanju krajobraza i primjeni zelene infrastrukture
Uspostava sustava kružnog gospodarstva u gospodarenju otpadom	Povećanje sustava recikliranja i ponovne uporabe	Zdravlje ljudi Klima i klimatske promjene Zrak	Stopa recikliranja i ponovne uporabe materijala i proizvoda

Ciljevi zaštite okoliša	Podciljevi	Sastavnica okoliša	Indikator
Očuvanje zdravlja i kvalitete života ljudi	Smanjenje onečišćenja iz sustava gospodarenja otpadom otpada Smanjenje onečišćenja bukom Smanjenje neugodnih mirisa iz odlagališta otpada Smanjenje svjetlosnog onečišćenja	Zdravlje ljudi	Broj provedenih zaštitnih mjera od buke Broj implementiranih održivih sustava javne rasvjete i projekata održive rasvjete Emisije u zrak iz odlagališta otpada

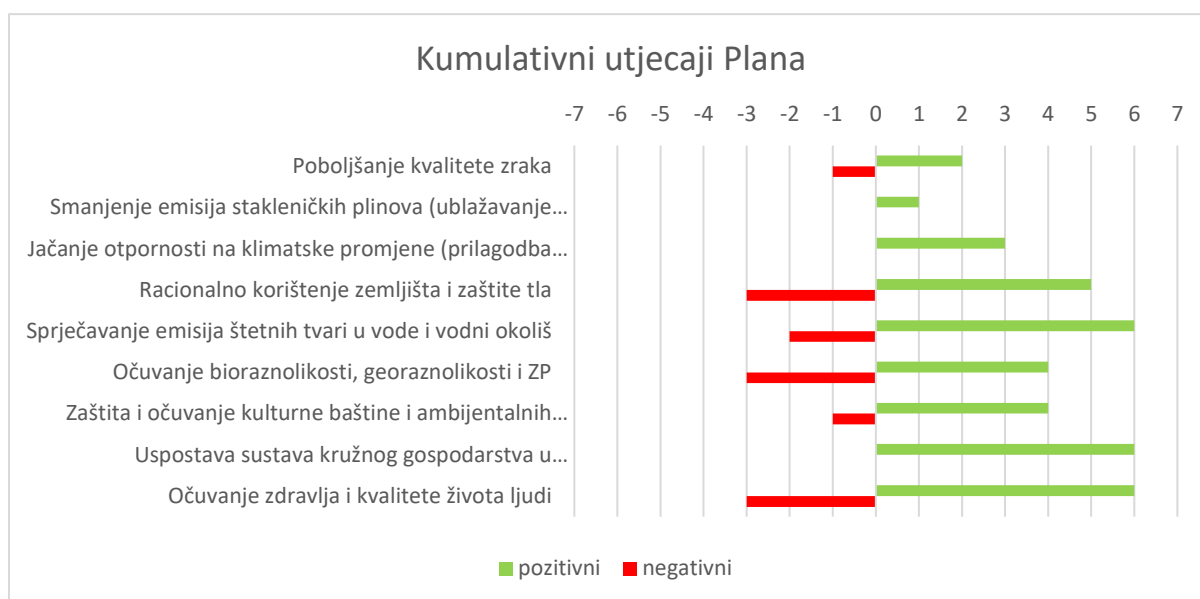
Procjena vjerojatnih značajnih učinaka provedbe Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije na okoliš provedena je u skladu s metodologijom najbolje prakse. Korištena metodologija opće je prihvaćena, a temelji se na identifikaciji utjecaja kroz matricu, suprotstavljajući mjere i aktivnosti Plana ranije utvrđenim ciljevima zaštite okoliša strateške procjene.

Za procjenu utjecaja u obzir su se uzimali vrsta i obuhvat planiranih mjera, aktivnosti i projekata, u odnosu na planiranu lokaciju provedbe. Početno stanje okoliša korišteno je za potrebe definiranja osjetljivosti područja, te opisani mogući razvoj okoliša bez provedbe plana u biti predstavlja nultu varijantu koja je referentna za procjenu. Značaj utjecaja određivan je stručnom procjenom, temeljem analize osjetljivosti područja u ovisnosti od same prirode planiranih aktivnosti, odnosno opterećenja, te magnitude promjene, pri čemu je uzeto u obzir trajanje, prostorni doseg te intenzitet utjecaja, gdje je to bilo moguće. U slučaju izmjena već postojećih sadržaja Plana, u obzir su se uzimali rezultati prethodno provedenih procjena, te je utjecaj razmatran u odnosu na stanje okoliša prema važećem Planu.

Rezultat procjene utjecaja provedbe Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije na ciljeve zaštite okoliša prikazan je kroz analitičku matricu unutar Studije (Knjiga I). Kako je spomenuto, analitička matrica prikazuje utjecaje suprotstavljajući ciljeve, mjere i aktivnosti Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije s utvrđenim ciljevima zaštite okoliša strateške procjene.

Za jednostavnije razumijevanje utjecaja Plana gospodarenja otpadom na pojedine ciljeve zaštite okoliša, izvršena je njihova kvantifikacija s obzirom na značaj koji im je dodijeljen u analitičkoj matrici utjecaja pri čemu se pozitivnim utjecajima dodane vrijednosti 1 i 2.

Cilj grafa prikazanog u nastavku (**Slika 2**) je dobivanje uvida u ciljeve Plana koje generiraju najveće pozitivne utjecaje na okoliš, dok je detaljan utjecaj razrađen i opisan u tablici analize (Knjiga I.).



Slika 2. Kumulativni utjecaji Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije do 2029. godine

U analizi kumulativnih utjecaja identificirani su glavni uzroci stresa, puteva izlaganja utjecaju, kvalitativnost i kvantitativnost promjene, kao i sposobnost sastavnice okoliša odnosno cilja zaštite okoliša da odgovori na utvrđenu promjenu. Izvjesno je da je moguć nastanak kumulativnih utjecaja na lokacijama gdje dolazi do razvijanja više projekata na ograničenom području ili istovremenih faktora stresa.

Kvantificiranjem utjecaja PGO-a Zagrebačke županije do 2029. godine na ciljeve zaštite okoliša vidljivo je da Plan generira značajnije pozitivne utjecaje na okoliš u odnosu na moguće negativne utjecaje.

Najveći isključivo pozitivni kumulativni utjecaj plana utvrđen je za cilj zaštite okoliša – **Uspostava sustava kružnog gospodarstva u gospodarenju otpadom**. Na uspostavu kružnog gospodarstva u gospodarenju otpadom direktan pozitivan utjecaj imat će poboljšanje učinkovitosti prikupljanja, obrade i odlaganja komunalnog otpada kroz poboljšanje sustava odvojenog prikupljanja različitih vrsta otpada, nabavu nove opreme i uređaja, te izgradnju novih građevina i postrojenja za gospodarenje otpadom. Poboljšanjima i ulaganjima u sustav gospodarenja otpadom povećava se stopa recikliranja otpada, korištenja održivih tehnologija i ponovne upotrebe materijala iz otpada. Među planiranim građevinama za gospodarenje otpadom izravan doprinos uspostavi kružnog gospodarstva ostvarit će se izgradnjom pretovarnih stanica u sklopu centra za gospodarenje otpadom čime će se smanjiti duljina transportnih puteva i povećati mogućnost kružnog gospodarenja otpadom. Doprinos kružnom gospodarstvu ostvarit će se i sanacijom lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš jer će se na taj način resursi koji se nepropisnim odlaganjem gube i zagađuju okoliš u većoj mjeri moći vratiti u upotrebu i tok kružnog gospodarenja otpadom. Analizom kumulativnih utjecaja nisu identificirani mogući negativni utjecaji na uspostavu kružnog gospodarstva otpadom.

Jednakovrijedni pozitivni kumulativni utjecaji utvrđeni su za ciljeve zaštite okoliša – Sprječavanje emisija štetnih tvari u vode i vodni okoliš i Očuvanje zdravlja i kvalitete života ljudi, pri čemu su za ove ciljeve zaštite utvrđeni i mogući negativni kumulativni utjecaji koji se ne smatraju značajnima, a ponajviše kao i ostali identificirani negativni kumulativni utjecaji proizlaze iz mogućeg prostornog zauzeća i smještaja građevina za gospodarenje otpadom. U cilju sprječavanja i smanjenja potencijalnih negativnih utjecaja propisane su mjere zaštite okoliša.

Pozitivnom kumulativnom utjecaju za **sprječavanje emisija štetnih tvari u vode i vodni okoliš** izravno će doprinijeti sanacija „crne točke“ na lokaciji Samoborski Vrbovec koja se nalazi na području posebne zaštite voda namijenjene za ljudsku potrošnju – III zona sanitarne zaštite izvorišta 12358530 Bregana, Šibice i Strmec, te u području male vjerojatnosti pojavljivanja poplava, te uz površinsko vodno tijelo CSR00259_000000 Rakovica. Postojanje nesanirane „crne točke“ na ovom području predstavlja rizik od onečišćenja voda i vodnog okoliša, zbog čega je njezina sanacija predviđena Planom izravan doprinos zaštiti vodnog okoliša na području Zagrebačke županije. Značajan doprinos pozitivnom kumulativnom utjecaju na zaštitu voda i vodnog okoliša ostvarit će se i kroz uklanjanje otpada s brojnih lokacija onečišćenih otpadom odnosno „divljih odlagališta“ i uspostavu sustava videonadzora čime će se ukloniti izvori postojećeg onečišćenja i spriječiti daljnje onečišćenje površinskih i podzemnih voda. Osim navedenog pozitivnom kumulativnom utjecaju doprinijet će općenito poboljšanje sustava za gospodarenje komunalnim otpadom predviđeno Planom. Mogući negativni utjecaji identificirani su u slučaju neadekvatnog smještaja građevina za gospodarenje otpadom u odnosu na zaštitu voda i vodnog okoliša zbog čega su propisane mjere zaštite okoliša.

Poboljšanje sustava za gospodarenje komunalnim otpadom kroz unaprjeđenje infrastrukture i tehnologije direktno doprinosi pozitivnom kumulativnom utjecaju na **očuvanje zdravlja i kvalitete života ljudi** kroz poboljšanje sanitarnih uvjeta i kvalitete života. Na navedeni cilj posebice će pozitivno utjecati sanacija „crne točke“ na lokaciji Samoborski Vrbovec koja u postojećem stanju negativno utječe na kvalitetu života stanovnika obiteljskih kuća u njezinoj blizini. Pozitivan doprinos proizlazi i iz sanacije „divljih odlagališta“ koja u postojećem stanju mogu generirati onečišćenje okoliša i tim indirektan utjecaj na ljudsko zdravlje, ali i negativno utjecati na kvalitetu života ljudi ponajviše uslijed dodijavanja negativnim mirisima, posebice kod lokacija koje se nalaze u blizini naselja. Negativan utjecaj na kvalitetu života ljudi dodijavanjem neugodnim mirisima identificiran je u slučaju neadekvatnog smještaja kompostana, a moguć je uslijed odabira neadekvatne tehnologije u radu pretovarnih stanica čega su propisane mjere zaštite okoliša.

Pozitivnom kumulativnom utjecaju na **racionalno korištenje zemljišta i zaštitu tla** značajno će doprinijeti sanacija „divljih odlagališta“ posebice onih koje se nalaze na poljoprivrednom zemljištu i obradivom tlu. Zaštita tla ostvarit će se kroz sprječavanje procjeđivanja štetnih tvari iz odbačenog otpada u tlo, a daljnjem sprječavanju onečišćenja tla doprinijet će sustav videonadzora na onečišćenim lokacijama. Pozitivan doprinos ostvarit će se i kroz sanaciju „crne točke“ na lokaciji Samoborski Vrbovec. Skupnom pozitivnom utjecaju će pridonijeti i općenito poboljšanje sustava za odvojeno sakupljanje i oporabu komunalnog otpada te unaprjeđenje infrastrukture za gospodarenje otpadom na području Županije. Moguć kumulativno negativan utjecaj koji se ne smatra značajnim identificiran

je u slučaju neadekvatnog smještaja planiranih građevina za gospodarenje otpadom, a u cilju sprječavanja negativnog utjecaja propisane su mjere zaštite okoliša.

Pozitivan kumulativni utjecaj na **očuvanje bioraznolikosti, georaznolikosti i ZP** općenito proizlazi iz poboljšanja sustava za odvojeno sakupljanje i oporabu komunalnog otpada, te unaprjeđenje infrastrukture, a značajan doprinos ostvarit će se uklanjanjem otpada s lokacija „divljih odlagališta“ čije se lokacije dijelom nalaze unutar zaštićenih područja prirode, kao i unutar speleoloških objekata. Negativnom kumulativnom utjecaju na ovaj cilj zaštite okoliša doprinosit će potencijalni mali negativan utjecaj koji se očekuje uslijed izgradnje pretovarnih stanica. U većoj mjeri doprinos negativnom kumulativnom utjecaju moguć je uslijed neadekvatnog smještaja građevina za gospodarenje otpadom na vrijednim područjima za zaštitu bioraznolikosti poput područja rasprostranjenosti ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova, staništa ugroženih i/ili strogo zaštićenih vrsta te zaštićenih područja, zbog čega je propisana mjera zaštite okoliša.

Aktivnosti predviđene Planom kojima će se povećati utjecaj na povećanje ambijentalne vrijednosti prostora i smanjenje narušavanja prirodnog ili kulturnog krajolika, poput uklanjanja otpada odbačenog u okoliš i sanacije „crne točke“, ali i općenitog poboljšanja sustava gospodarenja otpadom, imat će pozitivan kumulativni utjecaj na **zaštitu i očuvanje kulturne baštine i ambijentalnih vrijednosti**. Izbjegavanjem planiranja građevina za gospodarenje otpadom na području prirodnog ili kulturnog krajolika, te krajolika visoke boravišne vrijednosti odnosno njihovim planiranjem na „brownfield“ područjima, što je ujedno i propisano mjerom zaštite okoliša, izbjeći će se potencijalan negativan utjecaj na ambijentalnu vrijednost prostora.

Manji, ali isključivo pozitivan kumulativni utjecaj Plana identificiran je za ciljeve zaštite – **jačanje otpornosti na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama), te smanjenje emisija stakleničkih plinova (ublažavanje klimatskih promjena)**. Kumulativno pozitivnom utjecaju na cilj zaštite jačanje otpornosti na klimatske promjene doprinit će sve planirane mjere i aktivnosti vezane za razvoj sustava za odvojeno prikupljanje komunalnog otpada, a poglavito unaprjeđenje infrastrukture i korištenih tehnologija, što će sustav gospodarenja otpadom učiniti otpornijim na izazove koje donose klimatske promjene. S druge strane sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš direktno će pozitivno utjecati na ublažavanje klimatskih promjena zbog očekivanog smanjenja emisija stakleničkih plinova iz odbačenog otpada, a čije otpuštanje može biti pojačano pojavom požara na „divljim odlagalištima“. Pojava požara na ovakvim lokacijama negativno utječe i na kvalitetu zraka zbog oslobađanja toksičnih plinova, zbog čega će sanacija pozitivno utjecati i na **poboljšanje kvalitete zraka**. Utjecaji Plana na kvalitetu zraka u najvećoj mjeri na strateškoj razini smatraju se zanemarivima, a mogućnost malog negativnog utjecaja evidentirana je uslijed rada određenih građevina za gospodarenje otpadom.

Utjecaji Plana gospodarenja otpadom Zagrebačke županije do 2029. godine ocijenjeni su na strateškoj razini uzimajući u obzir skupni utjecaj svih mjera, aktivnosti i projekata predviđenih Planom. Neke mjere predviđene Planom poput jačanja svijesti, informiranja i edukacije u gospodarenju otpadom i proizvodima te edukacije sudionika uključenih u nadzor gospodarenja otpadom zasigurno će doprinijeti poboljšanju sustava gospodarenja otpadom pri čemu je njihov utjecaj na ciljeve zaštite

okoliša na strateškoj razini ocijenjen kao zanemariv. Utjecaji nekolicine predviđenih aktivnosti i projekata poput izgradnje CGO-a Zagreb te sanacije i zatvaranja postojećih odlagališta otpada već su ocijenjeni kroz relevantne postupke procjene utjecaja u sklopu kojih su propisane pripadajuće mjere zaštite okoliša, stoga su sukladno Zakonu o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13 78/15, 12/18 i 118/18) u ovoj analizi uvaženi nalazi iz prethodno provedenih postupaka.

Ukupno gledajući pozitivni kumulativni utjecaji plana na ciljeve zaštite okoliša značajno prevladavaju nad mogućim negativnim kumulativnim utjecajima koji ponajviše mogu proizlaziti iz smještaja planiranih građevina za gospodarenje otpadom na područjima od vrijednosti za zaštitu voda i vodnog okoliša, zemljišta i tla, bioraznolikosti, georaznolikosti i zaštićenih područja, kao i na područjima visoke ambijentalne i boravišne vrijednosti, te stambene, javne, društvene i ugostiteljsko-turističke namjene. Budući da točne lokacije planiranih građevina za gospodarenje otpadom nisu predviđene Planom, planiranjem njihovog smještaja izvan osjetljivih područja s aspekta zaštite okoliša, te unutar građevinskih područja i po mogućnosti na već konzumiranim „brownfield“ lokacijama moći će se smanjiti ili u potpunosti spriječiti mogući negativni utjecaji u na okoliš.

Pozitivni kumulativni utjecaji plana ponajviše proizlaze iz smanjenja negativnih pritisaka na okoliš uslijed unaprjeđenja cjelovitog sustava za gospodarenje komunalnim otpadom što uključuje unaprjeđenje infrastrukture, tehnologije i povećanje kapaciteta. Planom je predviđeno unaprjeđenje sustava odvojenog sakupljanja komunalnog otpada, njegova recikliranja i oporabe što direktno doprinosi uspostavi kružnog gospodarstva u gospodarenju otpadom. U doprinosu pozitivnom kumulativnom utjecaju posebice se ističe planirana sanacija lokacija onečišćenih otpadom odbačenim u okoliš s uspostavom sustava videonadzora, budući da su ovakve lokacije brojne na području Zagrebačke županije. Znatno doprinosi pozitivnom skupnom utjecaju Plana imat će i sanacija „crne točke“ u Samoborskom Vrbovcu koja se nalazi unutar naselja i u blizini stambenih objekata, te predstavlja opasnost za okoliš i zdravlje ljudi.

7. PREKOGRANIČNI UTJECAJI

Uzimajući u obzir tipologiju pojedinih zahvata, kao i općenito lokalni doseg aktivnosti predviđenih PGO Zagrebačke županije, ne očekuju se mogući utjecaji na okoliš preko državnih granica.

8. MJERE ZAŠTITE I SMJERNICE ZA POBOLJŠANJE STANJA OKOLIŠA

U ovom poglavlju opisane su mjere za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje potencijalnih negativnih utjecaja (mjere zaštite okoliša) nastalih provedbom PGO-a Zagrebačke županije na ciljeve zaštite okoliša (Knjiga I.)

Mjere zaštite okoliša određene su na temelju identificiranih negativnih samostalnih i kumulativnih utjecaja, te su osmišljene kako bi se ti negativni utjecaji izbjegli ili smanjili na najmanju moguću mjeru. Formirane su vezano za identificirane negativne utjecaje i mjere zaštite okoliša kao odgovor na uočene prilike za poboljšanje stanja okoliša. Mjere osim zaštite, predstavljaju informaciju potencijalnim nositeljima na osjetljivost lokacije na kojoj se planira provesti zahvat, kriterije/ograničenja za niže dokumente kojima se planiraju strateške aktivnosti i projekti, uključujući i „pravila“ za provođenje, odnosno uvjete kojih se treba pridržavati pri izradi PUO određenih projekata.

8.1 Mjere za sprječavanje, smanjenje i ublažavanje potencijalnih negativnih utjecaja provedbe Plana

Tema/Intervencija PGO-a Zagrebačke županije	Ciljevi zaštite okoliša	Prijedlog mjera zaštite okoliša
Cilj 1: Komunalni otpad	Poboljšanje kvalitete zraka	Dopuniti i nadograditi postojeće planove i itinerere odvoza otpada po izgradnji nove infrastrukture i po sezonama (npr. uzimajući u obzir efekt toplinskih otoka, povećane temperature i povećan broj turista), a koji će uključivati i zamjenu vozila na fosilna goriva alternativnim gorivima te moguće alternativne načine transporta otpada za veće udaljenosti Rad pretovarnih stanica planirati isključivo u zatvorenim halama pod negativnim tlakom
	Smanjenje emisija stakleničkih plinova (ublažavanje klimatskih promjena)	Prilikom razvoja projekta nužno je uvažavati pitanja klimatskih promjena, odnosno ublažavanja i postizanja klimatske neutralnosti kao i prilagodbe na/od klimatske promjene zbog jačanja otpornosti na klimatske promjene (priprema infrastrukture za klimatske promjene).
	Jačanje otpornosti na klimatske promjene (prilagodba klimatskim promjenama)	
	Racionalno korištenje zemljišta i zaštita tla	Građevine za gospodarenje otpadom planirati izvan osobito vrijednog obradivog (P1) i vrijednog poljoprivrednog zemljišta (P2).
		Građevine za gospodarenje otpadom planirati izvan potencijalnih zona rizika od pojave klizanja.
		U slučaju izgradnje pretovarne stanice Sveti Ivan Zelina, temeljem geotehničkih i hidroloških istraživanja, primijeniti mjere zaštite od klizišta i bujičnih poplava.
	Sprječavanje emisija štetnih tvari u vode i vodni okoliš	Građevine za gospodarenje otpadom planirati izvan vodozaštitnih područja, izvan područja srednje i velike vjerojatnosti pojavljivanja poplava, te izvan područja s visokim ili umjerenim potencijalnim rizikom od erozije.

		Sustavno uklanjati otpad iz vodotoka i sprečavati nastanak divljih odlagališta
	Očuvanje bioraznolikosti, georaznolikosti i ZP	Građevine za gospodarenje otpadom planirati što je više moguće izvan zaštićenih područja prirode, izvan područja rasprostranjenosti ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova, te izvan staništa ugroženih i/ili strogo zaštićenih biljnih i životinjskih vrsta
	Zaštita i očuvanje kulturne baštine i ambijentalnih vrijednosti	Građevine za gospodarenje otpadom planirati na brownfield lokacijama gdje je to moguće.
	Uspostava sustava kružnog gospodarstva u gospodarenju otpadom	Osigurati povezanost PGO sa sektorima izvan sustava gospodarenja otpadom (npr. poljoprivreda) kako bi se mogao razvijati kružni koncept gospodarenja otpadom.
	Očuvanje zdravlja i kvalitete života ljudi	Razmotriti ostavljanje zaštitnih/buffer prostora (ili mjere s istim učinkom) za planiranu infrastrukturu s obzirom na moguće emisije s obzirom na zrak, tlo i građevinska područja osjetljive namjene (stambena, javno-društvena) prilikom izrade projektnih zadataka i tehničkih rješenja
		Predvidjeti odgovarajuću obuku za radnike koji će raditi na novim radnim mjestima realiziranim u sklopu sustava gospodarenja otpadom Striktno provoditi i unaprijediti mjere zdravlja na radu za radnike u sektoru gospodarenja otpadom

9. OPIS PREDVIĐENIH MJERA PRAĆENJA

Praćenje stvarnih utjecaja provedbe PGO-a Zagrebačke županije ima za cilj provjeriti da li se njegovom provedbom postižu zadani ciljevi, zatim identificirati negativne utjecaje provedbe (predviđene i nepredviđene), te kako bi se osiguralo da se mjere zaštite okoliša predložene strateškom procjenom provode.

Uz već uspostavljene sustave praćenja stanja okoliša u dijelovima čiji se rezultati smatraju bitnima za praćenje utjecaja PGO-a na ciljeve strateške studije, odnosno sastavnice i opterećenja okoliša, strateškom procjenom nisu utvrđene nove mjere praćenja stanja okoliša.