

Program prikupljanja podataka za NIR 2027

- OTPAD -

Popis kratica:

ARR	- Godišnje izvješće o pregledu inventara (engl. <i>Annual Review Report</i>)
CLRTAP	- Konvencija o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka (engl. <i>Convention on Long-range Transboundary Air Pollution</i>)
CRT	- Tablični prikaz izračuna emisija (engl. <i>Common Reporting Table</i>)
DZS	- Državni zavod za statistiku
ERT	- Stručni revizorski tim (engl. <i>Expert review team</i>)
FAO	- Organizacija Ujedinjenih naroda za prehranu i poljoprivredu (engl. <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>)
IPCC	- Međuvladino tijelo za klimatske promjene (engl. <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>)
NID	- Dokument o nacionalnom inventaru stakleničkih plinova (engl. <i>National Inventory Document</i>)
NIR	- Izvješće o nacionalnom inventaru stakleničkih plinova (engl. <i>National Inventory Report</i>)
TERT	- Tehnički stručni revizorski tim Europske komisije (engl. <i>Technical expert review team</i>)
UNFCCC	- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (engl. <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>)

NIR 2027 - pregled potrebnih podataka za sektor OTPAD

U nastavku slijedi popis potrebnih podataka za izradu Izvješća o inventaru emisija stakleničkih plinova za razdoblje od 1990. - 2025. (NIR 2027), sektor Otpad. Izvješće se izrađuje prema Okvirnoj konvenciji Ujedinjenih naroda o promjeni klime (UNFCCC), Pariškom sporazumu i EU zakonodavstvu.

Pregled se odnosi na podatke za 2025. godinu, osim ako nije navedena potreba provjere trenda za cijelo razdoblje od 1990. - 2025.

U slučaju da podaci nisu dostupni, potrebno ih je procijeniti. Ukoliko navedena aktivnost nije postojala potrebno je to jasno naznačiti i u tom će se slučaju koristiti oznaka „NO“ (engl. *not occurring*).

Ukoliko je došlo do promjene i nadopune nekih podataka, potrebno ih je ažurirati za cijelo razdoblje od 1990. - 2025. uz pojašnjenje razloga izmjene, jer će se u tom slučaju raditi rekalkulacija.

Nadležna tijela koja nisu dostavila podatke trebaju dostaviti podatke za cijelo razdoblje 1990. - 2025. Za procjene određenih povijesnih podataka koristit će se rezultati projekta „Usluga unaprjeđenja sustava i izrada podloga sa povijesnim podacima za izračun i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova iz sektora Otpad uključujući podatke za povijesni niz od 1950.“.

Podaci za proračun emisija indirektnih stakleničkih plinova preuzimaju se iz podataka dostavljenih za izradu Izvješća o inventaru emisija onečišćujućih tvari u zrak na području Republike Hrvatske prema Konvenciji o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka (CLRTAP).

GOSPODARENJE OTPADOM

Popis potrebnih podataka za izradu NIR-a 2027

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Vrijednosti u jedinicama navedenima uz naziv podatka o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
CRT 5.A Odlaganje otpada					
Masa otpada	Masa proizvedenog otpada (t)		MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE	Za razdoblje od 1950. - 2021. godine koriste se rezultati projekta „Usluga unaprjeđenja sustava i izrada podloga sa povijesnim podacima za izračun i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova iz sektora Otpad uključujući podatke za povijesni niz od 1950“. Za razdoblje od 2022. godine nadalje koriste se rezultati prikupljeni Programom prikupljanja podataka.	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE
	komunalni				
	proizvodni				
	mulj od obrade otpadnih voda (na vlažnu tvar)				
	Masa odloženog otpada (t)				
	komunalni				
	proizvodni				
	mulj od obrade otpadnih voda (na vlažnu tvar)				
	Masa otpada odloženog na uređena anaerobna odlagališta (t)				
	komunalni				
	proizvodni				
	mulj od obrade otpadnih voda (na vlažnu tvar)				
	Masa otpada odloženog na uređena polu-aerobna odlagališta (t)				
	komunalni				
	proizvodni				
	mulj od obrade otpadnih voda (na vlažnu tvar)				
Masa otpada odloženog na neuređena odlagališta visine/dubine jednake ili veće od 5 m (t)					

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Vrijednosti u jedinicama navedenima uz naziv podatka o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	komunalni				
	proizvodni				
	mulj od obrade otpadnih voda (na vlažnu tvar)				
	Masa otpada odloženog na neuređena odlagališta visine/dubine manje od 5 m (t)				
	komunalni				
	proizvodni				
	mulj od obrade otpadnih voda (na vlažnu tvar)				
	Masa otpada odloženog na ostale vrste odlagališta (t)				
	komunalni				
	proizvodni				
	mulj od obrade otpadnih voda (na vlažnu tvar)				
	Podaci uključeni u IPCC Waste model	Komunalni otpad			
Broj stanovnika obuhvaćenih organiziranim sakupljanjem otpada					
Masa otpada proizvedenog po stanovniku obuhvaćenom organiziranim sakupljanjem otpada (kg/st/god)					
Udio otpada koji se odlaže na odlagališta (%)					
Proizvodni otpad					
Bruto domaći proizvod (\$)					
Brzina proizvodnje otpada (kt/\$/god)					
Udio otpada koji se odlaže na odlagališta (%)					

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Vrijednosti u jedinicama navedenima uz naziv podatka o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	Mulj od obrade otpadnih voda			nadalje koriste se rezultati prikupljeni Programom prikupljanja podataka.	
	Masa mulja odloženog na odlagališta (t)				
Sastav biorazgradivog dijela komunalnog otpada	Biorazgradivi otpad (maseni udio, %)		MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE	Za razdoblje od 1950. - 2021. godine koriste se rezultati projekta „Usluga unaprjeđenja sustava i izrada podloga sa povijesnim podacima za izračun i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova iz sektora Otpad uključujući podatke za povijesni niz od 1950“. Za razdoblje od 2022. godine nadalje koriste se rezultati prikupljeni Programom prikupljanja podataka.	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE
	Hrana				
	Zeleni otpad				
	Papir				
	Drvo				
	Tekstil				
	Pelene				
	Ostale vrste biorazgradivog otpada - navesti vrstu				
	<i>"Metodologija za određivanje sastava i količina komunalnog odnosno miješanog komunalnog otpada s Naputkom za naručivanje i provedbu određivanja prosječnog sastava komunalnog odnosno miješanog komunalnog otpada" sadrži podatke o sastavu miješanog komunalnog otpada za 2015. godinu.</i>				
Sastav i podrijetlo proizvodnog (industrijskog) otpada	Masa odloženog rudarskog otpada, LoW, Grupa 01 (t)		MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE	Podaci o količinama otpada po ključnim brojevima grupa 01, 17 i 19 raspoloživi su u Excel dokumentima koje priprema MZOZT (posljednje dostavljeno „2010_2024_grupa_01_17_19_ukupno_NIR“).	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE
	Masa odloženog građevinskog otpada i otpada od rušenja objekata, LoW, Grupa 17 (t)				
	Masa odloženog otpada iz građevina za gospodarenje otpadom i uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, LoW, Grupa 19 (t)				

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Vrijednosti u jedinicama navedenima uz naziv podatka o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
Korištenje odlagališnog plina	Volumen ili masa iscrpljenog plina (m ³ ili t) i udio metana u odlagališnom plinu (%) na odlagalištima komunalnog otpada sa sustavom prikupljanja otpada sa sustavom prikupljanja odlagališnog plina i spaljivanja na baklji		Odlagališta, MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE	Podaci o volumenu ili masi iscrpljenog plina (m ³ ili t) i udjelu metana u odlagališnom plinu (%) raspoloživi su u Excel dokumentima koje priprema MZOZT (posljednje dostavljeno „Podaci o odlagališnim plinovima_2024“).	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE
	Volumen ili masa iscrpljenog plina (m ³ ili t) i udio metana u odlagališnom plinu (%) na odlagalištima komunalnog otpada sa sustavom prikupljanja i korištenja odlagališnog plina za proizvodnju električne energije/topline				
CRT 5.B Biološka obrada otpada					
Masa otpada	Masa otpada koji se obrađuje kompostiranjem (t)		Kompostane, bioplinska postrojenja, MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE, DZS	Za razdoblje 1990. - 2021. godine koriste se rezultati projekta „Usluga unaprjeđenja sustava i izrada podloga sa povijesnim podacima za izračun i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova iz sektora Otpad uključujući podatke za povijesni niz od 1950“ i rezultati projekata poboljšanja inventara emisija onečišćujućih tvari u zrak - dokumenti: “Izvješće o unaprjeđenju proračuna za sektor kompostiranje (NFR 5.B.1)” (izvršitelj: Ekonerg, naručitelj: MINGOR, 2021.) i “Izvješće o unaprjeđenju proračuna za sektor anaerobna digestija u bioplinskim postrojenjima (NFR	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE / DZS
	komunalni				
	proizvodni				
	mulj od obrade otpadnih voda				
	ostale vrste organskog otpada - životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući onečišćenu slamu) i efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan mjesta njihova nastanka				
	Masa otpada koji se obrađuje digestijom u bioplinskim postrojenjima (t)				
	komunalni				
	proizvodni				
	mulj od obrade otpadnih voda				
	ostale vrste organskog otpada - životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući onečišćenu slamu) i				

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Vrijednosti u jedinicama navedenima uz naziv podatka o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan mjesta njihova nastanka			5.B.2) (izvršitelj: Ekoneg, naručitelj: MINGOR, 2022.). Za razdoblje od 2022. godine nadalje koriste se rezultati prikupljeni Programom prikupljanja podataka.	
	<i>Selektiranje i povezivanje upitnika dostavljenih iz bioplinskih postrojenja s proračunskim IPCC modelima.</i>				
Korištenje metana - regenerirani metan	Volumen ili masa korištenog metana (m ³ ili t) u postupku digestije u bioplinskom postrojenju				
CRT 5.C Spaljivanje otpada i spaljivanje otpada na otvorenom					
Masa otpada koji se spaljuje u postrojenju za spaljivanje otpada, bez proizvodnje električne energije/topline	Otpad biogenog podrijetla (t)		MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE	Za razdoblje od 1990. - 2021. godine koriste se rezultati projekta „Usluga unaprjeđenja sustava i izrada podloga sa povijesnim podacima za izračun i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova iz sektora Otpad uključujući podatke za povijesni niz od 1950“. Od 2017. godine u RH više ne postoji spaljivanje otpada bez proizvodnje električne energije/topline. Žute ćelije za popunjavanje su ostavljene ukoliko se opet nastavi s aktivnostima spaljivanja otpada bez uporabe energije.	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE
	komunalni				
	proizvodni				
	opasni				
	bolnički				
	mulj				
	ostale vrste otpada - navesti vrstu				
	Otpad ne-biogenog (fosilnog) podrijetla (t)				
	komunalni				
	proizvodni				
	opasni				
	bolnički				
	mulj				
	tekući fosilni otpad - otapala, maziva, ulja				
	plastika				
ostale vrste otpada - navesti vrstu					
	tip (vrsta) postrojenja/tehnologije				

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Vrijednosti u jedinicama navedenima uz naziv podatka o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
Podaci o postrojenju za spaljivanje otpada	način rada - kontinuirani, polu-kontinuirani, šaržni				
	veličina postrojenja				
	udio ugljika u pepelu				
Masa otpada koji se spaljuje na otvorenom	Otpad biogenog podrijetla (t)		MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE	Za razdoblje od 1990. - 2021. godine koriste se rezultati projekta „Usluga unaprjeđenja sustava i izrada podloga sa povijesnim podacima za izračun i izvješćivanje o emisijama stakleničkih plinova iz sektora Otpad uključujući podatke za povijesni niz od 1950.“ i rezultati projekta poboljšanja inventara emisija onečišćujućih tvari u zrak - dokument: “Izvješće o unapređenju proračuna za sektor spaljivanje otpada na otvorenom (CRF 5.C.2)” (izvršitelj: Ekonerg, naručitelj: MINGOR, 2022.). Za razdoblje od 2022. godine nadalje koriste se rezultati prikupljeni Programom prikupljanja podataka.	MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA I ZELENE TRANZICIJE
	komunalni				
	ostale vrste otpada - navesti vrstu				
	Otpad ne-biogenog (fosilnog) podrijetla (t)				
	komunalni				
	ostale vrste otpada - navesti vrstu				
	<i>Podaci se dostavljaju iz Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i ribarstva. Dostavljaju se podaci o otpadu biogenog podrijetla. Ne dostavljaju se podaci o otpadu ne-biogenog porijekla. Povezivanje dostavljenog dokumenta s proračunskim IPCC modelom.</i>				
CRT 5.D Upravljanje otpadnim vodama					
Otpadne vode kućanstava	Broj stanovnika s individualnim sustavom odvodnje otpadnih voda		Hrvatske vode	Potrebno je prikupiti točne i potpune podatke za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje i provesti poboljšanja istaknuta u Planu sektorskog poboljšanja.	Hrvatske vode
	BPK ₅ za otpadne vode s individualnim sustavom odvodnje				
	Broj stanovnika s izravnim ispuštanjem nepročišćenih otpadnih voda				

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Vrijednosti u jedinicama navedenima uz naziv podatka o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	Kapacitet postrojenja za obradu otpadnih voda (ekvivalent stanovnika)				
	BPK ₅ za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju (kg BPK/god)				
	Aerobni postupci obrade otpadnih voda		Hrvatske vode	<u>Preporuke/zahtjevi u cilju poboljšanja točnosti, potpunosti i transparentnosti inventara:</u> potrebno je prikupiti detaljne informacije i podatke o svim tokovima otpadnih voda, sustavima obrade (aerobno i anaerobno) i udjelima otpadnih voda obrađenih pojedinim sustavima obrade, sustavima pročišćavanja i ispuštanja (posebno individualnih sustava pročišćavanja i ispuštanja otpadnih voda), uključujući informacije o udjelu stanovništva obuhvaćenog pojedinim sustavima obrade otpadnih voda u urbanom i ruralnom području. Prema preporuci TERT-a tijekom ESD revizije 2020, potrebne su informacije što se događa s otpadnom vodom koja se prikuplja, ali se ne pročišćava. Pretpostavljeno je da se izravno ispušta u kanalizaciju, što je potrebno provjeriti. U tehničku korekciju, koja je napravljena tijekom revizije, uključena je pretpostavka o indirektnoj	Hrvatske vode
	naziv postupka				
	volumen obrađenih otpadnih voda (m ³ /god)				
	udio obrađenih otpadnih voda (%)				
	Anaerobni postupci obrade otpadnih voda				
	naziv postupka				
	volumen obrađenih otpadnih voda (m ³ /god)				
	udio obrađenih otpadnih voda (%)				
	Odvajanje i obrada mulja u postupcima obrade otpadnih voda u postrojenju				
	masa odvojenog mulja (t)				
	udio odvojenog mulja (%)				
	biološka potrošnja kisika (BPK) organske komponente uklonjene kao mulj				
	Obrada mulja aerobnim postupcima				
	naziv postupka				
	masa obrađenog mulja (t)				
	udio obrađenog mulja (%)				
	Obrada mulja anaerobnim postupcima				
	naziv postupka				

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Vrijednosti u jedinicama navedenima uz naziv podatka o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	masa obrađenog mulja (t)			emisiji metana iz otpadnih voda koje se prikupljaju, ali se ne pročišćavaju, korištenjem informacija dobivenih od Hrvatskih voda. Nadležno tijelo treba potvrditi i dostaviti točne podatke o otpadnoj vodi koja se ne pročišćava i ispušta u kanalizaciju za cijelo izvještajno razdoblje. Potrebno je provesti istraživanje.	
	udio obrađenog mulja (%)				
	masa spaljenog metana (kg CH ₄) - ukoliko postoji				
	masa regeneriranog metana (kg CH ₄) - ukoliko postoji				
	Odvajanje mulja bez obrade				
	opisati način zbrinjavanja mulja				
	Podaci o tokovima otpadnih voda i sustavima obrade, pročišćavanja, ispuštanja (opisno)				
Emisija N₂O iz upravljanja otpadnim vodama	Potrošnja proteina po stanovniku (kg/st/god)		DZS (FAOSTAT)		DZS
Otpadne vode industrije Promatraju se sljedeće tri industrijske grane s najvećim potencijalom emisije metana: - Proizvodnja prehrambenih proizvoda - Proizvodnja pića - Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira - Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda	Ukupna proizvodnja iz pojedine industrije (t/god)		DZS	Potrebno je prikupiti točne i potpune podatke za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje i provesti poboljšanja istaknuta u Planu sektorskog poboljšanja.	DZS
	KPK za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju/industriji (kg KPK/m ³ otpadne vode)				
	Volumen proizvedene otpadne vode po toni proizvoda (m ³ /t proizvoda)				
	Aerobni postupci obrade otpadnih voda		DZS	Preporuke/zahtjevi u cilju poboljšanja točnosti, potpunosti i transparentnosti inventara: potrebno je prikupiti detaljne informacije i podatke o svim tokovima otpadnih voda, volumenu otpadnih voda koje se obrađuju aerobno i anaerobno te ispuštaju u vodotoke i mora, sustavima obrade i pročišćavanja te udjelima	
	naziv postupka				
	volumen obrađenih otpadnih voda (m ³ /god)				
	udio obrađenih otpadnih voda (%)				
	Anaerobni postupci obrade otpadnih voda				
	naziv postupka				
volumen obrađenih otpadnih voda (m ³ /god)					

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Vrijednosti u jedinicama navedenima uz naziv podatka o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	udio obrađenih otpadnih voda (%)			otpadnih voda industrije obrađenih pojedinim sustavima obrade za cijelo izvještajno razdoblje. Potrebne su detaljne informacije o mulju nakon aerobnih i anaerobnih postupaka obrade - prikupiti podatke o masi mulja i detaljno opisati postupanje s muljem, za cijelo razdoblje proračuna, od 1990. nadalje. Navedeni mulj potrebno je oduzeti od ukupne razgradive organske tvari koja se uključuje u proračun emisije metana. <u>Potrebno je provesti istraživanje.</u>	
	Odvajanje i obrada mulja u postupcima obrade otpadnih voda u postrojenju				
	masa odvojenog mulja (t)				
	udio odvojenog mulja (%)				
	kemijska potrošnja kisika (KPK) organske komponente uklonjene kao mulj				
	Obrada mulja aerobnim postupcima				
	naziv postupka				
	masa obrađenog mulja (t)				
	udio obrađenog mulja (%)				
	Obrada mulja anaerobnim postupcima				
	naziv postupka				
	masa obrađenog mulja (t)				
	udio obrađenog mulja (%)				
	masa spaljenog metana (kg CH ₄) - ukoliko postoji				
	masa regeneriranog metana (kg CH ₄) - ukoliko postoji				
	Odvajanje mulja bez obrade				
	opisati način zbrinjavanja mulja				
	Podaci o tokovima otpadnih voda i sustavima obrade, pročišćavanja, ispuštanja (opisno)				
	Volumen ispuštene pročišćene otpadne vode (m³):				
	proizvodnja prehrambenih proizvoda + proizvodnja pića				

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Vrijednosti u jedinicama navedenima uz naziv podatka o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira				
	proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda				

Žute ćelije - popunjavaju se s brojevima u odgovarajućem formatu (Number). Potrebno je unijeti podatak ili informaciju da aktivnost ne postoji.

Narančaste ćelije - veza dokumenata (opis u koloni „Napomena“). Veza na dokument koji je pripremljen temeljem dostavljenih podataka.