

## **Program prikupljanja podataka NIR 2019**

**- OTPAD -**

## Popis kratica:

CLRTAP	- Konvencija o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka ( <i>Convention on Long-range Transboundary Air Pollution</i> )
CRF	- Tablični prikaz izračuna emisija ( <i>Common Reporting Format</i> )
DZS	- Državni zavod za statistiku
ERT	- Stručni revizorski tim UNFCCC-a ( <i>Expert review team</i> )
FAO	- Organizacija Ujedinjenih naroda za prehranu i poljoprivredu ( <i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i> )
HAOP	- Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
IPCC	- Međuvladino tijelo za klimatske promjene ( <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> )
MZOE	- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
NIR	- Nacionalni inventar stakleničkih plinova ( <i>National Inventory Report</i> )
NMHOS	- Nemetanski hlapivi organski spojevi ( <i>Non-Methane Volatile Organic Compounds</i> )
ROO	- Registar onečišćavanja okoliša
TERT	- Tehnički ekspertni revizorski tim Europske komisije ( <i>Technical expert review team</i> )
UNFCCC	- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime ( <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> )

**U svrhu transparentnosti izvješća o inventaru emisija stakleničkih plinova potrebno je prikupiti detaljne podatke o metodologiji i načinu prikupljanja podataka za sve aktivnosti uključene u inventar te detaljne informacije o svim izvorima podataka. Također, potrebna su detaljna pojašnjenja o nesigurnostima svih dostavljenih podataka, kako bi se na ispravan način mogla provesti procjena nesigurnosti proračuna.**

## **NIR 2019 – pregled potrebnih podataka za sektor OTPAD**

U nastavku slijedi popis potrebnih podataka za izradu Inventara emisija stakleničkih plinova za razdoblje 1990. - 2017. (NIR 2019), sektor Otpad.

Pregled se odnosi na podatke za 2017. godinu, osim ako nije navedena potreba provjere trenda za cijelo razdoblje od 1990. - 2017.

U slučaju da podaci nisu dostupni, potrebno ih je procijeniti. Ukoliko navedena aktivnost nije postojala potrebno je to jasno naznačiti te će se u tom slučaju koristiti oznaka „NO”.

Ukoliko je došlo do promjene i nadopune nekih podataka, potrebno ih je ažurirati za cijelo razdoblje 1990. - 2016. uz pojašnjenje razloga izmjene, jer će se u tom slučaju raditi rekalkulacija.

Nadležna tijela koja nisu dostavila nikakve podatke trebaju dostaviti podatke za cijelo razdoblje 1990. - 2017. Za procjene određenih povijesnih podataka usuglasiti će se potrebne aktivnosti te pokrenuti projekt. 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 2019

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
<b>CRF 5.A Odlaganje krutog otpada</b>				
Količina otpada	<p>Količina proizvedenog krutog otpada (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalnog</li> <li>- proizvodnog</li> <li>- mulja od obrade otpadnih voda (na vlažnu tvar)</li> </ul>	HAOP, MZOE	<p>Potrebno je procijeniti povijesne podatke za sve vrste otpada te definirati na koji način će se odrediti parametri na temelju kojih je potrebno napraviti procjenu svih podataka koje treba uključiti u proračun.</p> <p>Sastav biorazgradivog dijela otpada za 2017. godinu sukladno Uputama HAOP za prijavu podataka operatera odlagališta o odloženom biorazgradivom otpadu na OOO obrascu (određuje se prema ključnom broju). Navedeni način prikupljanja podataka je u skladu s odredbama propisanim Zakonom o održivom gospodarenju otpadom i Pravilnikom o gospodarenju otpadom.</p> <p>Ovlaštenik može temeljem analize raspoloživih podataka za potreban period predložiti, a Povjerenstvo odlučiti da se eventualno na drugačiji način definira količina odloženog biorazgradivog otpada</p>	MZOE, HAOP
	<p>Količina odloženog krutog otpada (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalnog</li> <li>- proizvodnog</li> <li>- mulja</li> </ul> <p>Definirati količinu odloženog biorazgradivog otpada – sukladno podjeli koja je navedena pod kategorijom „Sastav biorazgradivog dijela otpada“.</p>			
	<p>Količina krutog otpada koja se odlaže na uređena anaerobna odlagališta (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalnog</li> <li>- proizvodnog</li> <li>- mulja</li> </ul> <p>Definirati količinu odloženog biorazgradivog otpada – sukladno podjeli koja je navedena pod kategorijom „Sastav biorazgradivog dijela otpada“.</p>			
	<p>Količina krutog otpada koja se odlaže na uređena polu-aerobna odlagališta (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalnog</li> <li>- proizvodnog</li> <li>- mulja</li> </ul> <p>Definirati količinu odloženog biorazgradivog otpada – sukladno podjeli koja je navedena pod kategorijom „Sastav biorazgradivog dijela otpada“.</p>			
	Količina krutog otpada koja se odlaže na			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	<p>neuređena odlagališta visine/dubine jednake ili veće od 5 m (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalnog</li> <li>- proizvodnog</li> <li>- mulja</li> </ul> <p>Definirati količinu odloženog biorazgradivog otpada – sukladno podjeli koja je navedena pod kategorijom „Sastav biorazgradivog dijela otpada“.</p> <p>Količina krutog otpada koja se odlaže na neuređena odlagališta visine/dubine manje od 5 m (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalnog</li> <li>- proizvodnog</li> <li>- mulja</li> </ul> <p>Definirati količinu odloženog biorazgradivog otpada – sukladno podjeli koja je navedena pod kategorijom „Sastav biorazgradivog dijela otpada“.</p> <p>Količina krutog otpada koja se odlaže na ostale vrste odlagališta (t):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalnog</li> <li>- proizvodnog</li> <li>- mulja</li> </ul> <p>Definirati količinu odloženog biorazgradivog otpada – sukladno podjeli koja je navedena pod kategorijom „Sastav biorazgradivog dijela otpada“.</p>			
Sastav biorazgradivog dijela otpada	<p>Hrana (maseni udio, %)</p> <p>Zeleni otpad (maseni udio, %)</p> <p>Papir (maseni udio, %)</p> <p>Drvo (maseni udio, %)</p> <p>Tekstil (maseni udio, %)</p> <p>Pelene (maseni udio, %)</p> <p>Ostale vrste biorazgradivog otpada - navesti vrstu (maseni udio, %)</p>	HAOP, MZOE	Potrebno je uskladiti povijesne podatke koji su do sada korišteni u proračunu s podacima koji su prezentirani u dokumentu „Metodologija za određivanje sastava i količina komunalnog odnosno miješanog komunalnog otpada sa Napatkom za naručivanje i provedbu određivanja prosječnog sastava komunalnog odnosno	HAOP

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
			miješanog komunalnog otpada", HAOP, listopad 2015.	
Korištenje odlagališnog plina	Količina iscrpljenog plina na odlagalištima komunalnog otpada sa sustavom prikupljanja odlagališnog plina bez spaljivanja ili korištenja za proizvodnju električne energije/topline (m <sup>3</sup> ili t)	Odlagališta, HAOP, MZOE		HAOP
	Količina iscrpljenog plina na odlagalištima komunalnog otpada sa sustavom prikupljanja i korištenja odlagališnog plina za proizvodnju električne energije/topline (m <sup>3</sup> ili t)			
<b>CRF 5.B Biološka obrada krutog otpada</b>				
Količina otpada	Količina krutog otpada koji se obrađuje kompostiranjem (t): - komunalnog - proizvodnog - mulja - ostale vrste organskog otpada - navesti vrstu	Bioplinska postrojenja, HAOP, MZOE	Potrebno je prikupiti podatke za cijelo razdoblje proračuna 1990. - 2017.. Ukoliko navedena aktivnost nije postojala u nekom razdoblju potrebno je to naznačiti te će se u tom slučaju koristiti oznaka „NO“.	HAOP DZS
	Količina krutog otpada koji se obrađuje digestijom u bioplinskom postrojenju (t): - komunalnog - proizvodnog - mulja - ostale vrste organskog otpada - navesti vrstu			
Korištenje metana	Količina regeneriranog (korištenog) metana (m <sup>3</sup> ili t) u postupku: - kompostiranja - digestije			
<b>CRF 5.C. Spaljivanje otpada i spaljivanje otpada na otvorenom</b>				
Količine otpada koji se spaljuje u postrojenju za spaljivanje otpada, bez proizvodnje električne energije/topline	Kruti otpad biogenog podrijetla (t): - komunalni - proizvodni - opasni - bolnički	HAOP		HAOP

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- mulj</li> <li>- ostale vrste otpada - navesti vrstu</li> </ul>				
	Kruti otpad ne-biogenog (fosilnog) podrijetla (t): <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalni</li> <li>- proizvodni</li> <li>- opasni</li> <li>- bolnički</li> <li>- mulj</li> <li>- tekući fosilni otpad - otapala, maziva, ulja</li> <li>- ostale vrste otpada - navesti vrstu</li> </ul>				
Podaci o postrojenju za spaljivanje otpada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tip (vrsta) postrojenja/tehnologije</li> <li>- način rada – kontinuirani, polu-kontinuirani, šaržni</li> <li>- veličina postrojenja</li> <li>- udio ugljika u pepelu</li> </ul>				
Količine otpada koji se spaljuje na otvorenom	Kruti otpad biogenog podrijetla (t): <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalni</li> <li>- ostale vrste otpada - navesti vrstu</li> </ul>	HAOP		HAOP	
	Kruti otpad ne-biogenog (fosilnog) podrijetla (t): <ul style="list-style-type: none"> <li>- komunalni</li> <li>- ostale vrste otpada - navesti vrstu</li> </ul>				
<b>CRF 5.D. Upravljanje otpadnim vodama</b>					
Otpadne vode kućanstava	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Broj stanovnika s individualnim sistemom odvodnje otpadnih voda</li> <li>- BPK<sub>5</sub> za otpadne vode s individualnim sistemom odvodnje               <ul style="list-style-type: none"> <li>- podaci o tokovima otpadnih voda i sustavima obrade (opisno)</li> </ul> </li> </ul>	Hrvatske vode	Prema preporukama TERT-a tijekom revizije potrebno je provesti sva poboljšanja istaknuta kao potrebna u izvješću NIR 2018, poglavlje 7.5.6.	Hrvatske vode	
	Kapacitet postrojenja za obradu otpadnih voda (ekvivalent stanovnika)	Ministarstvo poljoprivrede , isporučitelji vodnih usluga			MZOE
	BPK <sub>5</sub> za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju (kg BPK/god).				
	Da li se u postrojenju koriste aerobni postupci				

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
	<p>obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m<sup>3</sup>/god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.</p> <p>Da li se u postrojenju koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m<sup>3</sup>/god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.</p> <p>Da li se u postupcima obrade otpadnih voda u postrojenju odvaja mulj? Navesti masu (t/god), udio (%) odvojenog mulja.</p> <p>Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje aerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.</p> <p>Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje anaerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.</p> <p>Ako se u postrojenju odvaja mulj, ali se ne obrađuje, navesti način zbrinjavanja mulja.</p> <p>Ako se u postrojenju koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda, da li se nastali metan spaljuje ili iskorištava za proizvodnju energije. Navesti masu spaljenog/regeneriranog metana (kg CH<sub>4</sub>/god).</p> <p>Podaci o tokovima otpadnih voda i sustavima obrade (opisno)</p>			
Emisija N <sub>2</sub> O iz upravljanja otpadnim vodama	Potrošnja proteina po stanovniku (kg/st./god.)	DZS, FAO		DZS
Otpadne vode industrije	Ukupna proizvodnja iz pojedine industrije (t/god).	DZS	U okviru izrade izvješća NIR 2016 nisu dostavljeni podaci za 2014. za ukupnu proizvodnju iz pojedine industrije pa je napravljena procjena prema podacima za 2012. i 2013. godinu. Potrebno je prikupiti točne i cjelovite podatke	DZS
Promatraju se sljedeće tri industrijske grane s najvećim potencijalom emisije metana:	KPK za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju/industriji (kg KPK/m <sup>3</sup> otpadne vode).			
	Volumen proizvedene otpadne vode po toni proizvoda (m <sup>3</sup> /t proizvoda).			
	Da li se u postrojenju/industriji koriste aerobni			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena	Nadležno tijelo
<p>- Proizvodnja prehrambenih proizvoda + Proizvodnja pića</p> <p>- Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira</p> <p>- Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda</p>	postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m <sup>3</sup> /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.		<p>za razdoblje proračuna 1990 - 2017.</p> <p>U komunikaciji s ERT-om tijekom centralizirane revizije detaljnije su pojašnjeni podaci koji se koriste za proračun emisija iz upravljanja otpadnim vodama industrije te istaknuta potreba za poboljšanjem proračuna - definiranje udjela obrađene otpadne vode, uz prikupljanje više informacija o udjelima otpadnih voda obrađenih određenim sustavima za obradu otpadnih voda, više informacija o tokovima otpadnih voda i sustavima obrade u cilju uključivanja svih potencijalnih sustava anaerobne obrade u proračun, kao i ostala poboljšanja koja su istaknuta kao potrebna u izvješću NIR 2016, poglavlje 7.5.6.</p>	
	Da li se u postrojenju/industriji koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m <sup>3</sup> /god), udio(%) obrađenih otpadnih voda.			
	Da li se u postupcima obrade otpadnih voda u postrojenju/industriji odvaja mulj? Navesti masu (t/god), udio (%) odvojenog mulja.			
	Ako se u postrojenju/industriji odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje aerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.			
	Ako se u postrojenju/industriji odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje anaerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.			
	Ako se u postrojenju/industriji odvaja mulj, ali se ne obrađuje, navesti način zbrinjavanja mulja.			
	Ako se u postrojenju/industriji koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda, da li se nastali metan spaljuje ili iskorištava za proizvodnju energije. Navesti masu spaljenog/regeneriranog metana (kg CH <sub>4</sub> /god).			
	Podaci o tokovima otpadnih voda i sustavima obrade (opisno)			