

Program prikupljanja podataka NIR 2013

Popis kratica:

AZO	- Agencija za zaštitu okoliša
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
EIHP	- Energetski institut "Hrvoje Požar"
ERT	- Stručni revizorski tim (<i>Expert Review Team</i>)
FAO	- Organizacija Ujedinjenih naroda za prehranu i poljoprivredu (<i>Food and Agriculture Organization of the United Nations</i>)
HFC	- Hidrofluorouglikovodici (<i>Hydrofluorocarbons</i>)
IPCC	- Međuvladino tijelo za klimatske promjene (<i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>)
LULUCF	- Korištenje zemljišta, promjena korištenja zemljišta i šumarstvo (<i>Land-use, Land Use Change and Forestry</i>)
MZOIP	- Ministarstvo zaštite okoliša i prirode
NIR	- Nacionalni inventar stakleničkih plinova (<i>National Inventory Report</i>)
NMHOS	- Ne-metanski hlapivi organski spojevi (<i>Non-Methane Volatile Organic Compounds</i>)
PFC	- Perfluorouglikovodici (<i>Perfluorocarbons</i>)
ROO	- Registar onečišćavanja okoliša
SF ₆	- Sumporov heksafluorid (<i>Sulphur hexafluoride</i>)
UNFCCC	- Okvirna konvencija Ujedinjenih naroda o promjeni klime (<i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>)
međ.	- međunarodni
dom.	- domaći

NIR 2013 – pregled potrebnih podataka za sektor ENERGETIKA

U nastavku slijedi popis potrebnih podataka za izradu Inventara emisija stakleničkih plinova za razdoblje 1990. - 2011. (NIR 2013), za sektor Energetika.

Plavom bojom označeni su podaci koji se odnose na poboljšanje proračuna. Pregled se odnosi na podatke za 2011. godinu, osim ako nije navedena potreba provjere trenda za cijelo razdoblje od 1990. - 2011. Ukoliko je došlo do promjene i nadopune nekih podataka, potrebno ih je ažurirati za cijelo razdoblje 1990. - 2010. uz pojašnjenje razloga izmjene, jer će se u tom slučaju raditi rekalkulacija.

ENERGETIKA (bez PROMETA)

Popis potrebnih podataka za izradu NIR-a 2013 bez poboljšanja proračuna.

Kategorija izvora/djelatnost	Raz. pror.	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena
CRF SEKTOR 1 - ENERGETIKA				
1.A.1. Energetska postrojenja				
CRF 1.A.1.a. Proizvodnja električne energije i topline	Tier2	Potrošnja goriva (t)	ROO, PIZ-3 obrazac: TE Plomin I d.o.o - ispušć PK1	
		Ogrjevna vrijednost svakog pojedinog goriva (GJ/t)	ROO, PIZ-3 obrazac: TE Plomin I d.o.o - ispušć PK2	
		Prijavljena emisija CO ₂	ROO, PIZ-3 obrazac: TE Plomin II d.o.o - ispušć TEP2	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE Plomin II d.o.o - ispušć PK2	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE Rijeka - dimnjak glavnog kotla	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE Rijeka - dimnjak PK100	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE Rijeka - dimnjak PK300	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE Sisak K1A - dimnjak kotlovnice bloka 1	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE Sisak , K1B - dimnjak kotlovnice bloka 1	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE Sisak K2A - dimnjak kotlovnice bloka 2	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE Sisak K2B - dimnjak kotlovnice bloka 2	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE Sisak - dimnjak pomoćne kotlovnice	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE-TO Zagreb - glavni dimnjak	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE-TO Zagreb -dimnjak PLT1	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE-TO Zagreb -dimnjak PLT2	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE-TO Zagreb -dimnjak PLT3	
			ROO, PIZ-3 obrazac: EL-TO Zagreb - glavni dimnjak	
			ROO, PIZ-3 obrazac: EL-TO Zagreb - dimnjak PTA1	
			ROO, PIZ-3 obrazac: EL-TO Zagreb - dimnjak PTA2	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE-TO Osijek - dimnjak SBK kotlovnice	

Kategorija izvora/djelatnost	Raz. pror.	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE-TO Osijek - dimnjak bloka 45 MW	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE-TO Osijek - dimnjak PTA-1	
			ROO, PIZ-3 obrazac: TE-TO Osijek - dimnjak PTA-2	
			ROO, PIZ-3 obrazac: HEP TOPLINARSTVO Osijek - dimnjak	
			ROO, PIZ-3 obrazac: KTE Jertovec - dimnjak BKG kotla	
			ROO, PIZ-3 obrazac: KTE Jertovec - dimnjak KB1	
			ROO, PIZ-3 obrazac: KTE Jertovec - dimnjak KB2	
CRF 1.A.1.b. Rafinerije	Tier1	Potrošnja goriva za pogon rafinerija (t) Potrošnja goriva u rafin. toplanama (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca 2011.	
CRF 1.A.1.c. Ostala energetska postrojenja	Tier1	Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca 2011.	
CRF 1.A.2. Industrija i graditeljstvo				
a. Ind. željeza i čelika b. Ind. obojenih metala c. Kemijska ind. d. Papirna ind. e. Prehram. ind. f. Ostala ind.	Tier1	Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t) Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca 2011. Analiza industrije 2011., B. Vuk, EIHP	
CRF 1.A.4. Mala stacionarna ložišta				
a. Ustanove	Tier1	Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	
b. Kućanstva	Tier1	Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	
c. Poljopr./Šum/Rib.	Tier1	Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	
CRF 1.B Fugitivne emisije				
CRF 1.B.1. Čvrsta goriva				
a. Vađenje i obrada rude	Tier1	Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	
b. Prerada rude	Tier1	Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	

Kategorija izvora/djelatnost	Raz. pror.	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena
CRF 1.B.2. Nafta i prirodni plin				
a. Nafta	Tier1	Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	
b. Prirodni plin	Tier1	Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	
	Tier1	Emisija CO ₂ iz postrojenja čišćenja p.plina	INA - CPS Molve	
c. Spalj. na baklji i propuh.	Tier1	Potrošnja goriva (t) Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	

Napomena za Fugitivne emisije – nafta i prirodni plin:

Do sada se emisija procjenjivala **Tier 1** metodologijom (preko poznate količine goriva i IPCC *default* emisijskog faktora). Pošto je taj izvor identificiran kao ključni izvor emisije, ERT (*expert review team, UNFCCC*) predlaže upotrebu Tier 2 ili Tier 3 metodologije.

Prema **Tier 2** metodologiji potrebno je umjesto faktora koji preporučuje IPCC odrediti specifični emisijski faktor (*country specific*). Takav emisijski faktor bi trebao biti razvijen preko programa mjerenja i izrade studije ili bi trebali biti dobiveni direktno iz pogona INE. Proračun emisije **Tier 2** metodologijom potrebno je napraviti za cijelo razdoblje 1990. - 2011.

Za primjenu **Tier 3** metodologije, INA bi trebala dostaviti direktnu emisiju CO₂, CH₄, N₂O, NMVOC za svaku pojedinu aktivnost, za cijelo razdoblje 1990. - 2011.

PROMET

Popis potrebnih podataka za izradu NIR-a 2013 bez poboljšanja proračuna.

Kategorija izvora/aktivnost	Raz. pror.	Podatak o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena
CRF 1.A.3. Promet				
CRF 1AA3A. Zračni promet	Tier1	Potrošnja goriva (t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	
		Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)		
CRF 1AA3AB Cestovni promet	Tier 2/3	Potrošnja goriva (t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	
		Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)		
		Podaci o broju vozila prema vrstama, godini proizvodnje, obujmu, nosivosti	Ministarstvo unutarnjih poslova RH - Baza vozila za 2011.	
CRF 1AA3C. Željeznički promet	Tier1	Potrošnja goriva (t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	
		Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)		
CRF 1AA3D. Riječni i pomorski promet	Tier1	Potrošnja goriva (t)	Nacionalna energetska bilanca za 2011.	
		Ogrjevne vrijednosti goriva (GJ/t)		

1. Podaci potrebni za poboljšanje proračuna po pojedinim pod-sektorima

a. ZRAČNI PROMET

Za sektor zračni promet napravljena je dopuna traženih podataka koja se nalazi u niže navedenim tablicama. U slučaju da podaci za pojedine godine u razdoblju 1990. - 2011. nisu dostupni, potrebno je dostaviti procjene svakog zahtijevanog podatka prema niže navedenim tablicama.

Traženi podaci od avioprijevoznika

Broj polijetanja (LTO ciklusa) prema vrstama zrakoplova po godinama od 1990. do 2011. za domaće i međunarodni zračni promet

Godina	Tip zrakoplova	Komercijalna uzlijetanja (LTO ciklus)			Nekomercijalna uzlijetanja (LTO ciklus)		
		dom.	međ.	Ttl	dom.	međ.	Ttl

Godina	Nabavljeno gorivo		
	dom.	međ.	Ttl

Traženi podaci od zračnih luka

Promet zrakoplova u zračnim lukama

Godina	Kompanija	Tip zrakoplova	Otpremljeni zrakoplovi	
			Domaći promet	Međun. promet

Napomena za poboljšanje proračuna emisija iz zračnog prometa:

Emisije iz zračnog prometa se izračunavaju **Tier 1** metodologijom (preko poznate količine goriva i IPCC *default* emisijskih faktora). Zračni promet je ključni izvor emisije pa ERT (*expert review team, UNFCCC*) predlaže upotrebu Tier 2 ili Tier 3 metodologije. Prema **Tier 2** metodologiji potrebni su detaljni podaci navedeni u predhodnim tablicama. Proračun emisija **Tier 2** metodologijom potrebno je napraviti za cijelo razdoblje 1990. - 2011. te su stoga nužno potrebni svi navedeni podaci za cijelo promatrano razdoblje.

b. ŽELJEZNIČKI PROMET

Potrebno je dostaviti sve podatke za razdoblje od 1990. - 2011. U slučaju da podaci za pojedine godine u razdoblju 1990. - 2001. nisu dostupni, potrebno je dostaviti procjene svakog zahtijevanog podatka.

Od obveznika dostave podataka također se zahtijevaju pojašnjenja za šifre modela (tj. tip motora) vučnog vozila za koje je dostavio tražene podatke.

Dodatno se zahtijeva i svrstavanje svakog modela vučnog vozila u jednu od niže navedenih skupina a obzirom na tip motora:

- a) *Naturally Aspirated Direct Injection*
- b) *Turbo-Charged Direct Injection / Inter-cooled Turbo-Charged Direct Injection*
- c) *Naturally Aspirated Pre-chamber Injection*
- d) *Turbo-Charged Pre-chamber Injection*
- e) *Inter-cooled Turbo-Charged Pre-chamber Injection*

Napomena za poboljšanje proračuna emisija iz željezničkog prometa:

Emisije iz željezničkog prometa se izračunavaju **Tier 1** metodologijom (preko poznate količine goriva i IPCC *default* emisijskih faktora).

Prema **Tier 2** metodologiji potrebni su detaljni podaci, prethodno navedeni. Ukoliko će se emisije izračunavati **Tier 2** metodologijom, potrebno je dostaviti podatke za cijelo razdoblje 1990. - 2011.

Željeznički promet nije ključni izvor emisije pa ERT (*expert review team, UNFCCC*) ne predlaže obveznu upotrebu Tier 2 metodologije.

NIR 2013 – pregled potrebnih podataka za sektore INDUSTRIJSKI PROCESI I UPORABA OTAPALA I OSTALIH PROIZVODA

U nastavku slijedi popis i pojašnjenje potrebnih podataka za izradu Inventara emisija stakleničkih plinova za razdoblje 1990. - 2011. (NIR 2013), sektori Industrijski procesi i Uporaba otapala i ostalih proizvoda.

Pregled se odnosi na podatke za 2011. godinu, osim ako nije navedena potreba provjere trenda za cijelo razdoblje od 1990. - 2011. Ukoliko je došlo do promjene i nadopune nekih podataka, potrebno ih je ažurirati za cijelo razdoblje 1990. - 2010. 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. - 2011.

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).

INDUSTRIJSKI PROCESI

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti		Izvor podataka	Napomena
CRF 2.A. Mineralni produkti				
Proizvodnja cementa	klinker	proizvedeni (t)	Tvornice cementa	
		kupljeni (t)		
		prodani (t)		
		promjena zaliha (t)		
	utrošak klinkera za proizvodnju cementa (t)			
	stupanj kalcinacije (%)			
	mineralne komponente koje se dodaju klinkeru pri proizvodnji cementa	gips (t)		
		vapnenac (t)		
		troska (t)		
		lebdeći pepeo (t)		
	ostalo – navesti (t)			
	proizvedeni cement (t)			
	udio klinkera u cementu (%)			
	klinker prašina - <i>cement kiln dust</i> (CKD) koji nije recikliran (t)			
	stupanj kalcinacije CKD-a koji nije recikliran (%)			
	mineralne komponente sirovine	CaCO ₃ (t)		
		MgCO ₃ (t)		
		Al ₂ O ₃ *nH ₂ O (t)		
		ostalo – navesti (t)		
	utrošak sirovine za proizvodnju klinkera (t)			
sastav sirovine	udio CaO iz karbonata (%)			
	udio MgO iz karbonata (%)			
sastav klinkera	udio CaO iz karbonata (%)			
	udio MgO iz karbonata (%)			
Proizvodnja vapna	proizvodnja negašenog	kalcitno vapno (t)	Tvornice vapna; Željezara Sisak (1990., 1991.); tvornice šećera	Podaci iz tvornica šećera dostavljeni za prethodno izvješće nisu bili potpuni. Potrebno je dostaviti sve tražene podatke za čitavo razdoblje proračuna 1990-2011.
		dolomitno vapno (t)		
	mineralne komponente sirovine	CaCO ₃ (t)		
		MgCO ₃ (t)		
	ostalo – navesti (t)			
	udio CaO/CaO*MgO	t CaO/t vapna		
		t CaO*MgO/t vapna		
stupanj kalcinacije	CaCO ₃ (%)			
	MgCO ₃ (%)			
vapnena prašina - <i>lime kiln dust</i> (LKD) koji nije recikliran (t)				
stupanj kalcinacije LKD-a koji nije recikliran (%)				
Uporaba vapnenca i dolomita (sve djelatnosti)	uporaba vapnenca (t)		DZS; Tvornice (proizvodnja stakla, cigle, keramike i vatrostalnog	Potreban je isti set podataka iz svih tvornica za cijelo razdoblje (1990.-
	uporaba dolomita (t)			

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena
		materijala, ljevaonice); Željezara Sisak (1990., 1991.)	2011.) zbog konzistentnosti proračuna.
	Potrošnja vapnenca u procesu odsumporavanja	TE Plomin II	
Proizvodnja i uporaba natrijevog karbonata Na ₂ CO ₃ (sve djelatnosti)	proizvodnja Na ₂ CO ₃	DZS	Potrebno je provjeriti da li u RH postoji proizvodnja Na ₂ CO ₃ . Ako postoji, potreban je isti set podataka za cijelo razdoblje (1990.-2011.) zbog konzistentnosti proračuna.
	uporaba Na ₂ CO ₃	DZS; Tvornice (proizvodnja stakla, keramike, sapuna i deterdženata)	
Asfaltiranje krovova	proizvodi od asfalta i sličnih materijala za pokrivanje krovova (t)	DZS	
Asfaltiranje prometnica	proizvodnja vruće asfaltne mase za prekrivanje prometnica (t)	DZS	
CRF 2.B. Kemijska industrija			
Proizvodnja amonijaka	potrošnja prirodnog plina za proizvodnju amonijaka - plin za proces bez energetskog dijela uključujući i plin potošen u zastoju (m ³)	Petrokemija Kutina	Nedostaju podaci za 2010. – potrebno ih je dostaviti zajedno s podacima za 2011.
	prosječni udio ugljika u prirodnom plinu (kg C/m ³)		
	sastav prirodnog plina za proizvodnju amonijaka (prosječne godišnje vrijednosti, vol. %)		Nedostaju podaci za 2010. – potrebno ih je dostaviti zajedno s podacima za 2011.
	količina "otpadnog" plina koji se koristi kao energent za primarni katalitički reforming (m ³)		
	količina desorbiranog CO ₂ izdvojenog za proizvodnju UREE i suhog leda (t)		
	količina proizvedenog amonijaka 100% (t)		
Proizvodnja dušične kiseline	proizvodnja dušične kiseline (t)	Petrokemija Kutina	
Proizvodnja dušične kiseline - poboljšanje proračuna	podaci o direktnom mjerenju emisije – za izračunavanje nacionalnog faktora emisije	Petrokemija Kutina	Petrokemija Kutina do sada nije raspolagala dovoljnim brojem direktnih mjerenja emisije N ₂ O.
Proizvodnja čađe	proizvodnja čađe (t)	DZS	

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena
Proizvodnja etilena	proizvodnja etilena (t)	DZS	
Proizvodnja dikloretilena	proizvodnja dikloretilena (t)	DZS (1990 – 2001.)	
Proizvodnja stirena	proizvodnja stirena (t)	DZS (1990. – 1992.)	
Proizvodnja metanola	proizvodnja metanola (t)	DZS	
Proizvodnja koksa	proizvodnja koksa (t)	DZS (1990. – 1994.)	
Proizvodnja etilbenzena	proizvodnja etilbenzena (t)	DZS (1990., 1991., 1995., 1996.)	
Proizvodnja propilena	proizvodnja propilena (t)	DZS	
Proizvodnja polipropilena	proizvodnja polipropilena (t)	DZS	
Proizvodnja polistirena	proizvodnja polistirena (t)	DZS	
Proizvodnja polietilena	proizvodnja polietilena (t)	DZS	
Proizvodnja polivinilklorida	proizvodnja polivinilklorida (t)	DZS	
Proizvodnja sulfatne kiseline	proizvodnja sulfatne kiseline (t)	DZS	
CRF 2.C. Proizvodnja metala			
Proizvodnja sirovog željeza	proizvodnja sirovog željeza (t)	Željezara Sisak (1990., 1991.)	
Proizvodnja čelika	proizvodnja čelika (t)	CMC Sisak, DZS	
	potrošnja donora ugljika u elektrolyčnim pećima (t)	CMC Sisak	
Proizvodnja ferolegura	proizvodnja feromangan legura	DZS	
	proizvodnja ferosilicij legura	DZS	
	proizvodnja ferokrom legura	DZS	
Proizvodnja primarnog aluminija	proizvodnja primarnog aluminija (t)	TLM-TAR	
CRF 2.D. Ostala proizvodnja			
Proizvodnja celuloze i papira	proizvodnja celuloze i papira (proces sa sulfatnom kiselinom)	DZS	
	proizvodnja celuloze i papira (proces sa sulfitnom kiselinom)	DZS (1990. – 1994.)	
	proizvodnja celuloze i papira (neutralni sulfitni polukemijski proces)	DZS	
Proizvodnja hrane	proizvodnja proizvoda od mesa, mesa peradi i ribe	DZS	Preuzimaju se podaci iz Izvješća prema CLRTAP.
	proizvodnja šećera	DZS	
	proizvodnja margarina i krutih jestivih masnoća	DZS	
	proizvodnja keksa, kolača i žitarica	DZS	
	proizvodnja kruha	DZS	
	proizvodnja hrane za životinje	DZS	
	proizvodnja pržene kave	DZS	
Proizvodnja	proizvodnja crvenog vina	DZS	

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena
pića	proizvodnja bijelog vina	DZS	
	proizvodnja piva	DZS	
	proizvodnja alkohola (nespecificiranog)	DZS	
	proizvodnja viskija	DZS	
	proizvodnja vinjaka, rakije i ostalih žestokih alkoholnih pića	DZS	
CRF 2.F. Potrošnja halogeniranih ugljikovodika (HFC, PFC) i SF₆			
Rashladni i klimatizacijski uređaji	Potrošnja pojedine zamjenske tvari iz popisa zamjenskih tvari (t)	MZOIP	Prema dostavljenim podacima, u razdoblju 1995 - 2010. u RH su bili korišteni sljedeći plinovi: <u>u rashladnim i klimatizacijskim uređajima:</u> HFC-23 (2010.) HFC-32 (1995-2010.) HFC-125 (1995-2010.) HFC-134a (1995-2010.) HFC-143a (1995-2010.) <u>potiskivanje pjena:</u> HFC-152a (2006-2010.) <u>susavi za gašenje požara:</u> HFC-125 (2003-2010.) HFC-227ea (1995-2010.) HFC-236fa (2006-2010.) <u>aerosoli:</u> HFC-134a (2003-2010.) <u>PFC:</u> PFC-14 (2010.) PFC-218 (2009-2010.) Potrebno je dostaviti sve podatke o potrošenim i instaliranim količinama navedenih plinova za cijelo razdoblje 1995 - 2011. (bilo kao pojedinačne plinove ili u sklopu smjese u kojima dolaze). Ukoliko pojedini podaci
	Potrošnja pojedine mješavine zamjenskih tvari iz popisa zamjenskih tvari (t)		
Potiskivanje pjena	Potrošnja pojedine zamjenske tvari iz popisa zamjenskih tvari (t)	MZOIP	
	Potrošnja pojedine mješavine zamjenskih tvari iz popisa zamjenskih tvari (t)		
Sustavi i aparati za gašenje požara	Potrošnja pojedine zamjenske tvari iz popisa zamjenskih tvari (t)	MZOIP	
	Potrošnja pojedine mješavine zamjenskih tvari iz popisa zamjenskih tvari (t)		
Proizvodi u obliku aerosola	Potrošnja pojedine zamjenske tvari iz popisa zamjenskih tvari (t)	MZOIP	
	Potrošnja pojedine mješavine zamjenskih tvari iz popisa zamjenskih tvari (t)		

Kategorija izvora/ djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena
			nedostaju, potrebno je izvršiti njihovu procjenu te za sve plinove za koje je utvrđeno da nisu bili korišteni navesti vrijednost 0. Ukoliko su korišteni neki plinovi koji nisu ovdje navedeni, potrebno ih je uključiti i dostaviti podatke za cijelo razdoblje 1995 - 2011.
Otapala	Potrošnja pojedine zamjenske tvari iz popisa zamjenskih tvari (t)	MZOIP	
	Potrošnja pojedine mješavine zamjenskih tvari iz popisa zamjenskih tvari (t)	MZOIP	
Rasklopna oprema – visokonaponski aparati i sklopovi	Količina sklopne aparature (kom)	HEP Proizvodnja d.o.o., HEP OPS, HEP ODS, Končar Grupa – Rasklopna oprema, Visokonaponski aparati i sklopovi; - ostali operateri u RH koji se bave ovom aktivnošću	Nisu dostavljeni podaci HEP Proizvodnje za 2008., HEP OPS-a i HEP Proizvodnje za 2009. te svi podaci za 2010. Navedene podatke potrebno je dostaviti zajedno s podacima za 2011. 25.05.2012. dostavljeni su podaci HEP OPS-a za 2011.
	Punjenje sklopne aparature plinom SF ₆ (t)		
	Istjecanje SF ₆ iz opreme u pogonu		
	Rukovanje s upotrijebljenim SF ₆		
	Rukovanje s plinom SF ₆ i sklopnom opremom nakon isteka radnog vijeka		

Popis zamjenskih tvari

OZNAKA ZAMJENSKE TVARI	Kemijska formula
Sumporov heksafluorid	SF ₆
Fluorougjikovodici (HFC)	
HFC-23	CHF ₃
HFC-32	CH ₂ F ₂
HFC-41	CH ₃ F
HFC-43-10mee	C ₅ H ₂ F ₁₀
HFC-125	C ₂ HF ₅
HFC-134	C ₂ H ₂ F ₄
HFC-134a	CH ₂ FCF ₃
HFC-152a	C ₂ H ₄ F ₂
HFC-143	C ₂ H ₃ F ₃
HFC-143a	C ₂ H ₃ F ₃
HFC-227ea	C ₃ HF ₇
HFC-236cb	CH ₂ FCF ₂ CF ₃
HFC-236ea	CHF ₂ CHFCF ₂
HFC-236fa	C ₃ H ₂ F ₆
HFC-245ca	C ₃ H ₃ F ₅
HFC-245fa	CHF ₂ CH ₂ CF ₃
HFC-365mfc	CF ₃ CH ₂ CF ₂ CH ₃
Perfluorougjikovodici (PFC)	
Perfluorometan	CF ₄
Perfluoroetan	C ₂ F ₆
Perfluoropropan	C ₃ F ₈
Perfluorobutan	C ₄ F ₁₀
Perfluoropentan	C ₅ F ₁₂
Perfluoroheksan	C ₆ F ₁₄
Perfluorociklobutan	c-C ₄ F ₈
Mješavine zamjenskih tvari	
R 404A	HFC-143a/ HFC-125/ HFC-134a
R 407A	HFC-32/ HFC-125/ HFC-134a
R 407B	HFC-32/ HFC-125/ HFC-134a
R 407C	HFC-32/ HFC-125/ HFC-134a
R 407D	HFC-32/ HFC-125/ HFC-134a
R 410A	HFC-32/ HFC-125
R 413A	HFC-32/ PFC-218/ HC-600a
R 417A	HFC-125/ HFC-134a/ HC-600
R 422A	HFC-125/ HFC-134a/ HC-600a
R 422D	HFC-125/ HFC-134a/ HC-600a
R 507A	HFC-143a/ HFC-125
R 508A	HFC-23/ PFC-116
R 508B	HFC-23/ PFC-116

UPORABA OTAPALA I OSTALIH PROIZVODA

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena
CRF 3. - UPORABA OTAPALA I OSTALIH PROIZVODA			
Napomena: Podaci za proračun emisije NMHOS-a 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). Iz emisije NMHOS-a izračunava se emisija CO ₂ .			
CRF 3.A. Uporaba boja i lakova			
Uporaba boja i lakova	Uporaba temeljne boje na bazi organskog otapala (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz Izvješća prema CLRTAP.
	Količina upotrijebljene boje i laka u dekorativne svrhe (t)	DZS	
	Količina upotrijebljene boje i laka u industriji (t)	DZS	
CRF 3.B. Uporaba otapala pri odmašćivanju i suhom čišćenju			
Odmašćivanje elektroničkih uređaja	Količina prodanih organskih otapala (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz Izvješća prema CLRTAP.
	Odmašćivanje metala; količina prodanog organskog otapala (t)	DZS	
	Proizvodnja elektroničkih komponenti; količina wafera (tanki pločica poluvodičkog materijala) (t)	DZS	
Suho čišćenje	Količina tretiranog tekstila (t)	DZS	
CRF 3.C. Kemijski proizvodi			
Prerada i proizvodnja kemijskih proizvoda	Prerada poliestera (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz Izvješća prema CLRTAP.
	Količina upotrijebljenog monomera za Proizvodnju poliestera (t)	DZS	
	Prerada poliuretana - kruta pjena (t)	DZS	
	Prerada poliuretana - mekana pjena (t)	DZS	
	Prerada polistirenske pjene (t)	DZS	
	Proizvedeno gume isključujući automobilske gume (t)	DZS	
	Proizvedeno automobilskih guma (komada)	DZS	
	Proizvedeno automobilskih guma (t)	DZS	
	Proizvodnja farmaceutskih proizvoda; količina upotrijebljenih organskih otapala pri proizvodnji farmaceutskih proizvoda (t)	DZS	
	Proizvodnja boja i lakova (t)	DZS	
	Proizvodnja samoljepivih traka (selotejp) (m ²)	DZS	
	Proizvodnja obuće (par obuće)	DZS	
	Štavljenje kože (t)	DZS	
	Prerada polivinilklorida (t)	DZS	
	Proizvodnja tinte (t)	DZS	
Proizvodnja ljepila na bazi organskog otapala (t); udio organskog otapala i udio krute tvari u pojedinom pripravku za lijepljenje	DZS		
Tiskarska industrija			
Primjena otapala u tiskarskoj industriji	Proizvodnja tinte za flexografiju (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz Izvješća prema CLRTAP.
	Proizvodnja tinte za offset - litografija (t)	DZS	
	Proizvodnja tinte za rotogravure (t)	DZS	

Uporaba ostalih proizvoda			
Ekstrakcija ulja i masti iz sjemenja	Količina tretiranog sjemenja (t)	DZS	Preuzimaju se podaci iz Izvješća prema CLRTAP.
Konzerviranje (zaštita) drva	Upotrijebljeno kreozota, sredstva za konzerviranje (t)	DZS	
	Upotrijebljeno organskog sredstva za konzerviranje (t)	DZS	
Dekonzerviranje novih vozila (dewaxing)	Broj novih prodanih vozila	DZS	
Industrijsko nanošenje adheziva	Nanošenje adheziva (boje, lakovi, premazi) u industriji (t)	DZS	
CRF 3.D. Ostala uporaba otapala			
Uporaba N ₂ O	Uporaba N ₂ O za anesteziju (t)	LINDE PLIN d.o.o., UTP d.o.o., MESSER CROATIA PLIN d.o.o., Kisikana d.o.o.	Podaci za 2011.za UTP d.o.o. i Kisikanu d.o.o. dostavljeni su 14.02.2012.
	Uporaba N ₂ O u aparatima za gašenje požara (t)	LINDE PLIN d.o.o., UTP d.o.o., MESSER CROATIA PLIN d.o.o., Kosikana d.o.o.	
	Uporaba N ₂ O u proizvodima u obliku aerosola (t)	LINDE PLIN d.o.o., UTP d.o.o., MESSER CROATIA PLIN d.o.o. , Kosikana d.o.o.	

NIR 2013 – pregled potrebnih podataka za sektor POLJOPRIVREDA

U nastavku slijedi popis i pojašnjenje potrebnih i dostavljenih podataka za izradu Inventara emisija stakleničkih plinova za razdoblje 1990. - 2011. (NIR 2013), sektor Poljoprivreda.

Pregled se odnosi na podatke za 2011. godinu, osim ako nije navedena potreba provjere trenda za cijelo razdoblje od 1990. - 2011. Ukoliko je došlo do promjene i nadopune nekih podataka, potrebno ih je ažurirati za cijelo razdoblje 1990. - 2010. 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. - 2011.

POLJOPRIVREDA

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena
CRF 4. – POLJOPRIVREDA			
CRF 4.A. Crijevna fermentacija	Mlada goveda do 1 god. (broj)	Statistički ljetopis, DZS (priopćenja)	
	Goveda 1-2 god. (broj)		
	Junice (uključujući i steone junice) (broj)		
	Bikovi i volovi (broj)		
	Muzne krave (broj)		
	Ostale krave (broj)		
	Ovce (broj)		
	Koze (broj)		
	Konji (broj)		
	Mule/mazge/magarci (broj)		
	Svinje (broj)		
	Perad (broj)		
	Proizvodnja mlijeka (l)		
	Količina mlijeka po kravi (l)		
CRF 4.B. Gospodarenje stajskim gnojem	Mlada goveda do 1 god. (broj)	Statistički ljetopis, DZS (priopćenja)	
	Goveda 1-2 god. (broj)		
	Junice (uključujući i steone junice) (broj)		
	Bikovi i volovi (broj)		
	Muzne krave (broj)		
	Ostale krave (broj)		
	Ovce (broj)		
	Koze (broj)		
	Konji (broj)		Potreban i podatak za 1996. god.
	Mule/mazge/magarci (broj)		
	Svinje (broj)		
	Perad (broj)		
	Mlada goveda do 1 god. (broj)		
	CRF 4.D Poljoprivredna tla		urea (proizvedeno i primijenjeno u RH) (t)
KAN (proizvedeno i primijenjeno u RH) (t)			
NPK (proizvedeno i primijenjeno u RH) (t)			
amonij nitrat (proizvedeno i primijenjeno u RH) (t)			
urea amonij nitrat (proizvedeno i primijenjeno u RH) (t)			
urea (uvezeno i primijenjeno u RH) (t)			
KAN (uvezeno i primijenjeno u RH) (t)			
NPK (uvezeno i primijenjeno u RH) (t)			
amonij nitrat (uvezeno i primijenjeno u RH) (t)			

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o aktivnosti	Izvor podataka	Napomena
	urea amonij nitrat (uvezeno i primijenjeno u RH) (t)		
	Ukupna proizvodnja NPK po formulacijama (t)		
	proizvodnja - Pšenica (t)	Statistički ljetopis	
	proizvodnja - Kukuruz (t)		
	proizvodnja - Krumpir (t)		
	proizvodnja - Šećerna repa (t)		
	proizvodnja - Duhan (t)	Priopćenje DZS-a, Statistički ljetopis	
	proizvodnja - Suncokret (t)	Statistički ljetopis	
	proizvodnja - Uljana repica (t)		
	proizvodnja - Rajčica (t)		
	proizvodnja - Ječam (t)		
	proizvodnja - Zob (t)	Priopćenje DZS-a, Statistički ljetopis	
	proizvodnja - Soja (t)	Statistički ljetopis	
	proizvodnja - Grah (t)		
	proizvodnja - Djetelina (t)		
	proizvodnja - Lucerna (t)		
	proizvodnja - Grašak (t)	FAO-baza, priopćenje DZS-a	
	proizvodnja - Leća (t)	FAO-baza	
	proizvodnja - Grahorica (t)	FAO-baza	
	proizvodnja - Stočni grašak (t)	FAO-baza, priopćenje DZS-a	
	proizvodnja - Raž	DZS, baza	
	proizvodnja - <i>Sorghum</i>	DZS, FAO baza	Provjeriti moguću ponovnu dostupnost podatka od 1998. god nadalje
	proizvodnja - Češnjak	DZS	
	proizvodnja - Luk, suhi	DZS	
	proizvodnja - Kupus i ostale krstašice ^a	DZS	
	proizvodnja - Lubenice i <i>dinje</i>	DZS	Provjeriti dostupnost podatka o dinjama
	Kultivirana organska tla (ha)	AZO	
	Količina mulja iz uređaja za pročišćavanje otpadnih voda primijenjena na poljoprivredna tla (t suhe tvari)	AZO	
	Udio dušika u dotičnom mulju	AZO	Provjeriti dostupnost podatka za cijeli vremenski niz

^aPorodica krstašica (lat. *Brassicaceae*). Do sada je u FAO pod kategorijom *cabbage and other brassicas* prijavljivan kupus (do 2007. i kelj).

NIR 2013 – pregled potrebnih podataka za sektor Korištenje zemljišta, promjena korištenja zemljišta i šumarstvo (LULUCF)

U nastavku slijedi popis i pojašnjenje potrebnih i dostavljenih podataka za izradu Inventara emisija stakleničkih plinova za razdoblje 1990 - 2011 (NIR 2013), za sektor LULUCF-a.

Pregled se odnosi na podatke za 2011. godinu, osim ako nije navedena potreba provjere trenda za cijelo razdoblje od 1990. - 2011. Ukoliko je došlo do promjene i nadopune nekih podataka, potrebno ih je ažurirati za cijelo razdoblje 1990 - 2010. uz pojašnjenje razloga izmjene, jer će se u tom slučaju raditi ponovni izračun.

CRF 5.A - Šumsko zemljište

Pri popunjavanju svih tablica vezanih uz *Šumsko zemljište* trebaju se uzeti u obzir definicije zadane Protokolom iz Kytoa kao i metodološki okvir kojeg daju IPCC smjernice.

Pri prikupljanju podataka potrebno je pomno obrati pozornost na moguće višestruko obračunavanje pojedinih segmenata proračuna.

Shodno Zakonu o ustrojstvu i djelokrugu ministarstava i drugih središnjih tijela državne uprave (NN 150/11) i Zakonu o zaštiti zraka (NN 130/11) nadležna tijela za predmetni sektor su Ministarstvo poljoprivrede i Ministarstvo zaštite okoliša i prirode.

S obzirom da postojeći set podataka nije u svim segmentima cjelovit i u potpunosti na istoj razini za sve godine u promatranom razdoblju (od 1990. godine), posebno su naznačene godine za koje je potrebno prikupiti dodatne podatke koji moraju biti komplementarni dosadašnjim podacima korištenim u proračunu. Ukoliko je eventualno došlo do određenih izmjena u podacima koji su već do sada dostavljeni i korišteni za proračun emisija/odliva stakleničkih plinova u prethodnom inventaru, potrebno je, uz obrazloženje, ustupiti i navedene podatke i informacije.

Tablica 1: Podaci potrebni za proračun emisija i odliva stakleničkih plinova za Šumsko zemljište (podjela prema KP aktivnostima odnosno spremnicima ugljika)

POŠUMLJAVANJE

Vremensko razdoblje				1990.-1995.			
KP aktivnost / UNFCCC kategorija	Veličina	Mjerna jedinica	Razina prikaza veličine	Bjelogorica	Crnogorica	UKUPNO	Namjena i način korištenja zemljišta prije pošumljavanja
Pošumljavanje = Zemljište pretvoreno u Šumsko zemljište	Pošumljena površina	ha	Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci			
				UŠP Osijek			
				UŠP Našice			
				UŠP Požega			
				UŠP Bjelovar			
				UŠP Koprivnica			
				UŠP Zagreb			
				UŠP Sisak			
				UŠP Karlovac			
				UŠP Ogulin			
				UŠP Delnice			
				UŠP Senj			
				UŠP Gospić			
				UŠP Buzet			
				UŠP Split			
			UŠP Nova Gradiška				
			Ukupno (Hrvatske šume)				
			Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)			
			Privatne šume	Ukupno (privatne šume)			
			UKUPNO (svi oblici vlasništva)				

Vremensko razdoblje					1996.-2010.			
KP aktivnost / UNFCCC kategorija	Veličina	Mjerna jedinica	Razina prikaza veličine		Bjelogorica	Crnogorica	UKUPNO	Namjena i način korištenja zemljišta prije pošumljavanja
Pošumljavanje = Zemljište pretvoreno u Šumsko zemljište	Pošumljena površina	ha	Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)				

Vremensko razdoblje					2007.-2010.			
KP aktivnost / UNFCCC kategorija	Veličina	Mjerna jedinica	Razina prikaza veličine		Bjelogorica	Crnogorica	UKUPNO	Namjena i način korištenja zemljišta prije pošumljavanja
Pošumljavanje = Zemljište pretvoreno u Šumsko zemljište	Pošumljena površina	ha	Privatne šume	Ukupno (privatne šume)				

Vremensko razdoblje				2011.			
KP aktivnost / UNFCCC kategorija	Veličina	Mjerna jedinica	Razina prikaza veličine	Bjelgorica	Crnogorica	UKUPNO	Namjena i način korištenja zemljišta prije pošumljavanja
Pošumljavanje = Zemljište pretvoreno u šumsko zemljište	Pošumljena površina	ha	Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci			
				UŠP Osijek			
				UŠP Našice			
				UŠP Požega			
				UŠP Bjelovar			
				UŠP Koprivnica			
				UŠP Zagreb			
				UŠP Sisak			
				UŠP Karlovac			
				UŠP Ogulin			
				UŠP Delnice			
				UŠP Senj			
				UŠP Gospić			
				UŠP Buzet			
				UŠP Split			
			UŠP Nova Gradiška				
				Ukupno (Hrvatske šume)			
			Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)			
Privatne šume	Ukupno (privatne šume)						
	UKUPNO (svi oblici vlasništva)						

PRIRODNE NEPOGODE						
KP aktivnost / UNFCCC kategorija	Veličina	Mjerna jedinica	Razina prikaza veličine		1990.-2011.	Napomena
Pošumljavanje = Zemljište pretvoreno u Šumsko zemljište	Opožarena površina	ha	Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci		Podatak dostaviti pojedinačno za svaku godinu u nizu
				UŠP Osijek		
				UŠP Našice		
				UŠP Požega		
				UŠP Bjelovar		
				UŠP Koprivnica		
				UŠP Zagreb		
				UŠP Sisak		
				UŠP Karlovac		
				UŠP Ogulin		
				UŠP Delnice		
				UŠP Senj		
				UŠP Gospić		
				UŠP Buzet		
	UŠP Split					
	UŠP Nova Gradiška					
				Ukupno (Hrvatske šume)		
			Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)		
			Privatne šume	Ukupno (privatne šume)		
			UKUPNO (svi oblici vlasništva)			
Prosječna zaliha biomase	tona suhe tvari / ha	Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci			
			UŠP Osijek			
			UŠP Našice			
			UŠP Požega			
			UŠP Bjelovar			

				UŠP Koprivnica			
				UŠP Zagreb			
				UŠP Sisak			
				UŠP Karlovac			
				UŠP Ogulin			
				UŠP Delnice			
				UŠP Senj			
				UŠP Gospić			
				UŠP Buzet			
				UŠP Split			
				UŠP Nova Gradiška			
				Ukupno (Hrvatske šume)			
				Državne šume, ostale pravne osobe			Ukupno (ostale pravne osobe)
				Privatne šume			Ukupno (privatne šume)
				UKUPNO (svi oblici vlasništva)			
				Bjelogorica	Crnogorica	UKUPNO	
Opožarena drvena masa	m ³		Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci			
				UŠP Osijek			
				UŠP Našice			
				UŠP Požega			
				UŠP Bjelovar			
				UŠP Koprivnica			
				UŠP Zagreb			
				UŠP Sisak			
				UŠP Karlovac			
				UŠP Ogulin			
				UŠP Delnice			
				UŠP Senj			

				UŠP Gospić			
				UŠP Buzet			
				UŠP Split			
				UŠP Nova Gradiška			
				Ukupno (Hrvatske šume)			
			Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)			
			Privatne šume	Ukupno (privatne šume)			

Napomena:

Do sada, za čitavo razdoblje od 1990.-2009., vezano uz pošumljavanje, korištena je pretpostavka da se pošumljavanje vrši s crnogoričnim vrstama te da se ta aktivnost provodi na neobraslom šumskom zemljištu. Naznačiti da li potonje vrijedi i za 2011. godinu odnosno da li u tom smislu ima promjena. Ukoliko ih ima, potrebno je dostaviti i te podatke.

Državne šume kojima gospodare Hrvatske šume raspodijeljene su prema trenutnoj strukturi Uprava šuma tvrtke Hrvatske šume d.o.o. Sve šumarske veličine za svaki pojedini oblik vlasništva treba iskazati u skladu s Kyoto definicijama i metodološkim okvirom kojeg daju IPCC smjernice, a koji se primjenjuje pri izradi Izvješća o inventaru emisija stakleničkih plinova na području RH (NIR), uzevši u obzir mogućnost poboljšanja proračuna emisija/odliva stakleničkih plinova, kako u kontekstu šumarskih veličina, tako i u kontekstu poboljšanja prostornog prikaza istih. Slijedom svega navedenog, prikazani format potrebnih podataka je promjenjivog karaktera. Također, izuzetno je važno jasno razlučiti sve šumarske veličine posebno za površine na kojima se odvijaju aktivnosti članka 3.3 Kyotskog protokola (ARD) i posebno članka 3.4 (FM) kako ne bi došlo do višestrukog obračunavanja pojedinih dijelova obračuna. Ovdje je vrlo bitno istaknuti da su pošumljene površine za određenu godinu suma pošumljenih površina u toj godini i svih površina pošumljenih prije navedene godine. Potonje treba uzeti u obzir kada se iskazuju podaci o prirodnim nepogodama.

Deforestation (krčenje šuma)

Vremensko razdoblje				1990.-2010. (Napomena: potreban podatak za svaku godinu pojedinačno)			
KP aktivnost / UNFCCC kategorija	Veličina	Mjerna jedinica	Razina prikaza veličine	Visoki i niski uzg. oblik (sjemenjače, kulture, plantaže, panjače)		UKUPNO	Namjena zemljišta nakon krčenja
				Bjelgorica	Crnogorica		
Deforestation = Šumsko zemljište pretvoreno druge kategorije zemljišta	Površina	ha	Državne šume, ostale pravne osobe				
			Privatne šume				
	Posječeni volumen	m ³	Državne šume, ostale pravne osobe				
			Privatne šume				

Vremensko razdoblje				1990.-2011. (Napomena: potreban podatak za svaku godinu pojedinačno)			
KP aktivnost / UNFCCC kategorija	Veličina	Mjerna jedinica	Razina prikaza veličine	Šume makija i šikara		UKUPNO	Namjena zemljišta nakon krčenja
				Bjelgorica	Crnogorica		
Deforestation = Šumsko zemljište pretvoreno druge kategorije zemljišta	Površina	ha	Državne šume, HŠ				
			Državne šume, ostale pravne osobe				
			Privatne šume				

	Posječeni volumen	m ³	Državne šume, HŠ				
Državne šume, ostale pravne osebe							
Privatne šume							

Vremensko razdoblje				2011.		
KP aktivnost / UNFCCC kategorija	Veličina	Mjerna jedinica	Razina prikaza veličine	Visoki i niski uzg. oblik (sjemenjače, kulture, plantaže, panjače)		UKUPNO
				Bjelgorica	Crnogorica	
Deforestation = Šumsko zemljište pretvoreno druge kategorije zemljišta	Posječeni volumen	m ³	Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci		
				UŠP Osijek		
				UŠP Našice		
				UŠP Požega		
				UŠP Bjelovar		
				UŠP Koprivnica		
				UŠP Zagreb		
				UŠP Sisak		
				UŠP Karlovac		
				UŠP Ogulin		
				UŠP Delnice		
				UŠP Senj		
				UŠP Gospić		
				UŠP Buzet		
				UŠP Split		
				UŠP Nova Gradiška		
Ukupno (Hrvatske šume)						

Vremensko razdoblje				2011.				
KP aktivnost / UNFCCC kategorija	Veličina	Mjerna jedinica	Razina prikaza veličine		Visoki i niski uzg. oblik (sjemenjače, kulture, plantaže, panjače)		UKUPNO	Namjena zemljišta nakon odšumljavanja
					Bjelogorica	Crnogorica		
Deforestation = Šumsko zemljište pretvoreno druge kategorije zemljišta	Površina	ha	Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci				
				UŠP Osijek				
				UŠP Našice				
				UŠP Požega				
				UŠP Bjelovar				
				UŠP Koprivnica				
				UŠP Zagreb				
				UŠP Sisak				
				UŠP Karlovac				
				UŠP Ogulin				
				UŠP Delnice				
				UŠP Senj				
				UŠP Gospić				
				UŠP Buzet				
				UŠP Split				
				UŠP Nova Gradiška				
				Ukupno (Hrvatske šume)				
				Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)			
	Privatne šume	Ukupno (privatne šume)						
	UKUPNO (svi oblici vlasništva)							
Posječeni volumen		m ³	Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci				
				UŠP Osijek				

			UŠP Našice				
			UŠP Požega				
			UŠP Bjelovar				
			UŠP Koprivnica				
			UŠP Zagreb				
			UŠP Sisak				
			UŠP Karlovac				
			UŠP Ogulin				
			UŠP Delnice				
			UŠP Senj				
			UŠP Gospić				
			UŠP Buzet				
			UŠP Split				
			UŠP Nova Gradiška				
			Ukupno (Hrvatske šume)				
		Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)				
		Privatne šume	Ukupno (privatne šume)				
		UKUPNO (svi oblici vlasništva)					

Napomena:

Do sada, za čitavo razdoblje od 1990.-2010., korištena je pretpostavka da je odšumljavanje rezultiralo prenamjenom iz Šumskog zemljišta u Naselja (kategorije zemljišta prema IPCC-u). Naznačiti da li isto vrijedi i za 2011. godinu. Državne šume kojima gospodare Hrvatske šume raspodijeljene su prema trenutnoj strukturi Uprava šuma tvrtke Hrvatske šume d.o.o. Sve šumarske veličine za svaki pojedini oblik vlasništva treba iskazati u skladu s Kyoto definicijama i metodološkim okvirom kojeg daju IPCC smjernice, a koji se primjenjuje pri izradi Izvješća o inventaru emisija stakleničkih plinova na području RH (NIR), uzevši u obzir mogućnost poboljšanja proračuna emisija/odliva stakleničkih plinova, kako u kontekstu šumarskih veličina, tako i u kontekstu poboljšanja prostornog prikaza istih. Slijedom svega navedenog, prikazani format potrebnih podataka je promjenjivog karaktera. Također, izuzetno je važno jasno razlučiti sve šumarske veličine posebno za površine na kojima se odvijaju aktivnosti članka 3.3 Kyotskog protokola (ARD) i posebno članka 3.4 (FM) kako ne bi došlo do višestrukog obračunavanja pojedinih dijelova obračuna (ovdje se to primarno odnosi na sječu).

GOSPODARENJE ŠUMAMA

Vremensko razdoblje				2011.			
	Veličina	Mjerna jedinica	Razina prikaza veličine		Visoki i niski uzg. oblik (sjemenjače, kulture, plantaže, panjače)		UKUPNO
					Bjelogorica	Crnogorica	
KP aktivnost / UNFCCC kategorija	Prirast	m ³	Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci			
				UŠP Osijek			
				UŠP Našice			
				UŠP Požega			
				UŠP Bjelovar			
				UŠP Koprivnica			
				UŠP Zagreb			
				UŠP Sisak			
				UŠP Karlovac			
				UŠP Ogulin			
				UŠP Delnice			
				UŠP Senj			
				UŠP Gospić			
				UŠP Buzet			
				UŠP Split			
				UŠP Nova Gradiška			
				Ukupno (Hrvatske šume)			
			Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)			
			Privatne šume	Ukupno (privatne šume)			
	UKUPNO (svi oblici vlasništva)						
Realizirani etat	m ³						

UŠP Delnice								
UŠP Senj								
UŠP Gospić								
UŠP Buzet								
UŠP Split								
UŠP Nova Gradiška								
Ukupno (Hrvatske šume)								
Državne šume, ostale pravne osobe								
Privatne šume								

PRIRODNE NEPOGODE					
Vremensko razdoblje					2011.*
	Opožarena površina	ha	Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci	
				UŠP Osijek	
				UŠP Našice	
				UŠP Požega	
				UŠP Bjelovar	
				UŠP Koprivnica	
				UŠP Zagreb	
				UŠP Sisak	
				UŠP Karlovac	
				UŠP Ogulin	
				UŠP Delnice	
				UŠP Senj	
				UŠP Gospić	
				UŠP Buzet	
				UŠP Split	
UŠP Nova Gradiška					

				Ukupno (Hrvatske šume)	
			Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)	
			Privatne šume	Ukupno (privatne šume)	
			UKUPNO (svi oblici vlasništva)		
Prosječna zaliha biomase	tona suhe tvari / ha	Državne šume, Hrvatske šume		UŠP Vinkovci	
				UŠP Osijek	
				UŠP Našice	
				UŠP Požega	
				UŠP Bjelovar	
				UŠP Koprivnica	
				UŠP Zagreb	
				UŠP Sisak	
				UŠP Karlovac	
				UŠP Ogulin	
				UŠP Delnice	
				UŠP Senj	
				UŠP Gospić	
				UŠP Buzet	
				UŠP Split	
				UŠP Nova Gradiška	
				Ukupno (Hrvatske šume)	
			Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)	
			Privatne šume	Ukupno (privatne šume)	
			UKUPNO (svi oblici vlasništva)		

					1990.-2011.		
					Bjelogorica	Crnogorica	UKUPNO
Gospodarenje šumama = Šumsko zemljište koje ostaje šumsko zemljište	Opožarena drvena masa	m ³	Državne šume, Hrvatske šume	UŠP Vinkovci			
				UŠP Osijek			
				UŠP Našice			
				UŠP Požega			
				UŠP Bjelovar			
				UŠP Koprivnica			
				UŠP Zagreb			
				UŠP Sisak			
				UŠP Karlovac			
				UŠP Ogulin			
				UŠP Delnice			
				UŠP Senj			
				UŠP Gospić			
				UŠP Buzet			
				UŠP Split			
				UŠP Nova Gradiška			
				Ukupno (Hrvatske šume)			
			Državne šume, ostale pravne osobe	Ukupno (ostale pravne osobe)			
			Privatne šume	Ukupno (privatne šume)			
			UKUPNO (svi oblici vlasništva)				

Napomena:

Državne šume kojima gospodare Hrvatske šume raspodijeljene su prema trenutnoj strukturi Uprava šuma tvrtke Hrvatske šume d.o.o. Sve šumarske veličine za svaki pojedini oblik vlasništva treba iskazati u skladu s Kyoto definicijama i metodološkim okvirom kojeg daju IPCC smjernice, a koji se primjenjuje pri izradi Izvješća o inventaru emisija stakleničkih plinova na području RH (NIR), uzevši u obzir mogućnost poboljšanja proračuna emisija/odliva stakleničkih plinova, kako u kontekstu šumarskih veličina, tako i u

kontekstu poboljšanja prostornog prikaza istih. Slijedom svega navedenog, prikazani format potrebnih podataka je promjenjivog karaktera. Također, izuzetno je važno jasno razlučiti sve šumarske veličine posebno za površine na kojima se odvijaju aktivnosti članka 3.3 Kyotskog protokola (ARD) i posebno članka 3.4 (FM) kako ne bi došlo do višestrukog obračunavanja pojedinih dijelova obračuna. U ovom dijelu se to primarno odnosi na sječu.

**Vezano uz prirodne nepogode, ukoliko se prethodno dostavljeni podaci koji su korišteni u izradi NIR 2011 odnose samo na površine pod gospodarenjem šumama, tada je potrebno dostaviti samo podatak za 2011. godinu. Međutim, ukoliko dotični podaci obuhvaćaju i eventualno požare na pošumljenim površinama, tada je potrebno razlučiti podatke za čitavo promatrano razdoblje od 1990. godine te ih kako takve i dostaviti.*

MRTVO DRVO, LISTINAC I TLO

Šumsko zemljište koje ostaje šumsko zemljište							
Spremnik ugljika		Podatak o djelatnosti	Mjerna jedinica	Opaska	Izvor podataka	Napomena	
Mrtva organska tvar (DOM) (Opcija 1 ili Opcija 2)	Mrtvo drvo Opcija 1	Površina šume koja je ostala šumom - A	ha		Ministarstvo Poljoprivrede		
		Prosječni godišnji prijenos biomase u mrtvo drvo - B_{into}	Tona suhe tvari /ha / god.	Uključuje biomasu koja je posječena, ali je ostavljena u šumi, prirodnu smrtnost te biomasu drveća koja je zahvatio požar ili neki drugi poremećaj, ali nije došlo do emisije u vrijeme poremećaja			
		Prosječni godišnji prijenos biomase iz mrtvog drva - B_{out}	Tona suhe tvari /ha / god.	Odnosi se na emisije ugljika iz spremnika mrtvo drvo			
		Udio ugljika u suhoj tvari - CF	$(\text{Tona suhe tvari})^{-1}$	Uzima se <i>defaultna</i> vrijednost (0,5)	IPCC		
	Mrtvo drvo Opcija 2	Površina šume koja je ostala šumom - A	ha				
		Zaliha mrtvog drva u vremenu t_1 - B_{t_1}	Tona suhe tvari /ha				
		Zaliha mrtvog drva u vremenu t_2 (vrijeme prije) - B_{t_2}	Tona suhe tvari /ha				
		Razdoblje između t_1 i t_2 - T	god.				
		Udio ugljika u suhoj tvari - CF	$(\text{Tona suhe tvari})^{-1}$	Uzima se <i>defaultna</i> vrijednost (0,5)	IPCC		
	Listinac	Površina šume koje prolazi pretvorbu iz stanja i u stanje j - A_{ij}	ha				
		Vremensko razdoblje pretvorbe iz stanja i u stanje j - T_{ij}	god.	Preporučena vrijednost je 20 godina.	IPCC		
		Referentna zaliha	t C / ha	Odgovara stanju i			

		listinca u prirodnoj šumi kojom se ne gospodari - $LT_{ref(i)}$				
		Faktor prilagođavanja– f_{man} intenziv (i)		Odražava intenzitet gospodarenja na LT_{ref} u stanju i		
		Faktor prilagođavanja– f_{dist} regime (i)		Odražava promjenu u režimu poremećaja uvažavajući LT_{ref} u stanju i		
Tlo	Mineralno tlo					Za potrebe izračuna biti će korišteni podatci prikupljeni za izradu NIR-a 2012
Emisije CH₄ i N₂O	Direktne emisije N ₂ O iz postupaka gnojidbe šuma	Godišnja količina umjetnog gnojiva primijenjenog na šumska tla - F_{SN}	Gg N	Uvažavajući isparavanje kao NH ₃ i NO _x		
		Godišnja količina organskog gnojiva primijenjenog na šumska tla - F_{ON}	Gg N	Uvažavajući isparavanje kao NH ₃ i NO _x		
		Faktor emisije za N ₂ O emisije iz N inputa	kg N ₂ O-N / kg N input			
Zemljište pretvoreno u Šumsko zemljište						
Mrtva organska tvar (Opcija 1 ili Opcija 2)	Mrtvo drvo <i>(Opcija 1)</i>	Površina zemljišta pretvorena u šumsko zemljište prirodnom regeneracijom - A_{NatR}	ha			
		Površina zemljišta pretvorena u šumsko zemljište podizanjem plantaža – A_{ArtR}	ha			
		Prosječni godišnji prijenos biomase iz mrtvog drva za površine A_{NatR} i A_{ArtR} -	Tona suhe tvari /ha / god.			

		B_{out}					
		Zaliha biomase - $B_{standing}$	Tona suhe tvari /ha	Odnosi se na <i>standing biomass stock</i> . Potrebno je posebno za površine šumskog zemljišta nastale prirodnom regeneracijom i posebno za one nastale podizanjem plantaža.			
		Stopa smrtnosti - M	bez dimenzije	Udio $B_{standing}$ koje se godišnje prenosi u spremnik mrtvog drva. Potrebno je posebno za površine šumskog zemljišta nastale prirodnom regeneracijom i posebno za one nastale podizanjem plantaža.			
		Udio ugljika u suhoj tvari - CF	$(\text{Tona suhe tvari})^{-1}$	Uzima se <i>defaultna</i> vrijednost (0,5)	IPCC		
	Mrtvo drvo (Opcija 2)	Zaliha mrtvog drva u vremenu $t_2 - B_{t2}$	Tona suhe tvari /ha				
		Zaliha mrtvog drva u vremenu $t_1 - B_{t1}$	Tona suhe tvari /ha				
		Vremensko razdoblje između druge i prve procjene zalihe - T	god.	$T = t_2 - t_1$			
		Udio ugljika u suhoj tvari - CF	$(\text{Tona suhe tvari})^{-1}$	Uzima se <i>defaultna</i> vrijednost (0,5)	IPCC		

	Listinac (Opcija 1)	Površina zemljišta pretvorena u šumsko zemljište prirodnom regeneracijom - A_{NatR}	ha			
		Površina zemljišta pretvorena u šumsko zemljište podizanjem plantaža – A_{ArtR}	ha			
		Prosječna godišnja promjena zalihe ugljika u listincu za površine šumskog zemljišta nastale prirodnom regeneracijom - ΔC_{NatR}	Tona suhe tvari /ha / god.			
		Prosječna godišnja promjena zalihe ugljika u listincu za površine šumskog zemljišta nastale podizanjem plantaža – ΔC_{ArtR}				
	Listinac (Opcija 2)	Površina zemljišta pretvorenog u šumsko zemljište	ha			
		Zaliha listinca u vremenu t_2 – B_{t2}	Tona suhe tvari /ha			
		Zaliha listinca u vremenu t_1 – B_{t1}	Tona suhe tvari /ha			
		Vremensko razdoblje između druge i prve procjene zalihe - T	god.	$T = t_2 - t_1$		
Tlo	Mineralno tlo					Za potrebe izračuna za biti će korišteni podatci prikupljeni za izradu NIR-a 2012

Podatci potrebni za izračun emisije/odliva iz drvnih proizvoda navedeni su u tablici niže i potrebni su za što dulji niz godina unatrag, uzevši u obzir dugovječnost drvnih proizvoda (prema IPCC Guidelines 2006, od 1961.). Svi podaci trebaju biti izraženi u m³, osim pulpe i papira koje treba izraziti u Gg.

Podaci potrebni za izračun emisija/uklanjanja iz drvnih proizvoda (*Harvested Wood Products – HWP*)

Varijabla 1A – Potrošnja drva i papira		Izvor podataka	Napomena	
Količina proizvedenih drvnih proizvoda	Ostalo industrijsko drvo (<i>other industrial roundwood</i>)	Ministarstvo poljoprivrede		
	Piljena građa (<i>sawnwood</i>)			
	Drvene ploče (<i>wood panels</i>)			
Količina uvezenih i izvezenih drvnih proizvoda	Ostalo industrijsko drvo (<i>industrial roundwood</i>)			
	Piljena građa (<i>sawnwood</i>)			
	Drvene ploče (<i>wood panels</i>)			
Proizvodnja papira i papirnih iz drveta	Papir i karton – proizvodnja (<i>paper and paperboard</i>)			
	Ostala vlaknasta pulpa – proizvodnja, uvoz i izvoz (<i>other fibre pulp</i>)			
Količina papira i pripadajućih proizvoda koji se uvoze i izvoze	Papir i karton (<i>paper and paperboard</i>)			
Varijabla 2A – Proizvodnja drvnih i papirnatih proizvoda iz drveta koje je posječeno u državi koja izvještava				
Količina drvnih proizvoda iz domaće sječe	Proizvodnja drvnih proizvoda kao za Varijablu 1A			
	Sječa za proizvodnju industrijskog drveta (<i>industrial roundwood</i>) te uvoz i izvoz istog			
	Količina uvezenog i izvezenog iverja (<i>chips and particles</i>)			
Količina proizvedenog papira i kartona iz domaće sječe	Proizvodnja papira i kartona kao za Varijablu 1A			
	Sječa za proizvodnju industrijskog drveta (<i>industrial roundwood</i>) te uvoz i izvoz istog			
	Količina proizvedene, uvezene i izvezene ostale vlaknaste pulpe (<i>other fibre pulp</i>)			
	Količina izvezene drvene pulpe, papira (recovered paper) i papirne pulpe (recovered paper pulp)			
Varijable 3 i 4 – Uvoz i izvoz svih drvnih proizvoda, papirnatih proizvoda i drvnih vlakana				
Količina uvoza i izvoza	Oblovina (<i>roundwood</i>) koja uključuje drvo za ogrjev (<i>fuelwood</i>)			
	Iverje (<i>chips and particles</i>)			
	Drveni ostaci			
	Drveni ugljen			
	Piljena građa (<i>sawnwood</i>)			

	Drvne ploče		
	Drvena pulpa		
	Papir (<i>recovered paper</i>)		
Varijabla 5 – Sječa za proizvode			
Sječa za proizvode	Industrijsko drvo (<i>industrial roundwood</i>), drvo za ogrjev (<i>fuelwood</i>)		
<p><u>Napomena za Drvne proizvode (HWP):</u> <i>IPCC Guidelines for National Greenhouse Gas Inventories 2006 (poglavlje Agriculture, Forestry and Other Land Use)</i> propisuje metodologiju izračuna emisija/odliva iz drvnih proizvoda (temeljem nacionalno dostupnih podataka) budući se HWP promatra kao dodatni spremnik ugljika. Kako bi se uzeo u obzir čitav ciklus ugljika, doprinos HWP-a ima svoj značaj. U okviru KP, HWP nije uključen kao spremnik ugljika.</p>			

CRF 5. Zemljište pod usjevima/nasadima

Prema IPCC smjernicama (GPG 2003), poljoprivredno zemljište uključuje obradivo zemljište i agro-šumske sustave u kojima se vegetacija nalazi ispod graničnih vrijednosti pojedinih pokazatelja korištenih u definiranju šuma (u okviru *Šumskog zemljišta*), a sukladno pripadajućim nacionalnim definicijama. Slijedom navedenoga, sve što zadovoljava kriterije odnosno definiciju šume u pogledu minimalne visine stabala, minimalne obrasle površine i minimalne pokrovnosti, obradit će se u kategoriji *Šumsko zemljište*.

Zemljište pod usjevima uključuje sve površine s jednogodišnjim i višegodišnjim usjevima kao i zemljište koje se privremeno ne obrađuje – ugare (površine koje se ne obrađuju jednu ili više godina nakon čega se ponovo počnu obrađivati). Jednogodišnji usjevi uključuju žitarice, uljarice, povrće, korjenasto povrće, krmu. Višegodišnji usjevi uključuju drveće i grmlje u kombinaciji sa zeljastim kulturama (agro-šumski sustavi) kao i voćnjake, vinograde te plantaže kakaa, kave, čaja, palminog ulja, kokosa i slično (osim naravno kada ove površine zadovoljavaju kriterije šume odnosno *Šumskog zemljišta*).

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o djelatnosti	Mjerna jedinica	Komentar	Izvor podataka	Napomena
a) Zemljište pod usjevima koje ostaje Zemljište pod usjevima (CC)					
FITOTVAR (BIOMASA)	Ukupna površina i površina za za jednogodišnje i višegodišnje usjeve/nasade	ha	Dostaviti razdvojeno tražene podatke	Ministarstvo poljoprivrede Državni zavod za statistiku	Shodno načinu prikaza površina primijenjenom za potrebe izrade NIR-a 2012, traženi podatak za 2011 godinu odnosi se na onaj Državnog zavoda za statistiku
	Površina jednogodišnjih usjeva prema najvažnijim vrstama na kojoj je izvršena žetva/berba	ha		*	Shodno obračunu u NIR-u 2012, podatak koji se traži je onaj Državnog zavoda za statistiku
	Količina proizvedenih jednogodišnjih usjeva prema glavnim vrstama usjeva	t		*	Shodno obračunu u NIR-u 2012, podatak koji se traži je onaj Državnog zavoda za statistiku
	Površina zemljišta namijenjena uzgoju božićnih drvaca	ha			Ministarstvo poljoprivrede

					drvacu ne prikaže i u sklopu ukupne površine travnjaka kako bi se izbjeglo dvostruko obračunavanje
Organsko tlo	Površina usjeva na organskim tlima	ha		*	U slučaju ne postojanja podataka, nužna je stručna procjena u svezi istih. U tom slučaju molimo dostaviti i obrazloženje uz dostavljene procijenjene podatke . Za potrebe izračuna za mineralno tlo biti će korišteni podatci prikupljeni za izradu NIR-a 2012
Primjena vapna	Količina unesenog kalcijevog karbonata (CaCO_3) na travnjačke površine u Republici Hrvatskoj i količina unesenog kalcij-magnezijevog karbonata $\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$	t / god t /god	Dostaviti posebno podatke za kalcijev karbonat i magnezijev karbonat.	*	Podatci potrebni za svaku godinu pojedinačno U slučaju ne postojanja podataka, nužna je stručna procjena u svezi istih
b) Zemljište pretvoreno u Zemljište pod usjevima (LC)					
FITOTVAR	Površina travnjaka pretvorena u jednogodišnje usjeve i površina	ha	U slučaju postojanja novih saznanja o prenamjeni i drugih kategorija zemljišta osim kategorije	Ministarstvo poljoprivrede	Za potrebe cjelovitog izračuna biti će korišteni ostali podatci prikupljeni za potrebe izrade

	travnjaka pretvorena u višegodišnje nasade		travnjaka u kategoriju usjeva molimo dostaviti i te podatke		NIR-a 2012
--	--	--	---	--	------------

***Sustav mora definirati nadležna tijela.**

Za ovu kategoriju zemljišta LULUCF sektora potrebni su i slijedeći podatci i informacije:

1. o dostupnosti dokumenata i materijala na temelju kojih su dostavljeni traženi podatci koji se odnose na primjenu kalcijevog karbonata i kalcij–magnezijevog karbonata na travnjačke površine u RH
2. u svezi površina organskih tala u kategoriji travnjaka (ha), potrebne su i informacije o dostupnosti materijala i dokumenata na temelju kojih su dostavljeni traženi podatci ili u slučaju procjene obrazloženje uz dostavljene procijenjene podatke

CRF 5. Travnjaci

Prema IPCC smjernicama (GPG 2003), travnjaci obuhvaćaju pašnjake i ostale slične površine koje se ne smatraju Zemljištem pod usjevima. Također uključuje površine od „divljih“ zemljišta do rekreacijskih površina kao i agro-kulturne i šumsko-pašnjačke sustave podijeljene na one kojima se gospodari i one kojima se ne gospodari, a sukladno nacionalnim definicijama.

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o djelatnosti	Mjerna jedinica	Komentar	Izvor podataka	Napomena
a) Travnjaci koji ostaju travnjaci (GG)					
FITOTVAR	Površina travnjaka	ha		Ministarstvo poljoprivrede Državni zavod za statistiku	Shodno načinu prikaza površina primijenjenom za potrebe izrade NIR-a 2012, traženi podatak odnosi se na onaj Državnog zavoda za statistiku
Organsko tlo	Površina travnjaka na organskim tlima	ha		*	U slučaju ne postojanja podataka, nužna je stručna procjena u svezi istih. U tom slučaju molimo dostaviti i obrazloženje uz dostavljene procijenjene podatke
Primjena vapna	Količina unesenog kalcijevog karbonata (CaCO ₃) na travnjačke površine u Republici Hrvatskoj	t / god	Dostaviti posebno podatke za kalcijev karbonat i magnezijev karbonat.	*	Podatci potrebni za svaku godinu pojedinačno
	i količina unesenog kalcij-magnezijevog karbonata CaMg(CO ₃) ₂	t /god			U slučaju ne postojanja podataka, nužna je stručna procjena u svezi istih
b) Zemljište pretvoreno u travnjak (LG)					

FITOTVAR	Površina jednogodišnjih usjeva pretvorena u travnjake i površina višegodišnjih nasada pretvorena u travnjake	ha	U slučaju postojanja novih saznanja o prenamjeni i drugih kategorija zemljišta osim kategorije Usjeva/Nasada u kategoriju močvara, molimo dostaviti i te podatke	Ministarstvo poljoprivrede	Za potrebe cjelovitog izračuna biti će korišteni ostali podatci prikupljeni za potrebe izrade NIR-a 2012
----------	---	----	---	-------------------------------	---

***Sustav mora definirati nadležna tijela.**

Za ovu kategoriju zemljišta LULUCF sektora potrebni su i slijedeći podatci i informacije:

1. o dostupnosti dokumenata i materijala na temelju kojih su dostavljeni traženi podatci koji se odnose na primjenu kalcijevog karbonata i kalcij–magnezijevog karbonata na travnjačke površine u RH
2. u svezi površina organskih tala u kategoriji travnjaka (ha), potrebne su i informacije o dostupnosti materijala i dokumenata na temelju kojih su dostavljeni traženi podatci ili u slučaju procjene obrazloženje uz dostavljene procijenjene podatke

CRF 5. Močvare

Prema IPCC smjernicama (GPG 2003), močvare su sve površine pokrivene ili zasićene vodom tokom cijele ili dijelom godine, a koje nisu već uključene u ostale površine (šumske, poljoprivredne, travnjake ili naselja). Ova kategorija može biti podijeljena na površine kojima se gospodari i one kojima se ne gospodari, ovisno o nacionalnoj definiciji; npr. prirodne rijeke i jezera (područja kojima se ne gospodari), a akumulacije kao površine kojima se gospodari.

S obzirom da je za potrebe izračuna emisije/odliva iz ove kategorije zemljišta u NIR-u 2012 RH koristila prema GPG-u dopuštenu mogućnost da se iz kategorije zemljišta *Močvare koje ostaju močvare* ne izvješćuje, isto će biti primijenjeno i u izračunu za NIR 2013. Shodno tome, niže se navode samo podatci potrebni za izračun emisije/odliva iz kategorije *Zemljište pretvoreno u močvare*.

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o djelatnosti	Mjerna jedinica	Komentar	Izvor podataka	Napomena
<i>Zemljište pretvoreno u močvaru (LW)</i>					
FITOTVAR	Površina jednogodišnjih usjeva pretvorena u močvare i površina višegodišnjih nasada pretvorena u močvare	ha	U slučaju postojanja novih saznanja o prenamjeni i drugih kategorija zemljišta osim kategorije Usjeva/Nasada u kategoriju močvara, molimo dostaviti i te podatke	Ministarstvo poljoprivrede	Za potrebe cjelovitog izračuna biti će korišteni ostali podatci prikupljeni za potrebe izrade NIR-a 2012

CRF 5. Naselja

Prema IPCC smjernicama (GPG 2003), naselja obuhvaćaju sve izgrađene površine, uključujući prometnu infrastrukturu i naselja svih veličina, ukoliko nisu uključene u drugim kategorijama. Fokus je na zemaljskoj komponenti razvijenog zemljišta i uključuje sve tipove urbanih nasada drveća: drvorede, privatne i javne vrtove i parkove (funkcionalno ili administrativno takve površine moraju pripadati naseljima). Posebno treba voditi računa o nacionalnoj definiciji šume, odnosno ustanoviti jesu li određene površine nasada ili parkova već prijavljene pod kategorijom šumskih površina, kako bi se izbjeglo tzv. dvostruko računanje (eng. „double-counting“).

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o djelatnosti	Mjerna jedinica	Komentar	Izvor podataka	Napomena
a) Naselje koje ostaje naselje (SS)					
FITOTVAR	Zaliha ugljika u višegodišnjim nasadima parkova	t C / ha		*	Za potrebe cjelovitog izračuna biti će korišteni ostali podatci prikupljeni za potrebe izrade NIR-a 2012
b) Zemljište pretvoreno u naselja (LS)					
FITOTVAR	Površina šumskog zemljišta pretvorena u naselja	ha		HŠ	Za potrebe cjelovitog izračuna biti će korišteni ostali podatci prikupljeni za potrebe izrade NIR-a 2012
	Površina jednogodišnjih usjeva pretvorena u naselja i površina višegodišnjih nasada pretvorena u naselja	ha		Ministarstvo poljoprivrede	Za potrebe cjelovitog izračuna biti će korišteni ostali podatci prikupljeni za potrebe izrade NIR-a 2012
	Površina travnjaka pretvorena u naselja	ha		Ministarstvo poljoprivrede	Za potrebe cjelovitog izračuna biti će korišteni ostali podatci prikupljeni za potrebe izrade NIR-a 2012

* Sustav mora definirati nadležna tijela.

Za ovu kategoriju zemljišta LULUCF sektora potrebni su i dodatni podatci i informacije:

1. U svezi zaliha ugljika u pohraništu fitotvari (biomase) u parkovima za razdoblje 1990-2011 godina također molimo dostaviti i informacije o dostupnosti materijala u kojima je dan opis korištenih metoda prilikom istraživanja i utvrđivanja ove zalihe. U slučaju ne postojanja podatka, nužna je stručna procjena u svezi istoga
2. U slučaju da je istraživanje o zalihi ugljika u fitotvari ove kategorije zemljišta vršeno u nekoliko navrata, te da su istraživanjima utvrđene različite vrijednosti sadržaja ugljika u fitotvari molimo navesti podatke iz svih istraživanja, kao i dostaviti informacije o dostupnosti materijala u kojima je dan opis korištenih metoda prilikom istraživanja. U slučaju stručne procjene traženog podatka, molimo dostaviti obrazloženje uz procijenjene podatke

CRF 5. Ostalo zemljište

Prema IPCC smjernicama (GPG 2003), ostala zemljišta obuhvaćaju golo tlo, stijene, led i sve ostale površine kojima se ne gospodari i koje ne spadaju u prije navedene kategorije. Ova kategorija omogućava usklađivanje ukupnog zbroja identificiranih površina s nacionalnom površinom, a razmatra se samo „*Zemljište pretvoreno u ostalo zemljište (OL)*“, npr. u slučaju *deforestacije* nakon koje nastupa degradacija ili sličnog procesa, bilo kao rezultat ljudske aktivnosti ili prirodne sile koja djeluje na površinu kojom se gospodari.

S obzirom da je za potrebe izračuna u ovoj kategoriji zemljišta u NIR-u 2012 RH koristila prema GPG-u dozvoljenu mogućnost prikaza površine ove kategorije zemljišta kao razlike između ukupne kopnene površine države i površine u svim drugim kategorijama LULUCF-a, za ovu kategoriju zemljišta LULUCF sektora nisu potrebni dodatni podatci i informacije. U NIR-u 2013 će se koristiti podatci i informacije prikupljeni za potrebe izrade NIR-a 2012, uz primjenu metode ekstrapolacije za potrebe prikaza površina ove kategorije zemljišta.

NIR 2013 – pregled potrebnih podataka za sektor OTPAD

U nastavku slijedi popis i pojašnjenje potrebnih i dostavljenih podataka za izradu Inventara emisija stakleničkih plinova za razdoblje 1990. - 2011. (NIR 2013), sektor Otpad.

Pregled se odnosi na podatke za 2011. godinu, osim ako nije navedena potreba provjere trenda za cijelo razdoblje od 1990. - 2011. Ukoliko je došlo do promjene i nadopune nekih podataka, potrebno ih je ažurirati za cijelo razdoblje 1990.-2010. 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. - 2011.

GOSPODARENJE OTPADOM

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena
CRF 6. GOSPODARENJE OTPADOM			
CRF 6.A. Odlaganje krutog komunalnog otpada			
Količine komunalnog otpada	Količina proizvedenog komunalnog otpada (t)	AZO, MZOIP, Ekspertna procjena (Ovlaštenik)	
	Količina odloženog komunalnog otpada (t)		
	Procjena količine komunalnog otpada koja se odlaže na uređena odlagališta (t)		
	Procjena količine komunalnog otpada koja se odlaže na neuređena odlagališta visine/dubine jednake ili veće od 5 m (t)		
	Procjena količine komunalnog otpada koja se odlaže na neuređena odlagališta visine/dubine manje od 5 m (t)		
	Procjena količine komunalnog otpada koja se odlaže na ostale vrste odlagališta (t)		
Sastav biorazgradivog dijela komunalnog otpada	Papir (maseni udio, %)	AZO, MZOIP, Ekspertna procjena (Ovlaštenik)	
	Tekstil (maseni udio, %)		
	Zeleni otpad (maseni udio, %)		
	Hrana (maseni udio, %)		
	Drvo i slama (maseni udio, %)		
<p>Napomena za Količinu komunalnog otpada i Sastav biorazgradivog dijela komunalnog otpada: Prema obrascu "Odlagališta" koji AZO upućuje na sva odlagališta u RH u svrhu ažuriranja baze "Katastar odlagališta" mogli bi se prikupiti potrebni podaci.</p>			
Korištenje odlagališnog plina	Broj odlagališta komunalnog otpada sa sustavom prikupljanja odlagališnog plina bez spaljivanja ili korištenja za proizvodnju električne energije/topline		AZO, MZOIP, Ekspertna procjena (Ovlaštenik)
	Količina odloženog otpada (t)		
	Sastav odloženog otpada	Papir (maseni udio, %)	
		Tekstil (maseni udio, %)	
		Zeleni otpad (maseni udio, %)	
		Hrana (maseni udio, %)	
		Drvo i slama (maseni udio, %)	
	Broj odlagališta komunalnog otpada sa sustavom prikupljanja i spaljivanja odlagališnog plina		
	Količina odloženog otpada (t)		
	Sastav odloženog otpada	Papir (maseni udio, %)	
		Tekstil (maseni udio, %)	
		Zeleni otpad (maseni udio, %)	
		Hrana (maseni udio, %)	
		Drvo i slama (maseni udio, %)	
	Broj odlagališta komunalnog otpada sa sustavom prikupljanja i korištenja odlagališnog plina za proizvodnju električne energije/topline		
	Količina odloženog otpada (t)		
	Sastav odloženog otpada	Papir (maseni udio, %)	
		Tekstil (maseni udio, %)	
		Zeleni otpad (maseni udio, %)	
Hrana (maseni udio, %)			
Drvo i slama (maseni udio, %)			

Kategorija izvora/djelatnost	Podatak o djelatnosti	Izvor podataka	Napomena
<p>Napomena za Korištenje odlagališnog plina: Prema obrascu "Odlagališta" koji AZO upućuje na sva odlagališta u RH u svrhu ažuriranja baze "Katastar odlagališta" mogli bi se prikupiti potrebni podaci.</p>			
CRF 6.C. Spaljivanje otpada			
Količine otpada fosilnog podrijetla koji se termički obrađuje bez proizvodnje električne energije/topline	Plastika (t)	AZO, MZOIP	Preuzimaju se podaci iz Izvješća prema CLRTAP.
	Guma (t)		
	Otapala (t)		
	Otpadna mineralna ulja (t)		
	Bolnički otpad (t)		
	Opasni otpad (t)		
	Mulj (t)		
CRF 6.B. Upravljanje otpadnim vodama		DZS, Hrvatske vode, Ministarstvo poljoprivrede, Komunalna poduzeća	
Tablice za Otpadne vode kućanstava i uslužnog sektora i Otpadne vode industrije navedene su u nastavku.			
Ljudski sekret	Potrošnja proteina po stanovniku (kg/st./god.)	DZS, FAO	

OTPADNE VODE KUĆANSTAVA I USLUŽNOG SEKTORA

	1990.	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.
Kapacitet postrojenja (ekvivalent stanovnika).											
BPK ₅ za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju (kg BPK/god).											
Da li se u postrojenju koriste aerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m ³ /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.											
Da li se u postrojenju koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m ³ /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.											
Da li se u postupcima obrade otpadnih voda u postrojenju odvaja mulj? Navesti masu (t/god), udio (%) odvojenog mulja.											
Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje aerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.											
Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje anaerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.											
Ako se u postrojenju odvaja mulj, ali se ne obrađuje, navesti način zbrinjavanja mulja.											
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 ₄ /god).											

OTPADNE VODE KUĆANSTAVA I USLUŽNOG SEKTORA, nastavak

	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Kapacitet postrojenja (ekvivalent stanovnika).											
BPK ₅ za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju (kg BPK/god).											
Da li se u postrojenju koriste aerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m ³ /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.											
Da li se u postrojenju koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m ³ /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.											
Da li se u postupcima obrade otpadnih voda u postrojenju odvaja mulj? Navesti masu (t/god), udio (%) odvojenog mulja.											
Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje aerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.											
Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje anaerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.											
Ako se u postrojenju odvaja mulj, ali se ne obrađuje, navesti način zbrinjavanja mulja.											
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 ₄ /god).											

OTPADNE VODE INDUSTRIJE

Kao relevantne, promatraju se sljedeće četiri industrijske grane s najvećim potencijalom emisije metana:

- **Proizvodnja prehrambenih proizvoda + Proizvodnja pića**
- **Proizvodnja tekstila**
- **Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira**
- **Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda**

	1990.	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.
Ukupna količina pročišćenih otpadnih voda iz pojedine industrije (000 m ³) – podaci se preuzimaju iz Priopćenja 6.1.1 (www.dzs.hr)											
KPK za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju (kg KPK/m ³ otpadne vode).											
Volumen proizvedene otpadne vode po toni proizvoda (m ³ /t proizvoda).											
Da li se u postrojenju koriste aerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m ³ /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.											
Da li se u postrojenju koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m ³ /god), udio(%) obrađenih otpadnih voda											
Da li se u postupcima obrade otpadnih voda u postrojenju odvaja mulj? Navesti masu (t/god), udio (%) odvojenog mulja.											
Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje aerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.											
Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje anaerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.											

	1990.	1991.	1992.	1993.	1994.	1995.	1996.	1997.	1998.	1999.	2000.
Ako se u postrojenju odvaja mulj, ali se ne obrađuje, navesti način zbrinjavanja mulja.											
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 ₄ /god).											

OTPADNE VODE INDUSTRIJE, nastavak

	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Ukupna količina pročišćenih otpadnih voda iz pojedine industrije (000 m ³) – podaci se preuzimaju iz Priopćenja 6.1.1 (www.dzs.hr)											
KPK za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju (kg KPK/m ³ otpadne vode).											
Volumen proizvedene otpadne vode po toni proizvoda (m ³ /t proizvoda).											
Da li se u postrojenju koriste aerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m ³ /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.											
Da li se u postrojenju koriste anaerobni postupci obrade otpadnih voda? Navesti naziv postupka, volumen (m ³ /god), udio (%) obrađenih otpadnih voda.											
Da li se u postupcima obrade otpadnih voda u postrojenju odvaja mulj? Navesti masu (t/god), udio (%) odvojenog mulja.											

	2001.	2002.	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.
Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje aerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.											
Ako se u postrojenju odvaja i obrađuje mulj, navesti udio mulja koji se obrađuje anaerobnim postupcima (%). Navesti naziv postupka.											
Ako se u postrojenju odvaja mulj, ali se ne obrađuje, navesti način zbrinjavanja mulja.											
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 ₄ /god).											

Iz Registara onečišćavanja okoliša (ROO) potrebno je prikupiti podatke o otpadnim vodama kućanstava i uslužnog sektora i otpadnim vodama iz industrije, u cilju provjere podataka prikupljenih pomoću prethodno navedenih tablica.

Otpadne vode iz kućanstava i uslužnog sektora prijavljuju komunalna poduzeća.

Za otpadne vode iz industrije, kao relevantne promatraju se sljedeće četiri industrijske grane s najvećim potencijalom emisije metana:

- Proizvodnja prehrambenih proizvoda + Proizvodnja pića;
- Proizvodnja tekstila;
- Proizvodnja celuloze, papira i proizvoda od papira;
- Proizvodnja kemikalija i kemijskih proizvoda.

Potrebno je prikupiti sljedeće parametre:

	2009.	2010.	2011.
OTPADNE VODE KUĆANSTAVA I USLUŽNOG SEKTORA			
Količina otpadnih voda koje se obrađuju u postrojenju kapaciteta jednakog ili većeg od 100000 ekvivalent stanovnika (000 m ³)			
Vrsta uređaja kojim se otpadna voda pročišćuje			
Način pročišćavanja otpadne vode – aerobni ili anaerobni – navesti naziv postupka			
BPK ₅ za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju (kg BPK/god)			
Muljevi od obrade otpadnih voda kućanstava i uslužnog sektora			
Proizvedena masa mulja (t/god)			
Obrađena masa mulja (t/god)			
Način obrade / zbrinjavanja mulja			
OTPADNE VODE INDUSTRIJE			
Ukupna količina pročišćenih otpadnih voda iz pojedine industrije (000 m ³)			
Volumen proizvedene otpadne vode po toni proizvoda (m ³ /t proizvoda)			
Vrsta uređaja kojim se otpadna voda pročišćuje			
Način pročišćavanja otpadne vode – aerobni ili anaerobni – navesti naziv postupka			
KPK za otpadne vode koje se obrađuju u postrojenju (kg KPK/m ³ otpadne vode)			
Muljevi od obrade otpadnih voda industrije			
Proizvedena masa mulja (t/god)			
Obrađena masa mulja (t/god)			
Način obrade / zbrinjavanja mulja			

Ukoliko podaci u Registru onečišćavanja okoliša (ROO) postoje i za prethodne godine, također ih je potrebno prikupiti.