



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA KMETIJSTVO IN
OKOLJE

Predlog OP RKO

**(Operativni program ravnanja s
komunalnimi odpadki)**

Ljubljana, 04.01.2013
Irena Koželj, MKO



ZVO, 36. člen- OPERATIVNI PROGRAMI

(1) Za izvedbo nacionalnega programa varstva okolja ali za izvrševanje obveznosti iz ratficiranih in objavljenih mednarodnih pogodb, strategij, programov in predpisov EU, ki se nanašajo na oblikovanje programov na področju varstva okolja, ministrstvo pripravi operativne programe varstva okolja, ki jih sprejme vlada.

(2) V operativnem programu se praviloma za obdobje štirih let razčlenijo cilji, usmeritve in naloge aktov iz prejšnjega odstavka v celoti ali na posameznem področju ali za posamezno vprašanje varstva okolja.

Prvi cilj vsake politike ravnanja z odpadki mora biti zmanjšanje škodljivih vplivov nastajanja odpadkov in ravnanja z njimi na zdravje ljudi in okolje.

Prav tako mora biti cilj zmanjšanje uporabe virov in spodbujanje praktične uporabe hierarhije ravnanja z odpadki.



DIREKTIVA 2008/98/ES O ODPADKIH

28. člen- NAČRTI RAVNANJA

1. Države članice zagotovijo, da njihovi pristojni organi oblikujejo enega ali več načrtov ravnanja z odpadki, ki (posamezno ali v kombinaciji) zajemajo celotno geografsko ozemlje zadevne države članice.

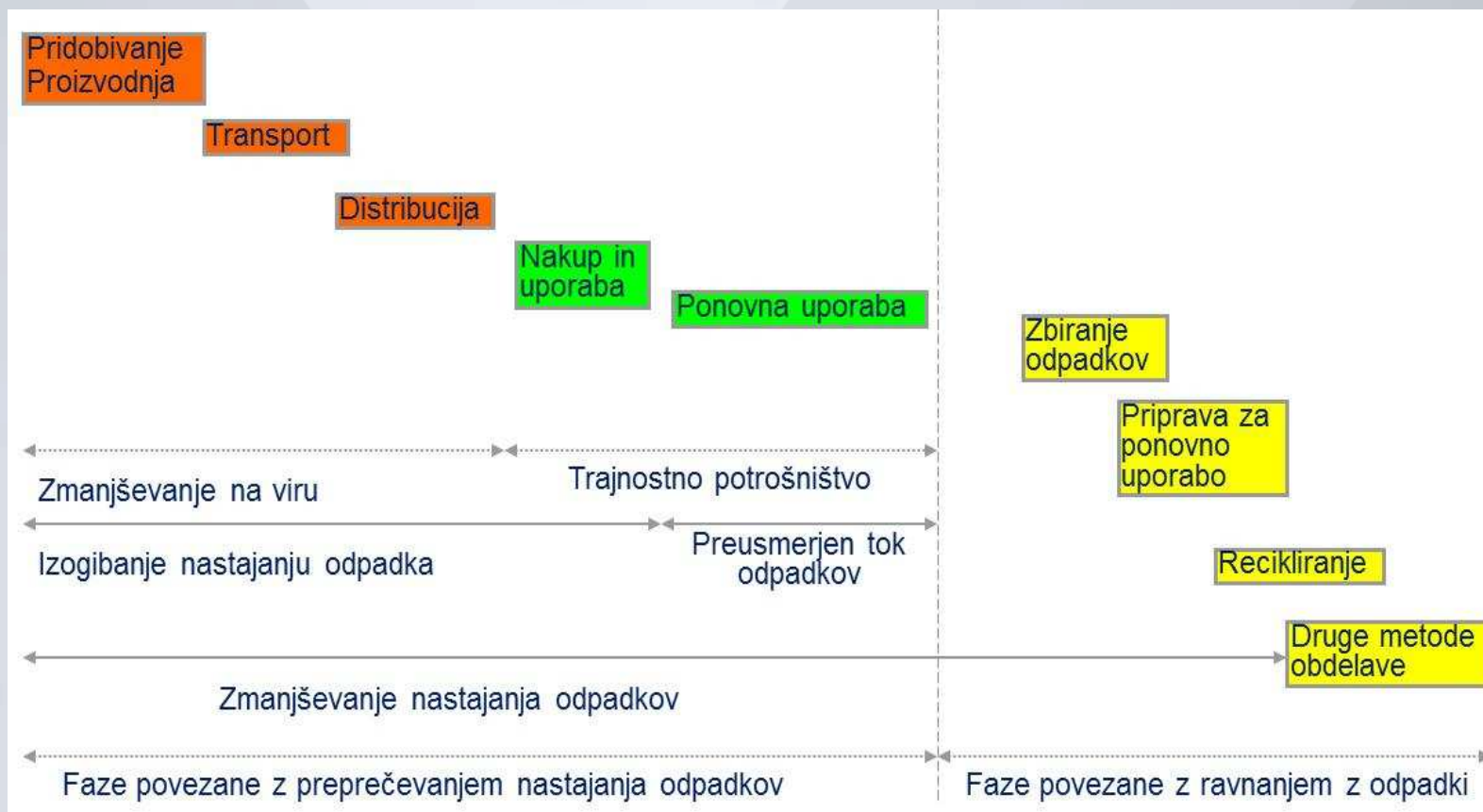
Za področje RS bosta pripravljena dva OP:

- OP ravnanja z odpadki in
- OP ravnanja s komunalnimi odpadki.

2. Načrti ravnanja z odpadki vsebujejo analizo trenutnega stanja na področju ravnanja z odpadki v zadevni geografski entiteti, kakor tudi ukrepe, ki naj se sprejmejo za izboljšanje okoljsko sprejemljive priprave za ponovno uporabo, recikliranja, predelave in odstranjevanja odpadkov, ter oceno, kako bo načrt v pomoč pri izvajanju ciljev in določb te direktive.



Ravnanje z odpadki



OP RKO



DIREKTIVA 2008/98/ES O ODPADKIH (29. člen - PROGRAMI PREPREČEVANJA)

Določijo se cilji preprečevanja nastajanja odpadkov. Države članice opišejo ukrepe za preprečevanje nastajanja odpadkov.

Namen takih ciljev in ukrepov je prekiniti povezavo med gospodarsko rastjo in vplivi na okolje, povezanimi z nastajanjem odpadkov.

**Direktiva o odpadkih prinaša drugačen pogled na ravnanje z odpadki-
preprečevanje nastajanja odpadkov je eden izmed ključnih
elementov.**

**Do konca leta 2013 mora MKO pripraviti še programe preprečevanja
nastajanja za ključne tokove odpadkov.**



OP RKO v skladu z 28. členom Direktive o odpadkih vsebuje:

- analizo trenutnega stanja na področju ravnanja s KO v Sloveniji,
- ukrepe, ki jih je treba sprejeti za izboljšanje okoljsko sprejemljive priprave za ponovno uporabo, recikliranje, predelavo in odstranjevanje KO,
- oceno, kako bo ta OP v pomoč pri izvajanju ciljev in določb te direktive,
- opis vrst, količin in izvora KO, ki nastajajo v Sloveniji,
- oceno razvoja tokov KO v prihodnosti,
- opis obstoječega sistema zbiranja KO,
- oceno potrebe po novih sistemih zbiranja, zaprtju obstoječih odlagališč KO in izgradnji dodatnih naprav za kompostiranje kuhinjskih odpadkov, naprav za obdelavo MKO, naprav za energetske predelavo gorljivih frakcij MKO in odlagališč za odlaganje obdelanih MKO ter ostankov predelave ločenih frakcij KO ter opis z njimi povezanih potrebnih naložb v infrastrukturo ravnanja s KO,
- ...



Poglavja v OP RKO

1. Splošno- zakonodajno ozadje EU
2. Okoljski cilji OP RKO
3. Sestava, količina in izvor nastajanja KO
4. Ocena razvoja tokov KO v prihodnosti
5. Obstoječa infrastruktura za zbiranje in obdelavo KO
6. Potrebe po dodatni infrastrukturi za zbiranje in obdelavo KO
7. Merila za določitev bodoče infrastrukture
8. Politike ravnanja s KO
9. Pregled ukrepov za doseganje ciljev OP RKO

Seznam tabel- 21

Seznam slik- 27



OP RKO

OP RKO bo med drugim nadomestil OP B100 (Operativni program odstranjevanja odpadkov s ciljem zmanjšanja količin odloženih biorazgradljivih odpadkov, sklep Vlade RS št. 35402-1/2008/5 z dne 27.03.2008).

Osnutek OP RKO je bil v javni razpravi od 17.03.2011 (30 dni)

- vsebina se ne spreminja bistveno, le izračuni so ažurirani- pripravljeni na osnovi poročanja zavezancev za leto 2011.

Za OP RKO je bilo pripravljeno in javno objavljeno Okoljsko poročilo za celovito presojo vplivov na okolje (z dodatkom za presojo sprejemljivosti vplivov izvedbe OP na varovana območja).



Izhodišče OP RKO- podatki zavezancev za leto 2011:

- poročili KO-Z in KO-U (oz. podatki iz IS IJSVO)
 - poročila ODP-Z (zbiranje iz proizvodnih in storitvenih dejavnosti)
 - poročila ODP-P (predelava/odstranjevanje odpadkov)
- Izračuni so za celotno področje RS (ter za posamezne statistične regije).

Cilji OP RKO

**postati gospodarsko in okoljsko učinkovita družba
recikliranja, katere cilj je izogniti se nastajanju
odpadkov in uporabiti odpadke kot vire**

- Direktiva 1999/31/ES o odlaganju odpadkov na odlagališčih,
- Direktiva 94/62/ES o embalaži in odpadni embalaži,
- Direktiva 2002/96/ES o odpadni električni in elektronski opremi,
- Direktiva 2006/66/ES o baterijah in akumulatorjih ter o odpadnih baterijah in akumulatorjih,
- Direktiva 2008/98/ES o odpadkih.



NEKATERI CILJI IZ EU DIREKTIV				
	Leto	min predelava	min recikliranje	delež zbiranja
Embalaža in odpadna embalaža	2008	60%	55%	
Izrabljena motorna vozila	2015	95%	85%	100%
Opadna električna in elektronska oprema	2006	70%	50%	min 4 kg na prebivalca na leto
Opadne baterije	2011	50% do 75% (učinkovitost recikliranja)		
	2012			25%
	2016			45%
Izrabljene gume	2006	prepoved odlaganja gum		
Odlaganje biorazgradljivih odpadkov	2006!	zmanjšanje na 75% (po masi) glede na leto 1995		
	2009!	zmanjšanje na 50% (po masi) glede na leto 1995		
	2016!	zmanjšanje na 35% (po masi) glede na leto 1995		
Komunalni odpadki (najmanj odpadni papir, kovine, plastika, steklo)- Direktiva 2008/98/ES o odpadkih	2015	vzpostavitev ločenega zbiranja		
Komunalni odpadki (najmanj za odpadni papir, kovine, steklo in plastiko)- Direktiva 2008/98/ES o odpadkih	2020	pripravo za ponovno uporabo in recikliranje povečati na 50% komunalnih odpadkov		



Računski model za vrednotenje scenarijev ravnanja s KO

Predpostavke:

- količina ločeno zbranih frakcij KO, ki jih sheme razširjene odgovornosti proizvajalcev in zbiralci KO, pooblaščenici za zbiranje posameznih frakcij KO v skladu s posebnimi predpisi, prevzemajo neposredno od povzročiteljev odpadkov zaradi njihove predaje v recikliranje, ostanejo v celotnem obdobju vrednotenja nespremenjene,
- celotna količina ločeno zbranih frakcij KO, namenjenih recikliranju, je vsota količine ločeno zbranih frakcij KO, ki jih predajo v recikliranje izvajalci občinske GJS zbiranja KO in količine ločeno zbranih frakcij KO iz prejšnje alineje,
- ostanki recikliranja ločeno zbranih frakcij KO se ne prištevajo h količinam odlaganja ali sežiganja KO, ker podatkov o načinu in obsegu ravnanja s temi ostanki ni na razpolago v zadostnem obsegu, da bi njihovo ravnanje lahko vključili v računski model za vrednotenje scenarijev ravnanja s KO,
- ostanki sežiganja gorljivih frakcij MKO so vključeni v računski model s predpostavko, da je njihov delež enak za vse gorljive frakcije, ne glede na različnost materialov, iz katerih je gorivo, proizvedeno iz gorljivih frakcij MKO.



Časovne spremenljivke računskega modela:

Opis spremenljivke	ID odpadka	Časovna spremenljivka	Časovna spremenljivka	Časovna spremenljivka	Časovna spremenljivka	Časovna spremenljivka
Odpadni papir	20 01 01 15 01 01	letna količina nastajanja	letna količina ločenega zbiranja	letna količina recikliranja	letna količina v mešanih komunalnih odpadkih	letna količina odlaganja in letna količina termične obdelave kot RDF
Kuhinjski odpadki in zeleni odpad	20 01 08 20 02 01 20 03 01	letna količina nastajanja	letna količina ločenega zbiranja in letna količina hišnega kompostiranja	letna količina kompostiranja ali AD obdelave	letna količina v mešanih komunalnih odpadkih	letna količina odlaganja
Odpadna plastika	15 01 02 20 01 39	letna količina nastajanja	letna količina ločenega zbiranja	letna količina recikliranja	letna količina v mešanih komunalnih odpadkih	letna količina odlaganja in letna količina termične obdelave kot RDF



Parametri scenarija najmanjšega/izvedljivega obsega

Parameter scenarija ravnanja s komunalnimi odpadki (%)	Papir	Plastika	Steklo	Kovine	Biološki odpadki	Hišno kompost.	Drugi odpadki	Kosovni odpadki
sprememba letne količine recikliranja glede na preteklo leto (%)	6	15	14	12	6	55	7	20
največji delež letne količine recikliranja (v % nastajanja odpadkov) 2010-2020 (%)	70	50	85	85	52/ (70)*	5	20	50
delež ostankov letne količine recikliranja glede na količino recikliranja (%)	0	0	0	0	0	0	0	
letno povečanje največjega deleža letne količine recikliranja v času 2020-2030 (%)	1	0,5	0,5	0,5	1,5	1	0,5	1
naraščanje nastajanja letne količine odpadkov 2010-2020 (%)	7	7	7	7	7		7	7
naraščanje nastajanja letne količine odpadkov 2020-2032 (%)	3	3	3	3	3		3	3

*parameter scenarija izvedljivega obsega

Parameter scenarija ravnanja s komunalnimi odpadki (%)	EE-oprema	Baterije	Tekstil	Les
sprememba letne količine recikliranja glede na preteklo leto (%)	9	12	40	20
največji delež letne količine recikliranja (v % nastajanja odpadkov) 2010-2020 (%)	70	70	50	70
delež ostankov letne količine recikliranja glede na količino recikliranja (%)	0	0	0	0
letno povečanje največjega deleža letne količine recikliranja v času 2020-2030 (%)	1	0,5	0,5	0,5
naraščanje nastajanja letne količine odpadkov 2010-2020 (%)	7	7	7	7
naraščanje nastajanja letne količine odpadkov 2020-2032 (%)	3	3	3	3



Parametri scenarija najmanjšega obsega

Parameter scenarija ravnanja s komunalnimi odpadki	Vrednost parametra	Enota
delež izločanja papirja in lesa pri MBO	75	%
količina ostankov termične obdelave	0	%
delež izločanja plastike, kompoz. in tekstila pri MBO	95	%
delež recikliranja ločeno zbranega lesa	10	%
biorazgradljivi delež v tekstilu	50	%
delež gorljivih snovi v ločeno zbranih drugih odpadkih	52	%
biorazgradljivi delež v gorljivih drugih odpadkih	20	%



Cilji OP RKO glede priprave za ponovno uporabo in recikliranja KO so za odpadni papir, plastiko, steklo in kovine ter kuhinjske odpadke določeni v dveh scenarijih:

- 1. scenarij najmanjšega obsega** priprave za ponovno uporabo in recikliranja KO, ki zagotavlja doseganje okoljskih ciljev Direktive 2008/98/ES in
- 2. scenarij izvedljivega obsega** priprave za ponovno uporabo in recikliranja KO, v katerem je delež ločenega zbiranja kuhinjskih odpadkov večji (se glede na scenarij 1 poveča iz 59% na 74%), kar zagotavlja manjši obseg mehansko biološke obdelave MKO pred njihovim odlaganjem (zaradi doseganja okoljskih ciljev Direktive 1999/31/ES o odlaganju odpadkov na odlagališčih).



1. Scenarij najmanjšega obsega

vrsta odpadkov	2011		2020	
	delež ločeno zbranih odpadkov za namen recikliranja (%)	letna masa zbranih odpadkov za namen recikliranja (t/leto)	ciljni delež ločeno zbranih odpadkov za namen priprave za ponovno uporabo in recikliranja (%)	letna masa zbranih odpadkov za namen priprave za ponovno uporabo in recikliranja (t/leto)
Odpadni papir	69	141.676	82	173.497
Kuhinjski odpadki	59	103.919	59	109.230
Odpadna plastika	27	33.853	52	70.842
Odpadno steklo	33	34.946	82	91.947
Odpadne kovine	51	10.995	88	19.833

2. Scenarij izvedljivega obsega

vrsta odpadkov	2011		2020	
	delež ločeno zbranih odpadkov za namen recikliranja (%)	letna masa zbranih odpadkov za namen recikliranja (t/leto)	ciljni delež ločeno zbranih odpadkov za namen priprave na ponovno uporabo in recikliranja (%)	letna masa zbranih odpadkov za namen priprave na ponovno uporabo in recikliranja (t/leto)
Odpadni papir	69	141.676	82	173.497
Kuhinjski odpadki	59	103.919	74	138.041
Odpadna plastika	27	33.853	52	70.842
Odpadno steklo	33	34.946	82	91.947
Odpadne kovine	51	10.995	88	19.833



V OP RKO so pri
izračunu okoljskih
ciljev upošteevane
tudi zbrane
količine KO izven
izvajanje javne
službe

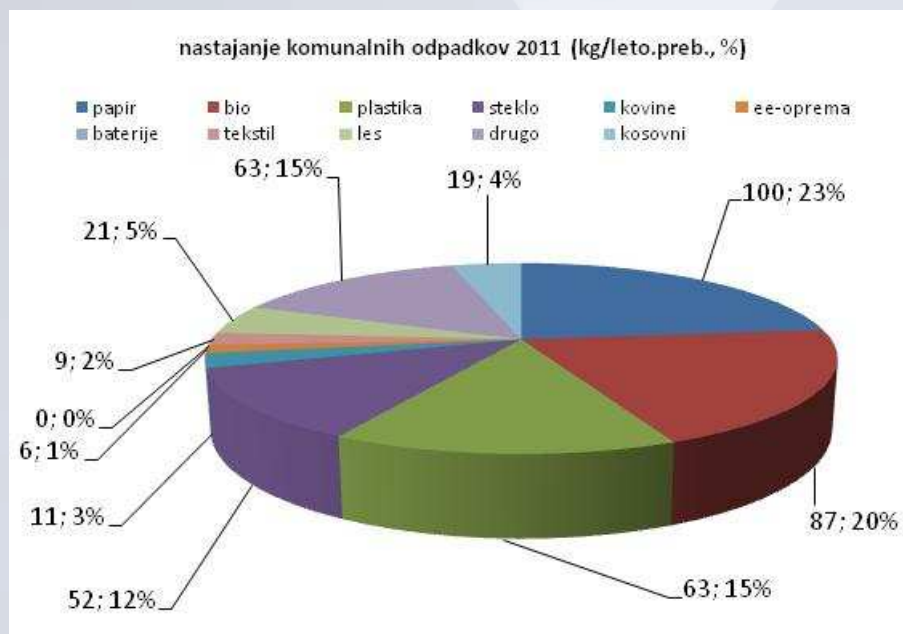
	zbiranje javna služba masa	zbiranje izven javne službe masa	oddano v predelavo javna služba masa
	t/leto	t/leto	t/leto
SESTAVA skupaj	708.392	170.649	239.202
papir - skupaj	108.967	95.525	46.151
papir zbran izven kom. službe	0	95.525	0
papir - ločena frakcija	46.151		46.151
papir v meš. kom. odpadkih	62.815	0	0
kuhinjski odpadki in zeleni odpad	150.321	25.999	77.920
kuhinjski odpadki iz restavracij	0	25.999	0
ločeno zbrani kuhinjski odpadki in zeleni odpad	78.230	0	77.920
kuh. odpadki in zeleni odpad v meš. kom.	72.091	0	0
plastika	109.289	19.163	14.691
plastika zbrana izven kom. službe	0	19.163	0
ločeno zbrana plastika	14.990	0	14.691
plastika v meš. kom. odpadkih	94.299	0	0
steklo	96.783	9.635	25.312
steklo zbrano izven kom. službe	0	9.635	0
ločeno zbrano steklo	25.346	0	25.312
steklo v meš. kom. odpadkih	71.437	0	0
kovine	17.096	4.360	6.635
kovine zbrane izven kom. službe	0	4.360	0
ločeno zbrane kovine	6.635	0	6.635
kovine v meš. kom. odpadkih	10.461	0	0
ee-oprema	12.014	43	5.389
ee-oprema zbrana izven kom. službe	0	43	0
ločeno zbrana ee-oprema	5.389	0	5.389
ee-oprema v meš. kom. odpadkih-49% kovin	6.625	0	0
baterije	485	79	136
baterije zbrane izven kom. službe	0	79	0
ločeno zbrane baterije	136	0	136
baterije v mešanih kom. odpadkih-1% vseh kovin	349	0	0
tekstil	18.003	0	443
ločeno zbran tekstil	568	0	443
tekstil v meš. kom. odpadkih	17.435		
les	30.270	13.199	20.454
les zbran izven kom. službe	0	13.199	0
ločeno zbran les	21.013	0	20.454
les v meš. kom. odpadkih	9.257		
drugi komunalni odpadki	127.225	2.647	31.911
ločeno zbrana olja	0	0	0
ločeno zbrani nebiorazgradljivi odpadki	5.712	0	1.994
ločeno zbrani nevarni odpadki	924	0	924
ločeno zbrani drugi odpadki	29.487	0	28.994
ločeno zbrani kom. odp.- ni javna služba	13.042	0	0
kompozitni materiali v meš.kom.odp.	61.022	0	0
olja v meš. kom. odpadkih	218	0	0
nebiorazgr. odp. v meš. kom. odpadkih	25.504	0	0
nevarni odpadki v meš. kom. odpadkih	4.359	0	0
mešani komunalni odpadki	435.873		

ni javna služba in je oddano neposredno v odstranjevanje



Sestava, količina in izvor nastajanja komunalnih odpadkov

Na podlagi poročanj zavezancev (IJS in drugih) in preračun glede na rezultate sortirnih analiz za leto 2011



Frakcije v mešanih komunalnih odpadkih	%
papir	14,41
kuhinjski odpadki	16,54
plastika	21,63
steklo	16,39
kovine	4,00
tekstil	4,00
kompozitni materiali	14,00
les	2,12
olja	0,05
nebiorazgradljivi in negorljivi odpadki	5,85
nevarni odpadki	1,00
SKUPAJ	100,00



Sestava, količina in izvor nastajanja komunalnih odpadkov

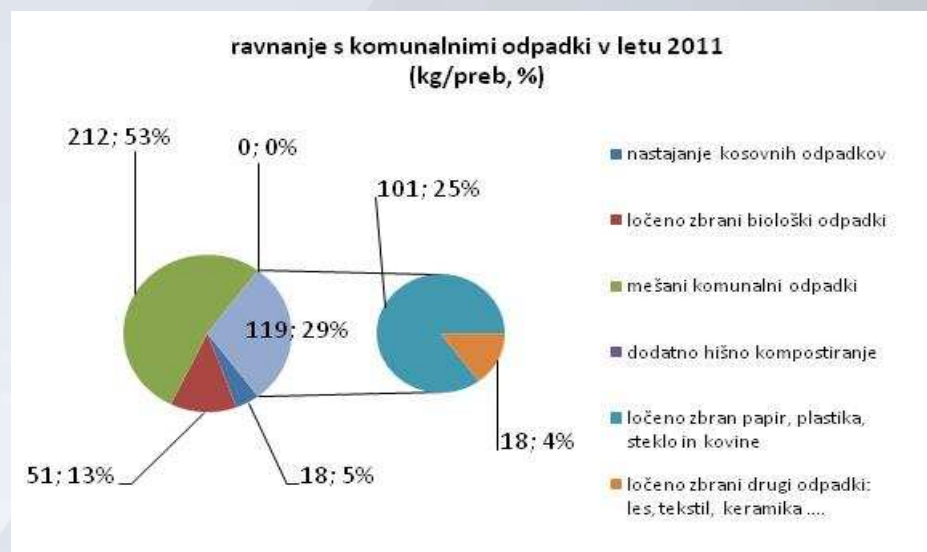
Količina in sestava KO se v Sloveniji nekoliko spreminja glede na kraj nastajanja. Za leto 2011 je izdelana analiza nastajanja KO po območjih statističnih regij na podlagi naslednjih predpostavk:

- vsi nastali MKO v Sloveniji imajo enako sestavo, in
- KO, ki jih ne zberejo IJS zbiranja KO, se porazdelijo med statistične regije glede na število prebivalcev v regijah.

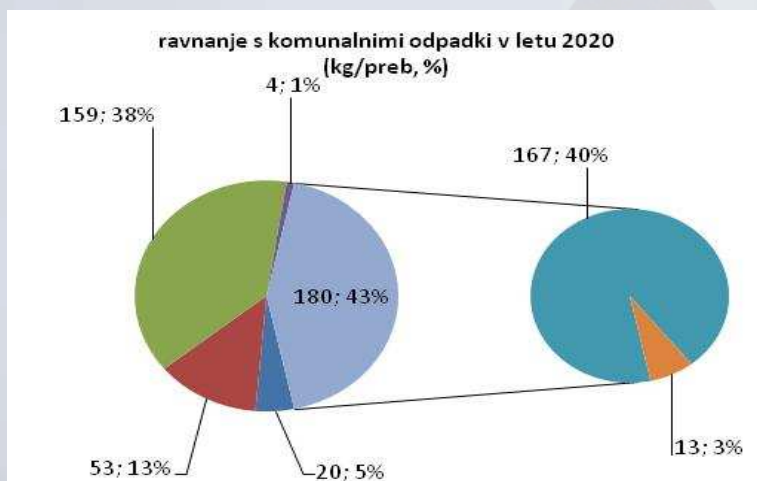




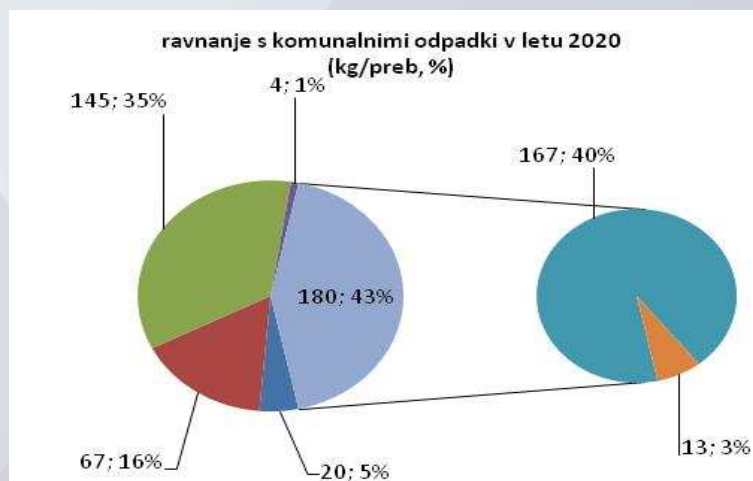
Ravnanje s KO leta 2011



Ravnanje s KO leta 2020 Scenarij 1



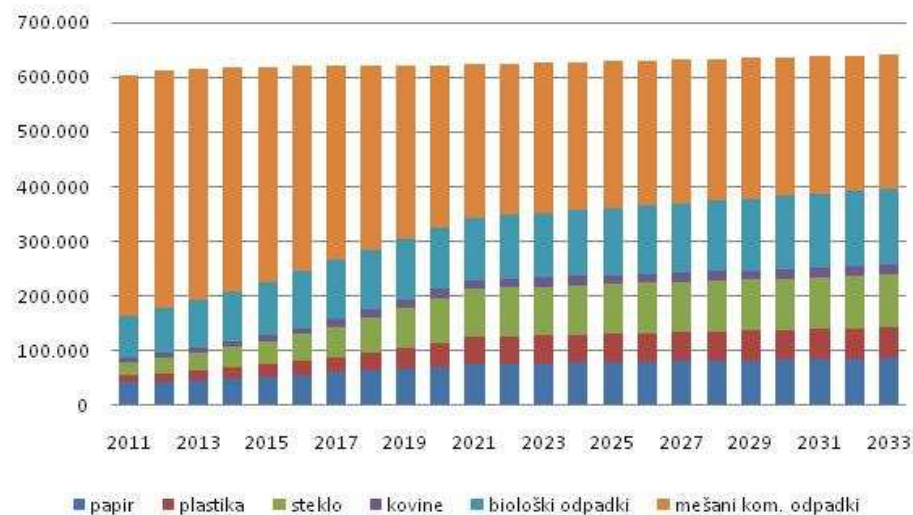
scenarij 2



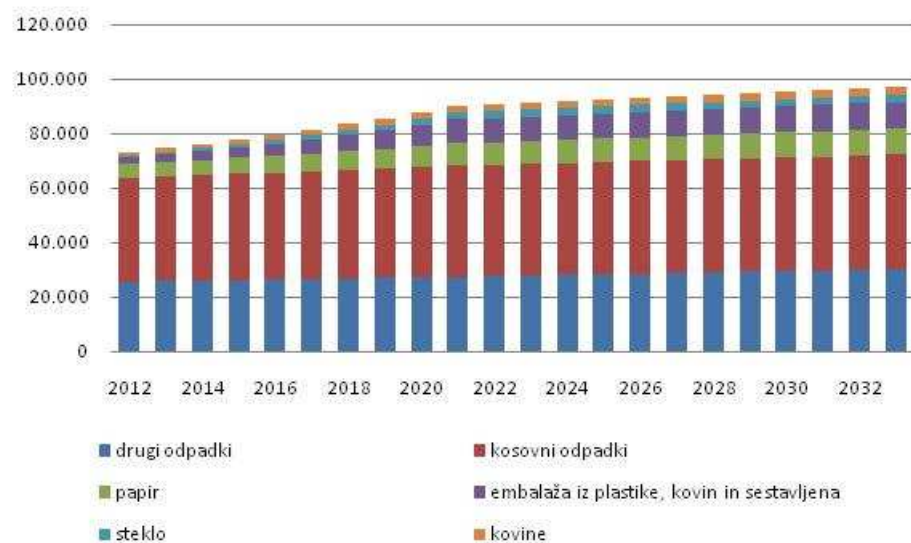


Potrebne spremembe pri zbiranju KO

prevzemanje ločenih frakcij in mešanih komunalnih odpadkov
neposredno pri povzročiteljih odpadkov in v zbiralnicah (t/leto)

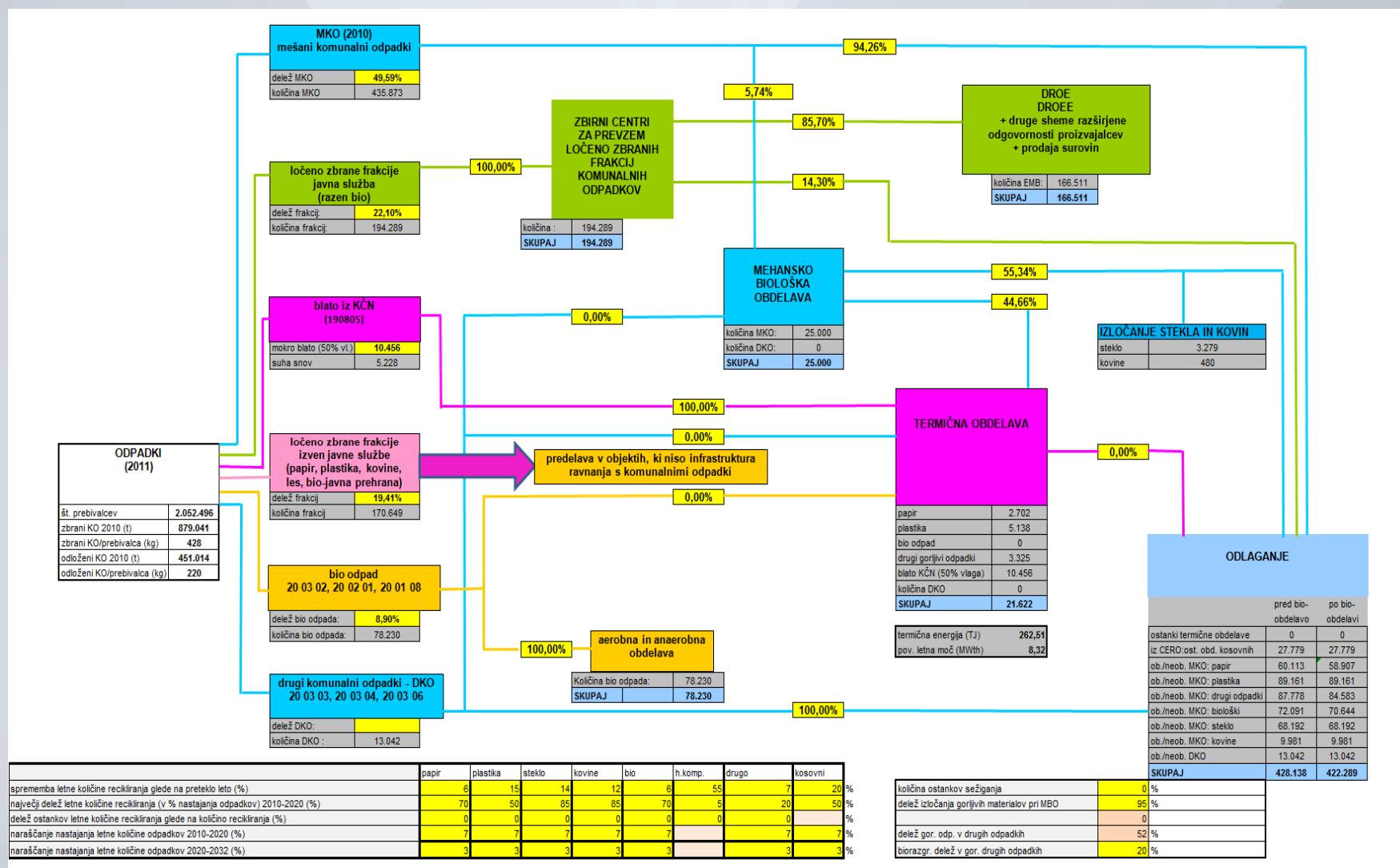


prevzemanje komunalnih odpadkov v zbirnih centrih
masa prevzetih komunalnih odpadkov (t/leto)



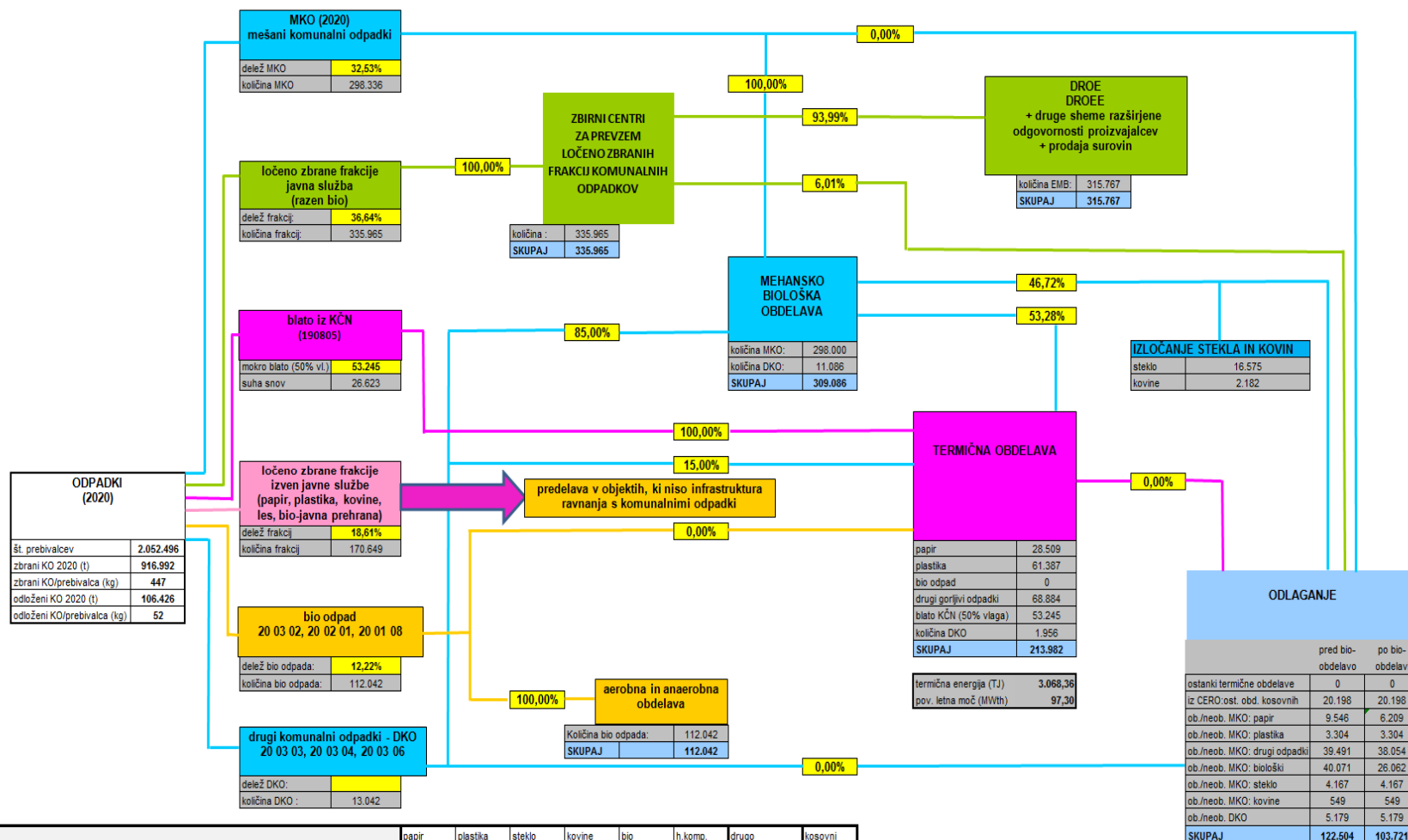


Snovni tok KO v letu 2011





Predvideni snovni tok KO v letu 2020



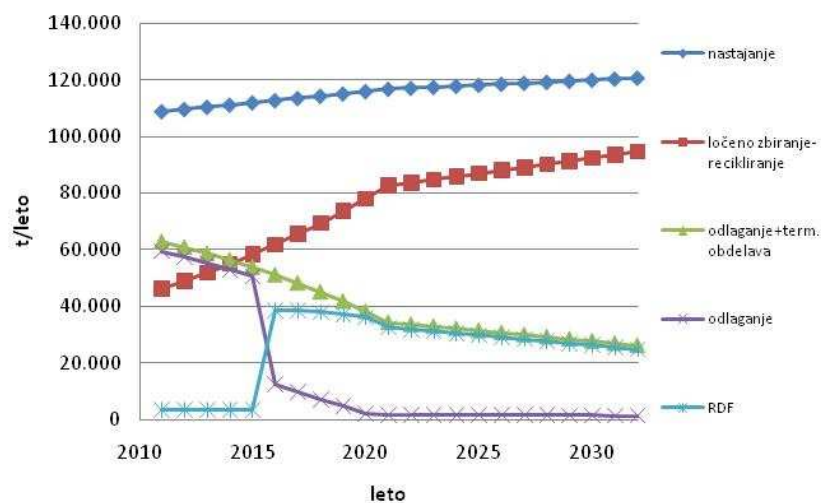
	papir	plastika	steklo	kovine	bio	h. komp.	drugo	kosovni
sprememba letne količine recikliranja glede na preteklo leto (%)	6	15	14	12	6	55	7	20
največji delež letne količine recikliranja (v % nastajanja odpadkov) 2010-2020(%)	70	50	85	85	70	5	20	50
delež ostankov letne količine recikliranja glede na količino recikliranja (%)	0	0	0	0	0	0	0	0
naraščanje nastajanja letne količine odpadkov 2010-2020 (%)	7	7	7	7	7		7	7
naraščanje nastajanja letne količine odpadkov 2020-2032 (%)	3	3	3	3	3		3	3

količina ostankov sežiganja	0 %
delež izločanja gorljivih materialov pri MBO	95 %
delež gor. odp. v drugih odpadkih	52 %
biorazgr. delež v gor. drugih odpadkih	20 %



Odpadni papir

tokovi obdelave odpadnega papirja, ki ga zberejo izvajalci javne službe

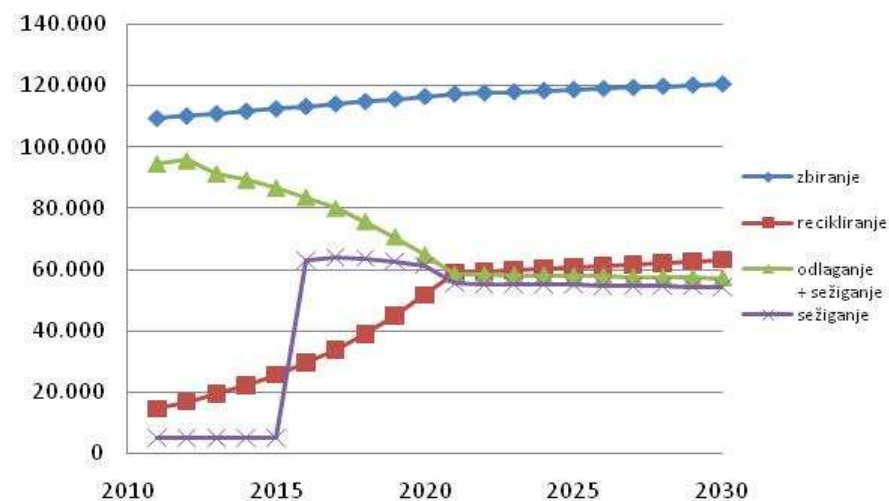


Leto	odpadni papir			
	nastajanje (t/leto)	recikliranje (t/leto)	odlaganje (t/leto)	termična obdelava (t/leto)
2011	108.967	46.151	60.113	2.702
2012	109.730	48.920	58.222	2.587
2013	110.498	51.856	56.099	2.543
2014	111.271	54.967	53.809	2.495
2015	112.050	58.265	51.337	2.448
2016	112.834	61.761	22.438	28.635
2017	113.624	65.467	20.034	28.124
2018	114.420	69.395	17.443	27.582
2019	115.221	73.558	14.846	26.816
2020	116.027	77.972	12.057	25.999
2021	116.839	82.605	9.599	24.635
2022	117.190	83.674	9.218	24.298
2023	117.541	84.747	8.842	23.952
2024	117.894	85.827	8.462	23.605
2025	118.248	86.912	8.085	23.251
2026	118.602	88.003	7.710	22.889
2027	118.958	89.100	7.465	22.394
2028	119.315	90.202	7.278	21.835
2029	119.673	91.311	7.091	21.272
2030	120.032	92.425	6.902	20.706



Odpadna plastika

tokovi obdelave odpadne plastike, ki jo zberejo izvajalci javne službe

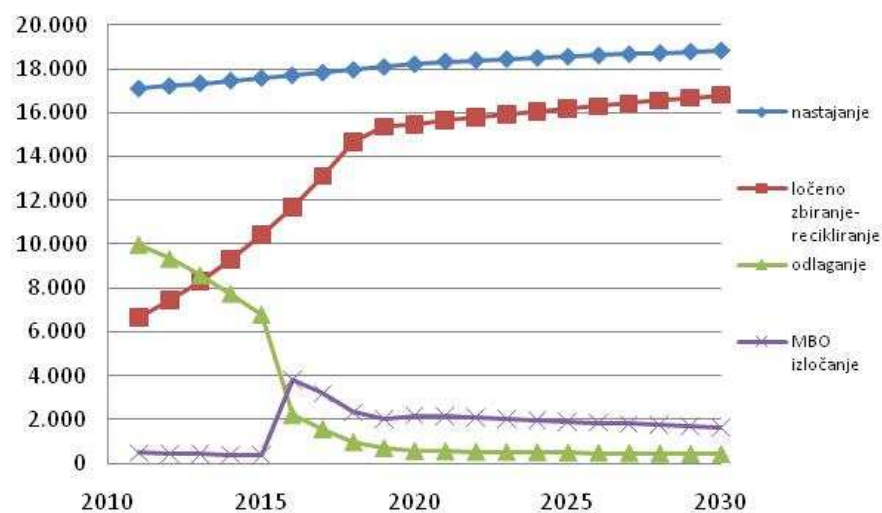


Leto	odpadna plastika			
	nastajanje (t/leto)	predelava (t/leto)	odlaganje +term. obdelava (t/leto)	term. obdelava (t/leto)
2011	109.289	14.691	94.599	5.090
2012	110.054	16.894	95.694	4.986
2013	110.825	19.428	91.397	4.985
2014	111.601	22.343	89.258	4.974
2015	112.382	25.694	86.688	4.960
2016	113.168	29.548	83.620	58.924
2017	113.961	33.980	79.980	58.681
2018	114.758	39.077	75.681	58.222
2019	115.562	44.939	70.623	57.056
2020	116.371	51.680	64.691	55.439
2021	117.185	58.886	58.300	52.586
2022	117.537	59.356	58.181	52.855
2023	117.889	59.829	58.061	53.125
2024	118.243	60.304	57.939	53.416
2025	118.598	60.781	57.816	53.714
2026	118.954	61.261	57.692	54.018
2027	119.310	61.743	57.567	53.901
2028	119.668	62.228	57.441	54.210
2029	120.027	62.714	57.313	54.447
2030	120.387	63.203	57.184	54.325



Odpadne kovine

tokovi obdelave odpadnih kovin, ki jih zberejo izvajalci javne službe
(brez kovin v kosovnih odpadkih)



	odpadne kovine			
	nastajanje	predelano	izločeno v MBO postopku	odstranjeno
Leto	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)
2011	17.096	6.635	474	9.981
2012	17.215	7.431	441	9.340
2013	17.336	8.323	414	8.596
2014	17.457	9.321	382	7.751
2015	17.580	10.440	344	6.793
2016	17.703	11.693	3.566	2.416
2017	17.826	13.096	2.923	1.784
2018	17.951	14.667	2.127	1.138
2019	18.077	15.365	1.845	850
2020	18.203	15.473	1.971	741
2021	18.331	15.659	2.029	621
2022	18.386	15.784	1.990	590
2023	18.441	15.910	1.950	559
2024	18.496	16.036	1.910	528
2025	18.552	16.163	1.869	498
2026	18.608	16.291	1.827	468
2027	18.663	16.419	1.784	449
2028	18.719	16.548	1.737	434
2029	18.775	16.677	1.679	420
2030	18.832	16.807	1.620	405



Kuhinjski odpadki in zeleni vrtni odrez

Leto	SCENARIJ NAJMANJŠEGA OBSEGA- bio odpadki			
	nastajanje	predelava	odlaganje	hišno kompostiranje
	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)
2011	150.321	77.920	72.401	0
2012	151.373	75.687	75.687	0
2013	150.321	77.920	72.091	1.000
2014	151.373	78.714	72.659	1.550
2015	152.433	79.265	72.165	2.403
2016	153.500	79.820	72.126	3.724
2017	154.574	80.379	71.787	5.772
2018	155.656	80.941	70.981	7.837
2019	156.746	81.508	69.451	7.892
2020	157.843	82.078	67.927	7.947
2021	158.948	82.653	68.403	8.003
2022	160.061	83.232	68.882	8.059
2023	161.181	85.071	68.107	8.083
2024	161.665	86.588	67.018	8.107
2025	162.150	88.112	65.954	8.132
2026	162.636	89.645	64.884	8.156
2027	163.124	91.186	63.806	8.181
2028	163.613	92.736	62.721	8.205
2029	164.104	94.294	61.629	8.230
2030	164.597	95.861	60.530	8.255

leto	SCENARIJ IZVEDLJIVEGA OBSEGA- bio odpadki			
	nastajanje	predelava	odlaganje	hišno kompostiranje
	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)
2011	150.321	77.920	72.091	0
2012	151.373	82.595	68.778	0
2013	152.433	87.551	63.879	1.000
2014	153.500	92.804	59.142	1.550
2015	154.574	98.372	53.793	2.403
2016	155.656	104.274	47.648	3.724
2017	156.746	109.722	41.236	5.772
2018	157.843	110.490	39.516	7.837
2019	158.948	111.264	39.792	7.892
2020	160.061	112.042	40.071	7.947
2021	161.181	114.519	38.659	8.003
2022	161.665	116.560	37.045	8.059
2023	162.150	118.612	35.454	8.083
2024	162.636	120.676	33.853	8.107
2025	163.124	122.751	32.241	8.132
2026	163.613	124.837	30.620	8.156
2027	164.104	126.935	28.989	8.181
2028	164.597	129.044	27.348	8.205
2029	165.090	131.164	25.696	8.230
2030	165.586	133.296	24.035	8.255



Glavni tokovi obdelave KO po

scenariju 1

	količina nastajanja KO	količina predelanih KO	količina odloženih BIOO	količina odloženih KO	količina RDF za termično obdelavo
leto	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)
2011	708.392	239.202	158.398	451.014	12.514
2012	713.351	246.614	158.119	448.663	12.639
2013	717.341	261.128	155.548	438.162	12.715
2014	721.818	277.514	153.213	426.290	12.787
2015	726.027	294.512	150.322	413.543	12.880
2016	729.801	311.527	104.302	204.629	154.973
2017	732.882	330.393	99.375	189.662	156.820
2018	736.003	351.246	93.974	173.342	158.739
2019	741.155	373.861	90.316	158.110	159.532
2020	746.343	398.998	85.979	141.088	160.065
2021	751.568	420.842	81.479	126.812	159.999
2022	754.051	425.764	79.836	124.294	160.661
2023	756.576	430.716	78.220	121.793	161.320
2024	758.845	435.522	76.560	119.185	161.978
2025	761.122	440.353	74.892	116.558	162.651
2026	763.405	445.209	73.217	113.911	163.339
2027	765.696	450.091	71.786	112.523	162.987
2028	767.993	454.998	70.468	111.379	162.486
2029	770.297	459.930	69.140	110.373	161.836
2030	772.607	464.887	67.805	109.360	161.181

scenariju 2

količina odloženih BIOO	količina odloženih KO
(t/leto)	(t/leto)
158.398	451.014
154.204	444.730
147.186	429.763
140.106	413.123
132.152	395.287
78.094	177.070
67.464	156.103
61.615	139.378
57.504	123.797
52.639	106.426
50.062	103.144
48.259	101.925
46.476	100.715
44.661	99.472
42.834	98.221
40.996	96.961
39.146	95.693
37.285	94.417
35.413	93.132
33.528	91.838



Potrebne zmogljivosti naprav

1. za obdelavo ločeno zbranih kuhinjskih odpadkov in zelenega vrtnega odpada

	biološki odpadki- predelava		
	nastajanje	scenarij najmanjšega obsega	scenarij izvedljivega obsega
Leto	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)
2011	150.321	77.920	77.920
2012	151.373	78.714	82.595
2013	152.433	79.265	87.551
2014	153.500	79.820	92.804
2015	154.574	80.379	98.372
2016	155.656	80.941	104.274
2017	156.746	81.508	109.722
2018	157.843	82.078	110.490
2019	158.948	82.653	111.264
2020	160.061	83.232	112.042
2021	161.181	85.071	114.519
2022	161.665	86.588	116.560
2028	164.597	95.861	129.044
2029	165.090	97.436	131.164
2030	165.586	99.020	133.296



Potrebne zmogljivosti naprav

2. za energetske predelavo KO- scenarij izvedljivega obsega

	Energija RDF	Moč RDF	Energetska vrednost RDF	Letna količina termične obdelave BIOO	Energija termično obdelanih BIOO	Moč termično obdelanih BIOO	Delež BIOO v moči RDF goriva
leto	(TJ)	(MW)	(MJ/kg)	(t/leto)	(TJ)	(MW)	(%)
2011	212,53	6,74	16,98	3.367	44,82	1,42	21,09
2012	213,85	6,78	16,77	3.357	44,46	1,41	20,79
2013	216,61	6,87	16,71	3.367	44,54	1,41	20,56
2014	219,49	6,96	16,64	3.380	44,64	1,42	20,34
2015	222,99	7,07	16,56	3.405	44,87	1,42	20,12
2016	2.710,29	85,94	16,47	41.066	540,03	17,12	19,93
2017	2.770,35	87,85	16,36	41.716	547,18	17,35	19,75
2018	2.797,97	88,72	16,25	41.959	548,73	17,40	19,61
2019	2.806,05	88,98	16,14	42.034	547,76	17,37	19,52
2020	2.813,85	89,23	16,03	42.286	548,72	17,40	19,50
2021	2.618,89	83,04	15,70	39.547	510,59	16,19	19,50
2022	2.609,77	82,76	15,70	39.033	503,42	15,96	19,29
2030	2.533,98	80,35	15,72	34.796	444,31	14,09	17,53



Potrebne zmogljivosti naprav

3. za mehansko biološko obdelavo MKO

	zmogljivost MBO	količina nastajanja MKO	delež obdelave v MBO	zasedenost MBO
leto	(t/leto)	(t/leto)	(%)	(%)
2011	25.000	435.873	6	100
2012	25.000	436.843	6	100
2013	25.000	424.086	6	100
2014	25.000	410.135	6	100
2015	25.000	394.015	6	100
2016	298.000	375.299	79	100
2017	298.000	354.495	84	100
2018	298.000	336.427	89	100
2019	298.000	318.626	94	100
2020	298.000	298.336	100	100
2021	298.000	281.142	100	94
2022	298.000	278.321	100	93
2030	298.000	254.638	100	85



Potrebne zmogljivosti naprav

4. za odlaganje obdelanih KO

	nastajanje KO	letna količina odloženih odpadkov – scenarij 1	letna količina odloženih odpadkov – scenarij 2
Leto	(t/leto)	(t/leto)	(t/leto)
2011	708.392	451.014	451.014
2012	713.351	448.663	444.730
2013	717.341	438.162	429.763
2014	721.818	426.290	413.123
2015	726.027	413.543	395.287
2016	729.801	204.629	177.070
2017	732.882	189.662	156.103
2018	736.003	173.342	139.378
2019	741.155	158.110	123.797
2020	746.343	141.088	106.426
2021	751.568	126.812	103.144
2022	754.051	124.294	101.925
2023	756.576	121.793	100.715
2024	758.845	119.185	99.472
2025	761.122	116.558	98.221
2026	763.405	113.911	96.961
2027	765.696	112.523	95.693
2028	767.993	111.379	94.417
2029	770.297	110.373	93.132
2030	772.607	109.360	91.838
2011-2030	14.895.274	4.210.689	3.812.207



Potrebne zmogljivosti naprav za obdelavo MKO in odlagališč za odlaganje obdelanih MKO

STATISTIČNA REGIJA	POMURSKA	KOROŠKA	SAVINJSKA	ZASAVSKA	JV SLOVENIJA	GORENJSKA	SPODNJE POSAVSKA
kompostiranje - 2020 - (t)	4.743	2.531	11.370	2.347	4.896	9.178	6.126
90/95% izločanje RDF-2016-količina (t)	7.592	5.451	18.547	3.328	9.961	14.080	6.206
90/95% izločanje RDF-2020-količina (t)	8.217	6.531	18.913	3.661	11.188	14.568	5.812
90/95% izločanje RDF-2020-toplota (MW)	4,4	3,2	8,9	1,9	5,7	7,0	3,3
potrebna zmogljivost MBO-2016 (t)	19.760	17.849	46.400	8.837	27.092	31.385	14.509
potrebna zmogljivost MBO-2020 (t)	13.776	10.112	33.586	6.001	17.865	24.937	10.411
odlaganje 2012-2015 (t)	94.400	80.448	163.431	40.607	127.540	146.689	69.698
odlaganje 2012-2030 (t)	184.045	149.673	438.795	71.073	233.257	298.741	136.362
odlaganje 2016-2030 (t)	89.644	69.225	275.363	30.467	105.717	152.052	66.664
Potrebna nova zmogljivost za 2016-2030 (t)	91.539	9.273	0	11.073	0	0	136.362
SKUPAJ razpoložljivo 1.jan 2011 (t)	92.506	140.400	1.672.637	60.000	938.062	467.143	0
razpoložljivo - potrebno 2012-2015 (t)	-1.894	59.952	1.509.206	19.393	810.522	320.454	-69.698
razpoložljiva zmogljivost odlagališč po 2015 (t)	0	59.952	1.368.061	19.393	740.824	320.454	0

STATISTIČNA REGIJA	PODRAVSKA	NOTRANJSKO KRAŠKA	OSREDNJE SLOVENSKA	OBALNO KRAŠKA	GORIŠKA	SKUPAJ
kompostiranje - 2020 - (t)	18.339	1.912	36.251	5.561	5.616	108.870
90/95% izločanje RDF-2016-količina (t)	21.339	4.383	43.838	9.882	10.478	155.085
90/95% izločanje RDF-2020-količina (t)	21.768	4.445	45.264	10.890	11.248	162.506
90/95% izločanje RDF-2020-toplota (MW)	11,0	2,1	25,1	5,6	5,9	84,0
potrebna zmogljivost MBO-2016 (t)	53.170	9.799	105.475	24.268	25.927	384.472
potrebna zmogljivost MBO-2020 (t)	38.712	7.287	80.683	17.474	18.750	279.595
odlaganje 2012-2015 (t)	240.149	45.082	497.277	111.101	126.757	1.743.179
odlaganje 2012-2030 (t)	457.468	87.718	1.007.897	198.227	263.923	3.527.178
odlaganje 2016-2030 (t)	217.319	42.636	510.620	87.126	137.165	1.784.000
Potrebna nova zmogljivost za 2016-2030 (t)	270.468	87.718	155.505	173.227	52.393	987.558
SKUPAJ razpoložljivo 1.jan 2011 (t)	187.000	0	852.392	25.000	211.530	4.646.670
razpoložljivo - potrebno 2012-2015 (t)	-53.149	-45.082	355.115	-86.101	84.773	2.903.491
razpoložljiva zmogljivost odlagališč po 2015 (t)	0	0	310.033	0	84.773	2.903.491



Spremljanje doseganja ciljev OP RK

Kazalniki za vrednotenje doseganja okoljskih ciljev v Sloveniji

vrsta odpadkov	2011	2020	
		scenarij najmanjšega obsega	scenarij izvedljivega obsega
delež mešanih komunalnih odpadkov (%)	50	36	33
delež vseh ločeno zbranih frakcij (%)	50	64	67
delež ločeno zbranih bioloških odpadkov (%)	9	9	12
delež recikliranih komunalnih odpadkov (%)	45	61	64
delež sežganih komunalnih odpadkov (%)	4	24	25
delež odloženih komunalnih odpadkov (%)	51	15	11
nastajanje komunalnih odpadkov (kg/preb)	428	447	447
recikliranje komunalnih odpadkov (kg/preb)	193	271	285
sežiganje komunalnih odpadkov (kg/preb)	15	107	110
odlaganje komunalnih odpadkov (kg/preb)	220	69	52

.... dodati kazalnike glede izgradnje potrebne infrastrukture



PODATKI O RAVNANJU S KOMUNALNIMI ODPADKI ZA OBDOBJE 2009-2011

	<u>2009</u>	<u>2010</u>	<u>2011</u>
TKZ-1 zbrani VSI odpadki	881.016,678	898.329,104	888.560,421
zbrani KO (1501+20)	825.747,423	796.413,455	721.719,744
zbrani MKO (200301)	585.751,970	540.913,065	435.872,904
zbrana OE (1501)	55.522,890	71.458,709	87.172,587
zbrani BIOO (200108+200201)	49.673,828	58.617,329	78.092,197
TKZ-3 KO po občinah		796.413,455	721.719,744
TKU-8 odloženi VSI odpadki (IJS)	750.742,623	662.093,308	507.795,883
TKU-8a odloženi KO (IJS)	629.732,230	562.722,210	419.228,470
odloženi MKO (IJS)	573.612,064	510.468,836	380.413,608
<u>KAZALNIKI 2009-2011:</u>			
delež LZf med zbranimi KO	29%	32%	40%
delež MKO med zbranimi KO	71%	68%	60%
delež LZ OE med zbranimi KO	7%	9%	12%
delež zbranih BIOO med zbranimi KO	6%	7%	11%
delež odloženih KO glede na zbrane KO	76%	71%	58%
delež odloženih MKO glede na zbrane MKO	98%	94%	87%
zbrani KO/prebivalca (kg)	403	388	352
odloženi KO/prebivalca (kg)	307	274	204
število odlagališč (IJS)	39	33	29



PODATKI O RAVNANJU S KOMUNALNIMI ODPADKI ZA LETO 2011

Kazalnik: % ločeno zbranih frakcij

RS: 40%



OBČINA	% LZF/ ZBRANI KO
Log-Dragomer	77%
Vrhnika	71%
Domžale	65%
Mengeš	64%
Lukovica	63%
Kranj	63%
Naklo	63%
Borovnica	63%
Miklavž na Dravskem polju	63%
Trzin	61%
Moravče	60%
Šenčur	60%
Kostel	60%
Gorenja vas-Poljane	58%
Dobje	55%
Tabor	55%
Divača	53%
Hrpolje-Kozina	53%
Sežana	53%
Komen	53%

OBČINA	% LZF/ ZBRANI KO
Osilnica	4%
Škocjan	8%
Muta	9%
Žužemberk	10%
Vuzenica	10%
Šentjernej	10%
Ljubno	11%
Mežica	11%
Prevalje	11%
Črna na Koroškem	11%
Ravne na Koroškem	11%
Solčava	11%
Ribnica na Pohorju	12%
Luče	12%
Gornji Grad	13%
Dravograd	14%
Velika Polana	14%
Mirna Peč	14%
Mislinja	16%
Slovenj Gradec	16%





PODATKI O RAVNANJU S KOMUNALNIMI ODPADKI ZA LETO 2011

Kazalnik: zbrana OE/prebivalca

RS: 58 kg



OBČINA	OE/ PREB. (kg)
Postojna	118
Kamnik	113
Komenda	113
Trzin	104
Kostel	95
Sežana	92
Pivka	90
Hrpelje-Kozina	90
Bled	89
Škofja Loka	89
Bohinj	89
Idrija	81
Piran	80
Kranjska Gora	72
Logatec	70
Divača	69
Trebnje	67
Log-Dragomer	66
Vrhnika	65
Žalec	65

zbrani BIOO/prebivalca

RS: 74 kg



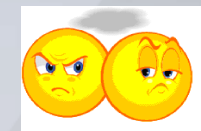
OBČINA	BIOO/ PREB. (kg)
Log-Dragomer	209
Krško	187
Vrhnika	122
Ptuj	115
Borovnica	113
Mengeš	109
Trzin	108
Domžale	101
Murska Sobota	99
Miklavž na Dravskem polju	93
Grosuplje	75
Dobrepolje	68
Kidričevo	68
Maribor	68
Lenart	65
Ljubljana	64
Velenje	61
Celje	60
Ivančna Gorica	60
Šenčur	59




PODATKI O RAVNANJU S KOMUNALNIMI ODPADKI ZA LETO 2011

Kazalnik: % odloženih KO/zbrani KO

RS: 58%



OBCINA		% ODLOŽENI / ZBRANI KO
Cerkno		18%
Velenje		20%
Šoštanj		22%
Log-Dragomer		25%
Miklavž na Dravskem polju		27%
Žetale		29%
Vojnik		30%
Vrhnika		30%
Polzela		30%
Vransko		31%
Tabor		32%
Mengeš		35%
Naklo		35%
Domžale		35%
Šmartno ob Paki		35%
Prebold		36%
Šenčur		36%
Trzin		37%
Štore		37%
Gornji Grad		37%

OBCINA	% ODLOŽENI / ZBRANI KO
Idrija	112%
Muta	97%
Vuzenica	96%
Ribnica na Pohorju	93%
Ilirska Bistrica	93%
Črna na Koroškem	93%
Podlehnik	92%
Mežica	91%
Ravne na Koroškem	91%
Prevalje	90%
Radlje ob Dravi	88%
Podvelka	87%
Dravograd	86%
Videm	86%
Slovenj Gradec	85%
Mislinja	85%
Litija	83%
Horjul	82%
Kanal	82%
Šmartno pri Litiji	82%



Predlog OP RKO

Zagotovitev potrebne infrastrukture

Ljubljana, 4.1.2013
Leon Behin, MKO



Podatki o zmogljivostih naprav iz Kohezijskih vlog:

Stanje kohezijskih projektov	Naslov projekta	Kapaciteta sortirnice (t/leto)	Kapaciteta MBO (t/leto)	Predviden začetek obratovanja
V obratovanju	RCERO Celje	5.000	61.500	2009
V izvajanju	RCERO Ljubljana	48.000	150.239	2015
	RCERO Pomurje	17.000	20.600	2015
	RCERO Dolenjska	32.000	41.000	2015
	RCERO Koroška	5.000	22.000	2015
	RCERO Zasavje	10.000	9.000	2015
	RCERO Sl. Bistrica	20.000	6.000	2015
V pripravi	RCERO Nova Gorica	10.000	33.000	2015
Skupaj- v obratovanju		5.000	61.500	
Skupaj- v izvajanju		132.000	248.839	
Skupaj- v pripravi		10.000	33.000	
Skupaj		147.000	343.339	



Odlagališča komunalnih odpadkov- stanje

ODLAGALIŠČE	PROSTO 1.1.2012		DOVOLJENO LETNO	KO	2011 KO	2011 VSEH
BARJE, Ljubljana	823.000	T	172.727	155.767	91.738	109.994
LESKOVEC, Novo mesto	938.062	T	37.507	36.092	69.569	72.296
MALA MEŽAKLA, Jesenice	337.980	T	32.090	27.312	21.786	25.597
UNIČNO, Hrastnik	60.000	T	15.730	15.692	15.656	15.694
PUCONCI	92.506	T	30.250	25.732	17.489	20.560
BUKOVŽLAK, Celje	1.672.637	T	150.000	85.641	30.861	54.053
PRAGERSKO, Sl. Bistrica	137.000	T	8.460	5.970	6.133	8.691
KOVOR, Tržič	129.163	T	32.290	31.467	12.806	13.141
IZDANA OVD:	4.190.348	T	479.054	383.673	266.038	320.026
STARA GORA, Nova Gorica	56.880	T	19.747	11.522	21.149	36.247
IZOLA	25.000	T	5.763	5.435	5.150	5.461
SEŽANA	27.677	T	4.900	4813	3.992	4.064
DOBRAVA, Ormož	50.000	T	3.000	2.898	14.414	14.922
DOLGA POLJANA, Ajdovščina	99.180	T	16.600	15328	5.990	6.487
VOLČE, Tolmin	27.793	T	3.500	3.247	4.386	4.728
POTENCIALNI:	286.530	T	53.510	43.243	55.081	71.909
IZDANA+POTENCIALNA OVD:	4.476.878	T	532.564	426.916	321.119	391.935
ŠPAJA DOLINA, Grosuplje	24.392	T	12.000	10.208	10.477	12.316
GLOBOKO, Trebnje	5.000	T	6.000	4.549	3.953	5.214
ZMES, Prevalje	140.400	T	0			
VPRAŠLJIVI:	169.792	T	18.000	14.757	14.430	17.530
IZDANA+POTENCIALNA+VPRAŠLJIVA:	4.646.670	T	550.564	441.673	335.548	409.465