Eurofins ERICo d.o.o DP 193/08/19

Poročilo o izvedeni sortirni analizi mešanih komunalnih odpadkov v letu 2019 za Občino Jesenice

Mešana poselitev krajevna skupnost Sava

Izvajalec:
Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Velenje, september 2019

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.
Koroška cesta 58 SI-3320 Velenje
erico@erico.si
tel +386 (0)3 898 1930
fax +386 (0)3 898 1942
Matična številka 5583055
ID DDV (VAT No.) SI63543877
IBAN SI56 0242 6001 7777 627
SWIFT LJBASI2X
www.erico.si

Naslov:

Poročilo o izvedeni sortirni analizi mešanih komunalnih odpadkov v letu 2019 za Občino Jesenice; Mešana poselitev Krajevna skupnost Sava

Naročnik:	JEKO d.o.o. Cesta maršala Tita 51 4270 Jesenice
Kontaktna oseba:	g. Željko Štimac (041 388 940)
Ponudnik:	Eurofins ERICo Slovenija d.o.o. Koroška 58 3320 Velenje
Izdelava poročila:	Barbara Justin, univ. dipl. inž. geol.
Vodja področja:	dr. Nives V. Kugonič
Datum:	11. 9. 2019

Eurofins ERICo Slovenija d.o.o.

Direktor:
mag. Marko Mavec

Inštitut za ekološke raziskave
ERICO
Koroška 58, SI-3320 Velenje

POROČILO O IZVEDENI SORTIRNI ANALIZI MEŠANIH KOMUNALNIH ODPADKOV

Uvod

V poročilu so podani rezultati enega (prva od veh zahtevanih za občino Jesenice) vzorčenja in rezultati ene (prve od dveh zahtevanih za občino Jesenice) izvedene sortirne analize mešanih komunalnih odpadkov. Sortirna analiza je bila opravljena 13. 3. 2019 na območju Mešane poselitve v Krajevni skupnosti Sava (število prebivalcev 2.000) skladno z Uredbo o obvezni občinski gospodarski javni službi zbiranja komunalnih odpadkov (Ur.l. RS št, 33/17 in št. 60/18).

Del A: - Podatki o izvajalcu javne službe, vrsti odpadka in viru nastajanja odpadkov

1. Izvajalec javne službe zbiranja:	JEKO, Javno komunalno podjetje, d.o.o., Jesenice		
Naslov:	Cesta maršala Tita 51		
Pošta:	4270 Jesenice	Matična št.:	5926823000

2. Število prebivalcev v občini:	13.429
Potrebno število vzorcev za občino:	2

3. Številka odpadka:

2	**0**	**0**	**3**	**0**	**1**

Naziv odpadka:	**Mešani komunalni odpadki**
Opis odpadka:	Splošni opis: Odpadki so sestavljeni iz tipičnih frakcij mešanih komunalnih odpadkov. Frakcije v odpadku so sicer zmečkane, polomljene, stisnjene in raztrgane, vendar so dobro prepoznavne. Odpadki so heterogeni in se večinoma nahajajajo v plastičnih vrečkah, različnih velikosti in oblik. Odpadek ima vonj po komunalnih odpadkih. Prevladujejo delci, velikosti v povprečju cca 20 cm in več. Posebnosti: V vzorcu ni bilo najdenih: - frakcije 1.3 – Sestavljena embalaža - frakcije 2.1 – Ostala zelena biomasa - frakcije 3.2 – Odpadki iz živilskih trgov - frakcija 5.1 – Steklena embalaža - frakcija 6.1 Kovine brez OEED in baterij - frakcija 6.3 Sestavljena kompozitna embalaža, kjer je prevladujoč material kovina - frakcije 7.2 – Lesena embalaža - frakcije 8.2 – Embalaža iz tekstila. V odpadku prevladuje frakcija 4 - Plastika. Sledijo frakcija 3 biorazgradljivi kuhinjski odpadki, frakcija 1 – Papir in karton ter lepenka in frakcija 6 – Kovine. Ogromno je tudi drugih odpadkov (frakcija 10), kjer prevladuje gradbeni material in higiensi (papirnate brisačke, plenice,...). Nevarni odpadki, ki izvirajo iz gospodinjstev, v vzorcu niso bili najdeni. Cca 70 mas % biorazgradljivih odpadkov predstavljajo robčki, papirnate brisače in serviete iz kuhinj. Od hrane prevladujejo različne vrste mesa, olupki krompirja, banan, listi solate in jajčne lupine.

Opis odpadka:	Med završeno električno in elektronsko opremo so bili najdeni adapter, kabel ter nekaj baterij. Med drugimi odpadki so bili najdeni plenice in higienski material, stiropor, izdelki iz keramike (npr. krožniki,...). Med sestavljenimi kompoziti iz plastike, papirja in kovine so bili večinoma analizirani tetrapaki od sokov in mleka, vedra, cevi...

4. Datum izvedbe sortirne analize: 13. 3. 2019

5. Območje vzorčenja:

Občina:	Občina Jesenice
Opis kraja nastajanja odpadka:	Odpadki so bili odvzeti iz območja Mešane poselitve v Krajevni skupnosti Sava Število prebivalcev na tem območju je 2.000.

Del B: Sestava mešanih komunalnih odpadkov (MKO)

V Tabeli 1 so podane mase 23 frakcij, izločenih iz sortirnega vzorca mešanih komunalnih odpadkov (masa 302,9 kg), kateri je bil pripravljen iz zbirnega vzorca (masa 1.350 kg) skladno s postopkom iz Priloge 4 Uredbe o obvezni občinski gospodarski javni službi zbiranja komunalnih odpadkov (Ur.l. RS št, 33/17 in št. 60/18).
Na osnovi zbranih podatkov o masah 23 frakcij v sortirnem vzorcu so bili izračunani masni deleži teh frakcij in so podani v Tabeli 2.

Formula za izračun ocene najverjetnejše sestave mešanih komunalnih odpadkov, podane v 3. poglavju Priloge 4 Uredbe o obvezni občinski gospodarski javni službi zbiranja komunalnih odpadkov (Ur.l. RS št, 33/17 in št. 60/18), je narejena za n vzorcev, t.i. za vsa vzorčenja v občini.
V poročilu so, na zahtevo MOP (dopis številka 35405-79/2019/1 z dne 14.6.20199), podani podatki o vseh opravljenih vzorčenjih za vsako vzorčenje posebej. Trenutno je bila v obdobju januar – marec 2019 za Občino Jesenice izvedena ena sortirna analiza, zato so v delu B Tabele 1, podani rezultati mas 23 frakcij za eno (prvo od dveh zahtevanih za občino Jesenice) vzorčenje.
Celotne mase prevzetih mešanih komunalnih odpadkov na območju vzorčenja med (j-1)-tim in (j)-tim vzorčenjem mešanih komunalnih odpadkov (oznaka Mj) v tem trenutku še ni, saj se jo določi ob koncu leta (praktično pa jo je tudi nemogoče izmeriti). Skladno z obrazložitvijo MOP (dopis številka 35405-79/2019/1 z dne 14.6.20199) v poročilu zato vrednost Mj ni podana in izračun najverjetnejše sestave mešanih komunalnih odpadkov temelji zgolj na izračunanih masnih deležih 23 frakcij v sortirnem vzorcu.

1. Rezultati vzorčenj 23 izločenih frakcij odpadkov

Tabela 1. Mase 23 frakcij v sortirnem vzorcu.

Zaporedna številka vzorčenja (j):			
Območje vzorčenja:			
I	**Opis frakcije v mešanih komunalnih odpadkih (MKO)**		**m_{ij} (kg)**
1	**Papir in karton ter lepenka**		26,4
1.1	Papir in karton ter lepenka, ki ni embalaža (brez papirnatih serviet, brisač in robčkov)	1	10,8
1.2	Papirna in kartonska embalaža ter embalaža iz lepenke	2	15,6
1.3	Sestavljena (kompozitna) embalaža, kjer je prevladujoč material papir	3	0
2	**Zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)**		1,8
2.1	Veje	4	0
2.2	Ostala zelena biomasa (listje, trava ipd.)	5	1,8
3	**Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij**		44,2
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva (plus papirnate serviete, brisače in robčki)	6	44,2
3.2	Odpadki z živilskih trgov (s tržnic)	7	0
4	**Plastika**		56,0
4.1	Plastika (brez OEEO)	8	23,8
4.2	Plastična embalaža	9	26,8
4.3	Sestavljena (kompozitna) embalaža, kjer je prevladujoč material plastika	10	5,4

Nadaljevanje (1) Tabele 1. Mase 23 frakcij v sortirnem vzorcu.

Zaporedna številka vzorčenja (j):			
Območje vzorčenja:			
5	**Steklo**		7,2
5.1	Steklo	11	0
5.2	Steklena embalaža	12	7,2
6	**Kovine**		16,6
6.1	Kovine (brez OEEO in baterij)	13	0
6.2	Kovinska embalaža	14	16,6
6.3	Sestavljena (kompozitna) embalaža, kjer je prevladujoč material kovina	15	0
7	**Odpadki iz lesa**		6,0
7.1	Odpadki iz lesa (brez vej)	16	6,0
7.2	Lesena embalaža	17	0
8	**Oblačila, tekstilije**		11,6
8.1	Oblačila, tekstilije, obutev	18	11,6
8.2	Embalaža iz tekstila	19	0
9	**Završena električna in elektronska oprema ter baterije in akumulatorji**		1,5
9.1	Završena električna in elektronska oprema	20	1,0
9.2	Baterije in akumulatorji	21	0,5
10	**Drugi odpadki***	22	119,4
11	**Ostanek po prebiranju****	23	6,6
	Skupaj sortirano (sortirni vzorec - za analizo):		302,9
	Skupaj vzorec (zbirni vzorec):		1.350,0
	Mj:	***	

Opombe:

* Odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9 (npr. plenice, keramika, odpadni gradbeni materiali, iztrebki malih živali ipd.).

** »Ostanek po prebiranju« predstavlja ostanek ročnega sejanja (presevek skozi sito; perforirano sito z okroglimi odprtinami premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino (oknom).

*** Mase odpadkov Mj v tem trenutku še ni in jo je »praktično« nemogoče izmeriti ter zato, skladno z obrazložitvijo MOP, vrednost ni vpisana (vir: dopis številka 35405-79/2019/1 z dne 14.6.2019).

2. Najverjetnejša sestava mešanih komunalnih odpadkov

Tabela 2. Masni deleži 23 frakcij v sortirnem vzorcu.

D_{i1}	3,6
D_{i2}	5,2
D_{i3}	0
D_{i4}	0
D_{i5}	0,6
D_{i6}	14,6
D_{i7}	0
D_{i8}	7,9
D_{i9}	8,8
D_{i10}	1,8
D_{i11}	0
D_{i12}	2,4
D_{i13}	0
D_{i14}	5,5
D_{i15}	0
D_{i16}	3,8
D_{i17}	0
D_{i18}	3,8
D_{i19}	0
D_{i20}	0,3
D_{i21}	0,2
D_{i22}	39,4
D_{i23}	2,2
Skupaj sortirano (kg) – sortirni vzorec - za analizo	302,9
Celotna masa vzorca/masa reprezentativnega vzorca (kg) – zbirni vzorec	1.350,0
Celotna količina prevzetih odpadkov na območju vzorčenja (vsota M_j) (kg)	***

Opombe:

*** Mase odpadkov Mj v tem trenutku še ni in jo je »praktično« nemogoče izmeriti ter zato, skladno z zahtevami MOP, vrednost ni vpisana (vir: MOP z dne 14.6.2019) in izračun najverjetnejše sestave mešanih komunalnih odpadkov temelji zgolj na izračunanih masnih deležih 23 frakcij v sortirnem vzorcu.

3. Viri in literatura

- Uredba o obvezni občinski gospodarski javni službi zbiranja komunalnih odpadkov, Ur.l. RS št, 33/17 in št. 60/18);
- Dopis MOP številka 35405-79/2019/1 z dne 14.6.20199);