

## PRILOGA 3

### **Metodologija za izračun stroškov čiščenja smetenja, ki jih morajo kriti proizvajalci plastičnih proizvodov za enkratno uporabo iz dela C priloge 1 te uredbe v skladu z 9. členom te uredbe**

#### UVOD

Metodologija za izračun stroškov čiščenja smetenja v tej prilogi obsega naslednja podpoglavja:

- 3.1. Metodologija sortirnih analiz smeti, zbranih iz javnih sistemov zbiranja odpadkov in iz javnih sistemov čiščenja javnih površin z obrazci;
- 3.2. Izračun deležev plastičnih proizvodov, danih na trg v RS, med posameznimi skupnimi sistemi za izvajanje obveznosti PRO proizvajalcev;
- 3.3. Izračun stroškov čiščenja smetenja.

Čiščenje javnih površin izvajajo občinska gospodarska javna služba čiščenja javnih površin in upravljavca državnih cest. Na javnih površinah se v sisteme zbiranja odpadkov (koši, posode, zabojniki) odvržejo odpadki, vendar pa se ti odmetavajo tudi zunaj teh sistemov na javne površine. Stroške čiščenja smetenja krijejo občine in država. S to uredbo se ureja obveznost iz Direktive (EU) 2019/904, da sorazmeren del stroškov čiščenja smetenja krijejo proizvajalci plastičnih proizvodov za enkratno uporabo iz dela C priloge 1 te uredbe. Za pregledno in sorazmerno porazdelitev stroškov med zadevnimi deležniki je v nadaljevanju te priloge določena metodologija za plačilo tega sorazmernega dela stroškov čiščenja smetenja za posamezen javni sistem posebej, in sicer:

- javni sistemi na občinski ravni,
- javni sistem avtocest na državni ravni v upravljanju DARS, d. d.,
- javni sistem regionalnih cest na državni ravni v upravljanju DRSI.

#### **3.1 Metodologija sortirnih analiz smeti, zbranih iz javnih sistemov zbiranja odpadkov in iz javnih sistemov čiščenja javnih površin**

##### **Odvzem in priprava določenega števila vzorcev smeti, ki se zberejo v okviru javne službe čiščenja javnih površin**

##### **Območje vzorčenja na lokalni in državni ravni**

Območje vzorčenja na lokalni ravni je geografsko zaokroženo območje v posamezni občini oziroma mestni občini, za katero izvajalec obvezne občinske gospodarske javne službe čiščenja javnih površin zagotavlja zbiranje smeti iz javnega sistema zbiranja odpadkov (košev, posod, zabojnikov) in iz čiščenja javnih površin (pometi).

Območje vzorčenja na državni ravni je sistem javnih površin avtocest in regionalnih cest, posebej počivališč, ki so opremljeni s koši, posodami ali zabojniki za odvržene smeti, ter področij cestišč in površin ob cestiščih, kjer se izvajajo pometi zaradi onesnaženosti okolja zaradi odvrženih smeti med vožnjo.

##### **Število vzorcev (N)**

Za analizo smeti je potrebno na vsakem območju vzorčenja na lokalni in državni ravni pridobiti dve vrsti zbirnih vzorcev.

En vzorec je vzorec smeti, odvrženih v koše, posode, zabojnike na javnih površinah (parki, poti, počivališča ipd.), in odpadkov, ki so pobrani v njihovi bližini (kajti lahko pride do tega, da se odpadki zaradi prenapolnjenosti prevrnejo iz košev, odlagajo zraven košev, vrane v iskanju hrane izpraznijo koš ipd.).

Drugi vzorec je vzorec smeti, ki jih izvajalec javne službe čiščenja javnih površin in upravljavec državnih cest pomete s cest, pločnikov, parkirišč, javnih poti in podobnih površin (pometi).

Na posameznem območju vzorčenja na lokalni ravni je potrebno oba vzorca (iz koškov in pometov) odvzeti odvisno od števila prebivalcev na tem območju ali obremenjenosti državnih cest s prometom.

Za lokalno raven za območja vzorčenja veljajo ta merila:

- odvzem vzorcev na desetih lokacijah na gosto poseljenih območjih, ki se glede na število prebivalcev razdelijo na naslednji način: Ljubljana 7 lokacij in Maribor 3 lokacije območja vzorčenja;
- na srednji gostoti poseljenosti se odvzame vzorec na 20 različnih lokacijah, porazdeljenih po celotni RS;
- na redki gostoti poseljenosti se odvzame vzorec na 24 različnih lokacijah, porazdeljenih po celotni RS;

kar skupaj zneso, glede na način in obdobja vzorčenja, 216 vzorcev smeti.

Merodajni podatki o gostoti naseljenosti po občinah so podatki Statističnega urada RS.

Za državno raven veljajo ta merila:

- na avtocesti se odvzame vzorce na počivališčih in enako pripadajočim številom vzorcev pometov glede na dolžino avtocestnega kraka za naslednja območja vzorčenja:
  - o 2 počivališči in 2 cestna odseka na gorenjskem kraku AC in ljubljanskem obroču, po 3 počivališča in cestni odseki na primorskem in dolenskem kraku AC ter 4 območja se vzorči na štajerskem odseku;\*
- na regionalni cesti se odvzame v vsakem območju en vzorec ter pripadajoče število vzorcev pometov; območij upravljanja z regionalnimi cestami je 9, pri čemer so počivališča v času pisanja tega predpisa v 8 območjih – vzorci se odvzamejo na počivališčih in iz pometa cestišč na regionalnih cestah, ki imajo več kot 5000 povprečnega letnega dnevnega prometa;\*\* \*\*\*

kar skupaj zneso 84 glede na način in dve različni obdobji vzorčenja 84 vzorcev smeti.

Merodajni podatki o cestah so podatki Ministrstva za infrastrukturo RS, DARS d. d. in DRSI.

\* DARS d. d. (seznam počivališč)

\*\* Karta prometnih obremenitev v letu 2019: Sektor za evidence o cestah, informatiko in arhiv | GOV.SI (z upoštevanjem bolj prometnih regionalnih cest s povprečnim letnim dnevnim prometom nad 10.000 vozil, izjemoma nad 5.000)

\*\*\* Cestna infrastruktura | GOV.SI (koncesijska območja glavnih in regionalnih cest)

### **Čas vzorčenja**

Čas vzorčenja je v dveh obdobjih jesen/zima in pomlad/poletje:

- med 1. januarjem in 31. marcem oziroma med 1. oktobrom in 31. decembrom,
- med 1. aprilom in 30. septembrom.

### **Količina smeti v obeh reprezentativnih vzorcih**

Količina smeti iz košev in pobranih smeti iz okolice v reprezentativnem vzorcu ne sme biti manjša od 30 kg.

Količina smeti pometa v reprezentativnem vzorcu ne sme biti manjša od 30 kg.

### **Analiza sestave smeti (sortiranje in tehtanje podfrakcij iz vzorca)**

#### **Tehtanje vzorca**

Na mestu izvajanja sortirne analize se zberejo odpadki iz koškov in njihove okolice v zbirni vzorec ter odložijo na nepropustno utrjeno (asfaltno, betonsko ali podobno utrjeno) površino. Zbirni vzorec se stehta.

Postopek se ponovi za drug zbirni vzorec posebej za smeti iz pometov.

Zbiranje odpadkov z javnih površin se od občine do občine razlikuje, na splošnem pa ločimo ročno praznjenje, pobiranje in pometanje smeti ali strojno čiščenje, predvsem pri čiščenju javnih površin.

Odvzem zbirnih vzorcev odpadkov se izvaja prilagojeno izvedbi dela javne službe, kar smiselno velja za izvajanje čiščenja smetenja na državnih cestah.

#### **Odvzem reprezentativnega vzorca smeti**

Zbirni vzorec odpadkov je treba s postopkom deljenja vzorca na čedalje manjše dele zmanjševati tako dolgo, dokler se ne pridobi reprezentativni vzorec. To se naredi tako, da se zbirni vzorec razgrne na ravno, utrjeno in za tekočine neprepustno površino. Odpadki se stresejo na kup in se oblikujejo v stožec, nato pa se ta stožec s tako imenovano metodo mešanja in deljenja vzorca s četrтинjenjem po sredini razdeli na štiri približno enake dele. Dve nasprotni četrtni se odstranita, preostali dve pa se združita in zmešata. Znova se naredi stožec. Postopek se ponavlja tako dolgo, dokler preostali četrtni ne ustrežata količini smeti v reprezentativnem vzorcu.

Ker gre za manjše količine odpadkov, se postopek odvzema reprezentativnega vzorca lahko poenostavi in se četrтинjenje zbirnega vzorca manjkrat ponovi ali izvede samo enkrat.

Metoda četrтинjenja se izvede za vsak reprezentativni vzorec smeti posebej.



Slika 1: Grafični prikaz metode mešanja in deljenja vzorca s četrтинjenjem

#### **Priprava na sortirno analizo**

Za vsako od frakcij odpadkov, ki se izloči iz vzorca odpadkov, se pripravi ustrezna posoda, folija ali vreča. Vse posode, folije ali vreče se stehtajo in opremijo z napisi, iz katerih je nedvoumno razvidno, kateri frakciji so namenjene. Vzorce smeti je treba analizirati čim prej po tehtanju, da se prepreči sušenje ali vlaženje vzorca.

#### **Izvedba sortirne analize**

Iz reprezentativnih vzorcev smeti se nato z ročnim sortiranjem izločijo posamezne vrste odpadnih plastičnih proizvodov za enkratno uporabo, naštetih v preglednici 1 te priloge, za vsak reprezentativni vzorec posebej.

Izvedba sortirne analize smeti iz koškov in pometov se razlikujeta v tem, da v sortirni analizi smeti iz košev ni potrebno izločati in izračunati deležev odpadnih vlažilnih robčkov in odpadnih balonov.

Izločene frakcije iz odpadkov pri smetenju se zberejo v vnaprej pripravljenih posodah, na foliji ali v vrečah in se stehtajo skupaj s posodami, folijami ali vrečami. Masa posamezne frakcije se izračuna kot razlika med maso z odpadki polne in prazne posode, folije ali vreče. Točnost tehtanja mora biti  $\pm 100$  g.

V primeru dvoma o vrsti plastičnega proizvoda za enkratno uporabo se uporabijo Smernice Komisije o plastičnih proizvodih za enkratno uporabo v skladu z Direktivo (EU) 2019/904

Evropskega parlamenta in Sveta o zmanjšanju vpliva nekaterih plastičnih proizvodov na okolje (UL C št. 216 z dne 7. junija 2021, str. 1).

### Ocena najverjetnejše sestave smeti

Sestava posameznega vzorca smeti se navaja z maso posamezne podfrakcije odpadnih plastičnih proizvodov za enkratno uporabo iz preglednice 1 te priloge vključno z maso ostanka po prebiranju odpadkov v smeteh in maso celotnega vzorca smeti.

Izračun najbolj verjetne sestave smeti se opravi za vsak reprezentativni vzorec posebej, posebej iz košev in posebej iz pometov smeti po podfrakcijah iz preglednice 1 te priloge.

Ob upoštevanju izmerjenih mas posameznih podfrakcij v smeteh in mase ostanka po prebiranju odpadkov v smeteh se delež posamezne podfrakcije v vzorcu smeti izračuna po naslednjih enačbah:

Povprečni delež i-te podfrakcije (odpadnega plastičnega proizvoda za enkratno uporabo, priloga 3a, del B), v smeteh sortirne analize iz javnega sistema zbiranja smeti:

$$D_{i,koši} = \sum_{j=1}^n \frac{m_{i,j}}{m_{j,vzorec}},$$

pri čemer je:

$D_{i,koši}$  povprečni delež i-te podfrakcije v smeteh sortirne analize iz javnega sistema zbiranja smeti (i-ti odpadni plastični proizvod za enkratno uporabo),

i zaporedna številka podfrakcije v smeteh,

j zaporedna številka vzorčenja (od 1 do n),

$m_{i,j}$  masa i-te podfrakcije v j-tem vzorcu smeti iz javnega sistema zbiranja (kg),

$m_{j,vzorec}$  masa j-tega reprezentativnega vzorca smeti iz javnega sistema zbiranja (kg).

Povprečni delež i-te podfrakcije (odpadnega plastičnega proizvoda za enkratno uporabo, priloga 3b, del B) v smeteh sortirne analize iz javnega sistema čiščenja javnih površin (pometi):

$$D_{i,pometi} = \sum_{j=1}^n \frac{m_{i,j}}{m_{j,vzorec}},$$

pri čemer je:

$D_{i,pometi}$  povprečni delež i-te podfrakcije v smeteh sortirne analize iz javnega sistema čiščenja javnih površin (pometi) (i-ti odpadni plastični proizvod za enkratno uporabo),

i zaporedna številka podfrakcije v smeteh,

j zaporedna številka vzorčenja (od 1 do n),

$m_{i,j}$  masa i-te podfrakcije v j-tem vzorcu smeti iz javnega sistema čiščenja javnih površin (pometi) (kg),

$m_{j,vzorec}$  masa j-tega reprezentativnega vzorca smeti iz javnega sistema čiščenja javnih površin (pometi) (kg).

Preglednica 1: Opis izločenih pod-frakcij iz reprezentativnih vzorcev smeti iz javnega sistema čiščenja javnih površin (košev in pometov posebej)

| Frakcija                                                                                                                                                                                            | Odpadni plastični proizvodi za enkratno uporabo, nastali iz proizvodov iz dela C Priloga 1 (podfrakcija, i)                                                                                                                                                                                                                                 | ANALIZA SMETI IZ JAVNIH SISTEMOV ZBIRANJA (koši za smeti, pobrane smeti v bližini) | ANALIZA SMETI IZ JAVNIH SISTEMOV ČIŠČENJA JAVNIH POVRŠIN (pometi s cest, pločnikov, parkirišč ipd.) | Številka podskupine odpadkov (več možnih števil odpadkov znotraj podskupine glede na prevladujočo prisotnost materiala pri podskupini 15 01 in glede na izvor pri podskupini 20 03) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Plastika</b> (odpadni plastični proizvodi za enkratno uporabo iz dela C priloge 1 te uredbe)<br>15 01 02<br>20 03 01<br><br><b>Papir in drugi materiali</b> (v odpadnih plastičnih proizvodih za | 1. Posode za živila, tj. posode, kot so škatle s pokrovom ali brez njega, ki se uporabljajo za shranjevanje živil (izdelane v celoti ali delno iz plastike)                                                                                                                                                                                 | DA                                                                                 | DA                                                                                                  | 15 01                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                     | 2. Zavitki in ovoji, izdelani iz prožnega materiala, ki vsebujejo živila za takojšnje zaužitje iz zavitka ali ovoja brez kakršne koli dodatne priprave                                                                                                                                                                                      | DA                                                                                 | DA                                                                                                  | 15 01                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                     | 3. Vsebniki za pijačo s prostornino do treh litrov, tj. posode, ki vsebujejo tekočino, npr. plastenke pijač, vključno z njihovimi pokrovčki in zamaški, in sestavljena embalaža za pijače, vključno z njihovimi pokrovčki in zamaški, razen stekleni ali kovinski vsebniki za pijačo, katerih pokrovčki ali zamaški so izdelani iz plastike | DA                                                                                 | DA                                                                                                  | 15 01                                                                                                                                                                               |
|                                                                                                                                                                                                     | 4. Lončki za pijačo, vključno z njihovimi pokrovčki in zamaški (izdelani v celoti ali delno iz plastike)                                                                                                                                                                                                                                    | DA                                                                                 | DA                                                                                                  | 15 01                                                                                                                                                                               |

| Frakcija                                            | Odpadni plastični proizvodi za enkratno uporabo, nastali iz proizvodov iz dela C Priloga 1 (podfrakcija, i) | ANALIZA SMETI IZ JAVNIH SISTEMOV ZBIRANJA (koši za smeti, pobrane smeti v bližini) | ANALIZA SMETI IZ JAVNIH SISTEMOV ČIŠČENJA JAVNIH POVRŠIN (pometi s cest, pločnikov, parkirišč ipd.) | Številka podskupine odpadkov (več možnih števil odpadkov znotraj podskupine glede na prevladujočo prisotnost materiala pri podskupini 15 01 in glede na izvor pri podskupini 20 03) |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| enkratno uporabo, ki so delno izdelani iz plastike) | 5. Lahke plastične nosilne vreče                                                                            | DA                                                                                 | DA                                                                                                  | 15 01                                                                                                                                                                               |
|                                                     | 6. Vlažilni robčki, tj. predhodno navlaženi robčki za osebno nego in gospodinjsko uporabo                   | NE                                                                                 | DA                                                                                                  | 20 03                                                                                                                                                                               |
|                                                     | 7. Baloni                                                                                                   | NE                                                                                 | DA                                                                                                  | 20 03                                                                                                                                                                               |
|                                                     | 8. Tobačni izdelki s filtri in filtri, ki se tržijo za uporabo v kombinaciji s tobačnimi izdelki            | DA                                                                                 | DA                                                                                                  | 20 03                                                                                                                                                                               |
| Drugi odpadki                                       | 9. Preostali odpadki v smeteh                                                                               | DA                                                                                 | DA                                                                                                  | 20 03                                                                                                                                                                               |