



**SAMO 1 PLANET**  
CARE4CLIMATE

# Rezultati sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobje jesen–zima 2024/2025

LIFE IP CARE4CLIMATE (LIFE17 IPC/SI/000007)



**SAMO 1 PLANET**  
CARE4CLIMATE



**Sofinancira**  
**Evropska unija**



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE,**  
**PODNEBJE IN ENERGIJO**



**SAMO 1 PLANET**  
CARE4CLIMATE



**Sofinancira**  
**Evropska unija**



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE,**  
**PODNEBJE IN ENERGIJO**

## **Naslov dokumenta**

Rezultati sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobje jesen–zima 2024/2025

**Avtorji:** Tanja Vidic

**Uredniki:** Darja Meglič, Andrej Pristovnik

Ljubljana, 20. 4. 2025

Projekt LIFE IP CARE4CLIMATE (LIFE17 IPC/SI/000007) je integralni projekt, sofinanciran s sredstvi Evropske unije, Podnebnega sklada in partnerjev projekta.

Za več informacij obiščite [www.samo1planet.si](http://www.samo1planet.si).

Vsak partner v projektu LIFE IP CARE4CLIMATE je odgovoren za strokovnost vsebin ter sporočila v dokumentih in stališčih, ki jih pripravi oziroma izrazi v okviru navedenega projekta.

ISSN 2712-567X



## **Rezultati analize podatkov, zbranih z metodo sortirne analize bioloških odpadkov (BIOO) s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobje jesen–zima 2024/2025**

Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo (MOPE) je v projektu LIFE IP CARE4CLIMATE v obdobju jesen–zima 2024/2025 z metodo sortirne analize ponovilo raziskavo za določanje deleža odpadne hrane in njene sestave (užitni in neužitni del odpadne hrane) med biološkimi odpadki (BIOO). Za ta namen je pripravilo navodilo, v katerem je opisana metodologija določanja sestave BIOO, povzeta po metodologiji orodja SWA. Vzorčenje BIOO je bilo, tako kakor v obdobju jesen–zima 2021/2022, izvedeno na sedmih opazovanih območjih v šestih občinah podravske statistične regije po vnaprej določenem poenostavljenem stratificiranem načrtu vzorčenja. Rezultati sortirne analize BIOO za obdobje jesen–zima 2024/2025 so pokazali, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO na celotnem opazovanem območju skupaj znašal 28,6 %, v obdobju jesen–zima 2021/2022 pa 25,5 %. Na vseh opazovanih redko poseljenih območjih skupaj je ta delež v obdobju jesen–zima 2024/2025 znašal 22,5 %, na vseh opazovanih gosto poseljenih območjih skupaj 46,1 %. Poleg deleža odpadne hrane med BIOO so bili preračunani tudi podatki o užitnem in neužitnem delu odpadne hrane ter odpadne zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene hrane v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO. Preračun za obdobje jesen–zima 2024/2025 je pokazal, da je za celotno opazovano območje skupaj užitni del predstavljal 24,4 %, neužitni del 74,4 % in zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana 1,2 % v celotni strukturi odpadne hrane. Za primerjavo, v obdobju jesen–zima 2021/2022 so ti deleži znašali 16,3 % za užitni del, 83,6 % za neužitni del in 0,1 % za odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano. Na vseh opazovanih redko poseljenih območjih skupaj je delež užitnega dela odpadne hrane v celotni strukturi odpadne hrane v obdobju jesen–zima 2024/2025 znašal 32,1 %, na vseh opazovanih gosto poseljenih območjih skupaj pa 16,8 %. V letu 2025 je predvidena ponovitev sortirne analize BIOO v obdobju pomlad–poletje zaradi omogočanja dodatne analize sezonskega vpliva na nastajanje odpadne hrane. Tako pridobljeni podatki so kakovosten podatkovni vir za izračun količin odpadne hrane na nacionalni ravni.



## **Results of the data analysis collected through the sorting analysis of biodegradable waste (BIOO), with a focus on determining the share of food waste for the autumn–winter 2024/2025 period**

As part of the LIFE IP CARE4CLIMATE project, the Ministry of the Environment, Climate and Energy (MOPE) repeated its research on the share and composition of food waste (edible and inedible parts) within biodegradable waste (BIOO) for the autumn–winter 2024/2025 period using the sorting analysis method. For this purpose, the ministry prepared guidance describing the methodology for determining the composition of BIOO, based on the methodology of the SWA tool. As in the autumn–winter 2021/2022 period, BIOO sampling was carried out at seven observation areas in six municipalities within the Podravje statistical region, following a predefined simplified stratified sampling plan. The results of the sorting analysis of BIOO for the autumn–winter 2024/2025 period showed that the share of food waste (including edible and inedible parts, as well as packaged, unused or partially used food waste) in BIOO across all observed areas amounted to 28.6%, compared to 25.5% in the autumn–winter 2021/2022 period. On all observed sparsely populated areas, this share in the autumn–winter 2024/2025 period was 22.5%, while on all densely populated areas it reached 46.1%. In addition to the share of food waste in BIOO, the data on the composition of food waste – specifically, the edible and inedible parts, and discarded packaged, unused or partially used food – were also recalculated as part of the overall structure of food waste collected within BIOO. The calculation for the autumn–winter 2024/2025 period showed that the edible part accounted for 24.4%, the inedible part for 74.4%, and packaged, unused or partially used food waste for 1.2% of total food waste collected within BIOO. For comparison, in the autumn–winter 2021/2022 period, these shares were 16.3% (edible part), 83.6% (inedible part) and 0.1% (packaged, unused or partially used food waste). In the autumn–winter 2024/2025 period, the share of the edible part of food waste in the total structure of food waste amounted to 32.1% in all observed sparsely populated areas and 16.8% in all densely populated areas. A follow-up sorting analysis of BIOO is planned for the spring–summer 2025 period, which will enable further analysis of seasonal impacts on food waste generation. The data obtained through this research represent a reliable data source for estimating food waste quantities at the national level.



# Kazalo vsebine

<b>Kazalo preglednic in slik .....</b>	<b>7</b>
<b>Seznam kratic in okrajšav .....</b>	<b>11</b>
<b>1 Uvod .....</b>	<b>12</b>
<b>2 Metodološki pristop.....</b>	<b>14</b>
<b>3 Definicija odpadne hrane .....</b>	<b>15</b>
<b>4 Izvedba sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane .....</b>	<b>18</b>
<b>4.1 Izvajalec sortirne analize .....</b>	<b>18</b>
<b>4.2 Vzorčenje bioloških odpadkov .....</b>	<b>18</b>
4.2.1 Časovni interval sortirne analize po odvzemu vzorca .....	20
4.2.2 Ravnanje v primeru hrane, zavržene skupaj z embalažo.....	20
<b>4.3 Sortiranje (razvrščanje) BIOO.....</b>	<b>21</b>
4.3.1 Tehtanje in priprava vzorca .....	21
4.3.2 Odvzem reprezentativnega vzorca.....	21
4.3.3 Priprava na sortirno analizo .....	22
4.3.4 Izvedba sortirne analize.....	22
<b>5 Rezultati.....</b>	<b>26</b>
<b>5.1 Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane .....</b>	<b>26</b>
<b>5.2 Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po     podfrakcijah.....</b>	<b>39</b>
<b>5.3 Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po     glavnih frakcijah.....</b>	<b>50</b>
<b>5.4 Glavni rezultati sortirne analize BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane     za obdobje jesen–zima 2024/2025 .....</b>	<b>61</b>
5.4.1 Sestava BIOO .....	61
5.4.2 Sestava odpadne hrane .....	64
<b>5.5 Primerjava rezultatov sortirne analize BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne     hrane za obdobje jesen–zima 2024/2025 z rezultati sortirne analize BIOO za obdobje jesen–zima     2021/2022 .....</b>	<b>69</b>
<b>5.6 Omejitve raziskovanja .....</b>	<b>76</b>
<b>6 Zaključek .....</b>	<b>78</b>



**SAMO 1 PLANET**  
CARE4CLIMATE



**Sofinancira**  
**Evropska unija**



REPUBLIKA SLOVENIJA  
**MINISTRSTVO ZA OKOLJE,**  
**PODNEBJE IN ENERGIJO**



## Kazalo preglednic in slik

Preglednica 4.2.1: Demografski podatki občin, kjer je bilo izvedeno vzorčenje BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane.....	19
Preglednica 4.2.2: Podatki o vzorčenju BIOO po posameznih območjih vzorčenja .....	20
Preglednica 4.3.1: Opis frakcij/podfrakcij, izločenih iz reprezentativnega vzorca BIOO od določanju deleža odpadne hrane .....	24
Preglednica 5.1.1: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Starše .....	27
Preglednica 5.1.2: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Selnica ob Dravi.....	28
Preglednica 5.1.3: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Kungota .....	29
Preglednica 5.1.4: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Pesnica .....	31
Preglednica 5.1.5: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Miklavž na Dravskem polju.....	32
Preglednica 5.1.6: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas).....	33
Preglednica 5.1.7: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje .....	34
Preglednica 5.1.8: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane skupaj – vsa opazovana območja .....	35
Preglednica 5.1.9: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane skupaj – vsa opazovana RPO.....	37
Preglednica 5.1.10: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane skupaj – vsa opazovana GPO .....	38
Preglednica 5.2.1: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Starše .....	40
Preglednica 5.2.2: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Selnica ob Dravi .....	41
Preglednica 5.2.3: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Kungota.....	42
Preglednica 5.2.4: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Pesnica .....	43



Preglednica 5.2.5: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Miklavž na Dravskem polju .....	44
Preglednica 5.2.6: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas).....	45
Preglednica 5.2.7: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje .....	46
Preglednica 5.2.8: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij skupaj – vsa opazovana območja.....	47
Preglednica 5.2.9: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij skupaj – RPO .....	48
Preglednica 5.2.10: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij skupaj – GPO .....	49
Preglednica 5.3.1: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Starše .....	51
Preglednica 5.3.2: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Selnica ob Dravi.....	52
Preglednica 5.3.3: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Kungota .....	53
Preglednica 5.3.4: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Pesnica.....	54
Preglednica 5.3.5: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Miklavž na Dravskem polju .	55
Preglednica 5.3.6: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas).....	56
Preglednica 5.3.7: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje.....	57
Preglednica 5.3.8: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij skupaj – vsa opazovana območja .....	58
Preglednica 5.3.9: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij skupaj – RPO .....	59
Preglednica 5.3.10: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij skupaj – GPO.....	60



Preglednica 5.5.1: Primerjava deležev odpadne hrane in posameznih podfrakcij odpadne hrane med BIOO v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve.....	72
Preglednica 5.5.2: Primerjava deležev posameznih skupin izsortiranih frakcij med BIOO v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve .....	73
Preglednica 5.5.3: Primerjava deležev posameznih podfrakcij odpadne hrane v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO, v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve .....	75
Slika 4.3.1: Primer reprezentativnega vzorca BIOO z območja vzorčenja v občini Starše ...	22
Slika 4.3.2: Perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm za sejanje odpadkov ...	23
Slika 4.3.3: Shema postopka izvedbe sortirne analize BIOO .....	24
Slika 5.4.1: Primer vzorca BIOO z opazovanega območja v občini Kungota .....	61
Slika 5.4.2: Odpadna plastična embalaža, izsortirana iz vzorca BIOO z opazovanega območja v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas).....	62
Slika 5.4.3: Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito premera 20 mm) iz vzorca BIOO z opazovanega območja v občini Selnica ob Dravi .....	63
Slika 5.4.4: Najbolj verjetna sestava BIOO po glavnih frakcijah po posameznih območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve.....	63
Slika 5.4.5: Delež odpadne hrane (užitni in neujitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO po posameznih območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve.....	64
Slika 5.4.6: Delež odpadne hrane po posameznih podfrakcijah v BIOO po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve.....	65
Slika 5.4.7: Užitni del odpadne hrane iz vzorca BIOO z območja vzorčenja v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje .....	66
Slika 5.4.8: Delež odpadne hrane po posameznih podfrakcijah v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve .....	67
Slika 5.4.9: Zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana iz vzorca BIOO z območja vzorčenja v občini Miklavž na Dravskem polju .....	68
Slika 5.4.10: Delež frakcije drugi odpadki v celotni strukturi BIOO po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve .....	69
Slika 5.5.1: Primerjava deleža odpadne hrane (užitni in neujitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO v obdobju jesen–	



zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po posameznih območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve ..... 70

Slika 5.5.2: Primerjava deleža užitnega dela odpadne skupaj z odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano med BIOO v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve ..... 71

Slika 5.5.3: Primerjava deleža užitnega dela odpadne hrane skupaj z zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno odpadno hrano v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO, v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve ..... 75

Slika 5.6.1: Rezultati sortirne analize BIOO za celotno opazovano območje skupaj za obdobje jesen–zima 2024/2025 ..... 80



## Seznam kratic in okrajšav

Kratica/simbol	Beseda ali besedna zveza	Slovenski prevod
BIOO	biološki odpadki	
EK	Evropska komisija	
ES	Evropska skupnost	
EU	Evropska unija	
Eurostat	<i>Statistical office of the European Union</i>	Evropski statistični urad
GPO	gosto poseljeno območje	
MOPE	Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo Republike Slovenije	
OEEO	odpadna električna in elektronska oprema	
RPO	redko poseljeno območje	
SGPO	srednje gosto poseljeno območje	
SURS	Statistični urad Republike Slovenije	
UNEP	<i>United Nations Environment Programme</i>	Program Združenih narodov za okolje



# 1 Uvod

Direktiva 2008/98/ES<sup>1</sup> določa obveznost vseh držav članic, da poročajo o nastalih količinah odpadne hrane. Namen poročanja je spremljanje in ocenjevanje učinkovitosti ukrepov za preprečevanje nastajanja odpadne hrane v državah članicah. Poročanje temelji na skupni in primerljivi metodologiji za merjenje količin odpadne hrane v različnih fazah verige preskrbe s hrano. Skupna metodologija je določena v Delegiranem sklepu Komisije 2019/1597/EU<sup>2</sup> (v nadaljnjem besedilu: Sklep 2019/1597/EU). Ta določa, da morajo države članice v svoje programe preprečevanja nastajanja odpadkov vključiti tudi preprečevanje odpadne hrane ter spremljati in ocenjevati izvajanje ukrepov za preprečevanje odpadne hrane tako, da merijo količino odpadne hrane na podlagi skupne primerljive metodologije. Medtem ko so s Sklepom 2019/1597/EU nekateri tokovi odpadne hrane zajeti v okvir prostovoljnega poročanja (na primer države članice lahko izmerijo in Evropski komisiji /EK/ predložijo podatke o količinah odpadne hrane, ki se odvaja z odpadnimi vodami, prav tako je prostovoljno poročanje o količinah užitnega dela odpadne hrane), morajo države članice količine nastale odpadne hrane (užitni in neužitni del) meriti po posameznih fazah verige preskrbe s hrano (primarna predelava, predelava in proizvodnja, prodaja na drobno in distribucija hrane, restavracije in gostinske dejavnosti, gospodinjstva) z eno od naslednjih metod ali njihovo kombinacijo:

- metode, ki temeljijo na neposrednem dostopu do odpadne hrane/neposrednem merjenju: tehtanje, analiza sestave odpadkov (sortirna analiza), ankete, dnevniki, rokavniki;
- druge posredne metode, pri katerih se odpadna hrana ocenjuje iz različnih sekundarnih podatkovnih virov, kot so modeliranje, masna bilanca, približni podatki in podatki iz različne literature.

Države članice bomo leta 2025 (najpozneje do 30. junija 2025) na EK/Eurostat sporočile podatke o odpadni hrani že četrto leto zaporedoma, tokrat za koledarsko leto 2023. Oblika in vsebina obrazca za poročanje sta določeni v Izvedbenem sklepu Komisije (EU) 2019/2000,<sup>3</sup> ki zagotavlja usklajenost poročil na ravni EU.

Podatke o odpadni hrani na nacionalni ravni preračuna Statistični urad Republike Slovenije (SURS). Da bi preračun temeljil na podatkih, pridobljenih na podlagi zanesljivih metod neposrednega merjenja, je Ministrstvo za okolje, podnebje in energijo (MOPE) v okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE (LIFE 17 IPC/SI/000007) izvedlo več aktivnosti za nadgradnjo nacionalne metodologije merjenja količin odpadne hrane.

Po podatkih Evropskega statističnega urada (Eurostat) je v EU leta 2022 nastalo skoraj 57 milijonov ton odpadne hrane (užitni in neužitni del), kar je povprečno 127 kg/prebivalca. Več kot polovica te količine (53 %) je nastala v gospodinjstvih.<sup>4</sup> V Sloveniji je po podatkih SURS leta 2023 nastalo skoraj 165.000 ton odpadne hrane (užitni in neužitni del), kar je v povprečju 78 kg/prebivalca. Tudi pri nas je najvišji delež odpadne hrane nastal v gospodinjstvih – in sicer 44 % celotne količine.<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Direktiva 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 19. novembra 2008 o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv.

<sup>2</sup> Delegirani sklep Komisije (EU) 2019/1597 z dne 3. maja 2019 o dopolnitvi Direktive 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta v zvezi s skupno metodologijo in minimalnimi zahtevami glede kakovosti, da se zagotovi enotno merjenje stopenj odpadne hrane.

<sup>3</sup> Izvedbeni sklep Komisije (EU) 2019/2000 z dne 28. novembra 2019 o določitvi oblike za sporočanje podatkov o odpadni hrani in za predložitev poročila o preverjanju kakovosti v skladu z Direktivo 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta.

<sup>4</sup> Eurostat (2025). Food waste and food waste prevention by NACE Rev. 2 activity - tonnes of fresh mass. Dostopno na: [https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env\\_wasfw/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/env_wasfw/default/table?lang=en).

<sup>5</sup> Odpadna hrana, 2023. SURS. Dostopno na: <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/13128>.



Gospodinjstva torej povzročijo približno polovico vse odpadne hrane, zato so ključen segment pri načrtovanju in spremljanju ukrepov za njeno preprečevanje. Merjenje količin odpadne hrane v gospodinjstvih pa je metodološko zahtevno. To je posledica različnih načinov ravnanja z odpadki v gospodinjstvih ter specifične narave oziroma posebne lastnosti odpadka (biorazgradljivost). Iz teh razlogov se je MOPE odločilo, da se bo osredotočilo predvsem na merjenje odpadne hrane v gospodinjstvih.

V letih 2021 in 2022 je MOPE v okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE v skladu z zahtevami Sklepa 2019/1597/EU izvedlo raziskavo z metodo izvedbe sortirne analize bioloških odpadkov (BIOO) z namenom določanja deleža odpadne hrane (v nadaljnjem besedilu: sortirna analiza BIOO) in raziskavo z metodo vodenja kuhinjskega dnevnika odpadne hrane.

Za izvedbo sortirne analize BIOO je MOPE pripravilo navodilo, v katerem je opredelilo metodologijo določanja sestave BIOO s poudarkom na opredelitvi količin odpadne hrane.<sup>6</sup>

V okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE je bilo načrtovano, da bo na izbranih območjih vzorčenja sortirna analiza BIOO izvedena dvakrat. Zaradi upoštevanja sezonskega vpliva na nastajanje odpadne hrane pa bo obakrat ponovljena v jesensko–zimskem in spomladansko–poletnem obdobju. Prvič je bila raziskava izvedena v jesensko–zimskem in spomladansko–poletnem obdobju leta 2021/2022. Drugič je bila raziskava že izvedena v jesensko–zimskem obdobju leta 2024, medtem ko bo v spomladansko–poletnem obdobju leta 2025 še izvedena. Skupno bodo tako izvedeni štiri sklopi sortirnih analiz BIOO, katerih cilj je pridobiti kakovostnejše podatke o deležu odpadne hrane med BIOO, ki pride v javni sistem ravnanja z odpadki, ter sestavi odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane). Rezultati sortirnih analiz BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobji pomlad–poletje 2021 in jesen–zima 2021/2022 so objavljeni v ločenih poročilih na spletni strani projekta LIFE IP CARE4CLIMATE (v poglavju Odpadna hrana).<sup>7</sup> Prav tako je na omenjeni spletni strani dostopno končno poročilo, ki združuje rezultate analize podatkov, zbranih z metodo sortirne analize BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane, in rezultate analize podatkov, zbranih z metodo vodenja kuhinjskega dnevnika odpadne hrane v gospodinjstvih, skupaj s preračuni na letni ravni.

Raziskava z metodo vodenja kuhinjskega dnevnika odpadne hrane je bila v okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE izvedena v naslednjih obdobjih: jesen–zima 2021, pomlad–poletje 2022 in jesen–zima 2024. V teh obdobjih je MOPE povabilo slovenska gospodinjstva k sodelovanju pri sedemdnevem vodenju kuhinjskega dnevnika odpadne hrane. Z metodo so bili pridobljeni kvantitativni (količina odpadne hrane) in kvalitativni (vrsta in sestava odpadne hrane, način ravnanja z odpadno hrano, razlogi za nastajanje odpadne hrane in drugo) podatki o nastajanju odpadne hrane in ravnanju z njo v slovenskih gospodinjstvih. Rezultati analiz podatkov, zbranih v obdobjih jesen–zima 2021 in pomlad–poletje 2022, so v ločenih poročilih prav tako objavljeni na spletni strani projekta LIFE IP CARE4CLIMATE (v poglavju Odpadna hrana).

Ponovitev raziskav z metodo sortirne analize BIOO in metodo vodenja kuhinjskega dnevnika odpadne hrane, ob upoštevanju sezonskega vpliva, izhaja iz Sklepa 2019/1597/EU, ki določa, da morajo države članice z uporabo metodologije za poglobljeno merjenje odpadne hrane

<sup>6</sup> Habič L, Pristovnik A, MOPE (2020). Navodilo za izvedbo sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane (BWA methodology). Tretja (dopolnjena) izdaja.

<sup>7</sup> Dostopno na: <https://www.care4climate.si/sl/o-projektu/podrocja-aktivnosti-projekta/odpadna-hrana>



izmeriti količino odpadne hrane v posameznih fazah verige preskrbe s hrano najmanj enkrat na štiri leta.

To poročilo predstavlja rezultate analize podatkov, zbranih z metodo sortirne analize BIOO, s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobje jesen–zima 2024/2025. Poročilo vključuje tudi primerjavo teh rezultatov z rezultati analize podatkov, zbranih z metodo sortirne analize BIOO za obdobje jesen–zima 2021/2022.

## 2 Metodološki pristop

MOPE je pripravilo navodilo za izvedbo sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane (BWA methodology).<sup>8</sup> Navodilo določa postopke izvedbe, vsebino in obseg sortirne analize BIOO ter podaja enotno metodologijo za določanje sestave bioloških komunalnih odpadkov s poudarkom na deležu odpadne hrane.

Metodologija določanja sestave BIOO, opisana v navodilih, je povzeta po metodologiji SWA-tool,<sup>9</sup> ki je poskus EK za standardizacijo postopka analize sestave komunalnih odpadkov na lokalni in državni ravni. Navodila so namenjena reprezentativnemu vzorčenju BIOO, njihovem razvrščanju (sortiranju) in izvedbi analize odpadkov z namenom pridobiti podatke o količini in sestavi odpadne hrane v BIOO.

Na nastajanje in sestavo BIOO lahko vplivajo različne razmere in parametri. Njihov vpliv je bil upoštevan z uporabo poenostavljenega stratificiranega načrta vzorčenja oziroma izborom meril stratifikacije na podlagi kompleksnejših statističnih tehnik in razdelitev na stratume (sloje). Uporabljena metodologija za analizo sestave BIOO temelji na stratifikaciji glede na:

- prostorsko tipologijo oziroma stopnjo urbanizacije ter sedanje stanje zbiranja BIOO,
- obdobje (kar vključuje sezonski vpliv).

Cilj sortirne analize BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane je pridobitev kakovostnih podatkov o deležu odpadne hrane med BIOO ter sestavi odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane). Ti podatki so ključni za pripravo učinkovitih ukrepov za zmanjšanje količin odpadne hrane v gospodinjstvih ter za spremljanje njihove ustreznosti in učinkovitosti v zdajšnjem sistemu celovitega ravnanja z odpadki. Za pridobitev teh informacij je bila potrebna strokovna ter v skladu s standardi in smernicami dobre prakse izvedena analiza sestave BIOO, ki upošteva določene postavke, opredeljene v okviru omenjenih navodil.

Izvajanje sortirnih analiz BIOO ni stalna, niti ni zakonsko urejena praksa na ravni EU. Največja težava pri uporabi metode sortirne analize BIOO je neobstoj standardizirane metodologije za izvajanje sortirne analize odpadkov tako na mednarodni kot tudi na nacionalni ravni. V Sloveniji izvajanje sortirne analize BIOO ni zakonsko obvezujoče, nasprotno pa je obvezno izvajanje sortirne analize mešanih komunalnih odpadkov. Zato je izvedba sortirne analize

<sup>8</sup> Habič L, Pristovnik A, MOPE (2020). Navodilo za izvedbo sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane (BWA methodology). Tretja (dopolnjena) izdaja.

<sup>9</sup> Methodology for the Analysis of Solid Waste (SWA-Tool), iC consulenten ZT GmbH, Vienna



BIOO v okviru tega projekta tudi preizkus uporabe te metode kot ene od možnih metod za merjenje količin odpadne hrane na državni ravni.

EK je v Delegiranem sklepu Komisije 2019/1597/EU kot eno od metod za merjenje količin odpadne hrane v gospodinjstvih navedla metodo analize sestave odpadkov oziroma izvajanje sortirne analize odpadkov, kadar se odpadna hrana zbira skupaj z drugimi vrstami odpadkov. Program Združenih narodov za okolje (UNEP) v svojem prvem poročilu o izračunu indeksa odpadne hrane na svetovni ravni metodo analize sestave odpadkov omenja kot uporabno metodo za merjenje količin odpadne hrane v gospodinjstvih.<sup>10</sup>

Namen te raziskave ni bil pridobiti podatkov o kvantitativni vrednosti odpadne hrane iz gospodinjstev na državni ravni, temveč je bil osredotočen na pridobitev dodatnih kvalitativnih in kvantitativnih podatkov o nastajanju odpadne hrane in ravnanju z njo v gospodinjstvih.

### 3 Definicija odpadne hrane

Pojem odpadne hrane je opredeljen v Direktivi 2018/851/EU.<sup>11</sup> Ta opredeljuje odpadno hrano kot vso hrano v skladu z 2. členom Uredbe (ES) št. 178/2002 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 28. januarja 2002 o določitvi splošnih načel in zahtevah živilske zakonodaje, ustanovitvi Evropske agencije za varnost hrane in postopkih, ki zadevajo varnost hrane, ki je postala odpadek.

Leto dni po sprejetju enotne definicije odpadne hrane v Direktivi 2018/851/EU je EK sprejela Sklep 2019/1597/EU. Ta opredeljuje poenoteni metodološki okvir za merjenje količin odpadne hrane v državah članicah EU.

Oprelitev hrane iz Uredbe 178/2002/ES<sup>12</sup> vključuje vso hrano vzdolž celotne prehranske verige od proizvodnje do porabe. Hrana oziroma živilo vključuje užitni del in neužitni del. Užitni del posameznega živila predstavlja tisti del živila, za katerega se v običajnih okoliščinah domneva, da je bil v določenem trenutku primeren za prehrano ljudi, vendar je bil zaradi določenih razlogov (na primer pretečeni datum uporabe/minimalna trajnost, preveliki obroki, neustrezno shranjevanje) zavržen med proizvodnjo, distribucijo ali prodajo živil ali pri pripravi ali uživanju hrane. Neužitni del posameznega živila je tisti del živila, ki v nobenem trenutku ni primeren za prehrano ljudi ali pa se zanj v običajnih okoliščinah domneva, da ni primeren za prehrano ljudi, vendar pa nastaja kot odpadek med distribucijo ali prodajo hrane ali pri pripravi ali uživanju hrane. To so na primer olupki, kosti, koščice, lupine in podobno. Izhajajoč iz tega tudi pri odpadni hrani razlikujemo dva dela: užitni in neužitni del. Poenostavljeno rečeno je užitni del odpadne hrane (tako imenovani izogibni del) tisti del, ki bi ga lahko z ustreznim ozaveščanjem in odnosom do hrane zmanjšali ali celo preprečili. Neužitni del odpadne hrane pa je del hrane, ki v običajnih okoliščinah ni primeren za prehrano ljudi in se mu ne moremo v

<sup>10</sup> UNEP (2021). Food waste index report 2021. Dostopno na: <https://www.unep.org/resources/report/unep-food-waste-index-report-2021>.

<sup>11</sup> Direktiva (EU) 2018/851 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2008/98/ES o odpadkih.

<sup>12</sup> Uredba (ES) št. 178/2002 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 28. januarja 2002 o določitvi splošnih načel in zahtevah živilske zakonodaje, ustanovitvi Evropske agencije za varnost hrane in postopkih, ki zadevajo varnost hrane.



celoti izogniti (tako imenovani neizogibni del) ali ga preprečiti. To so lupine, luščine, olupki, kosti in podobno.

V skladu s Sklepom 2019/1597/EU moramo države članice poročati o podatkih o skupni količini odpadne hrane, to je vsoti užitnega in neužitnega dela odpadne hrane. Delitev med užitnim in neužitnim delom odpadne hrane je prostovoljna, pri čemer je priporočljivo jasno opredeliti, kaj je bilo obravnavano kot užitni in kaj kot neužitni del odpadne hrane. Slovenija na EK poroča tudi o oceni užitnega dela odpadne hrane.

V nacionalni metodološki okvir za merjenje količin odpadne hrane<sup>13</sup> je zajeta vsa odpadna hrana, ki konča v javnem sistemu ravnanja z odpadki. To je odpadna hrana, ki jo:

- zbiralci odpadkov zberejo pri povzročiteljih kuhinjskih odpadkov iz gostinstva. To so vsi kuhinjski odpadki s številko 20 01 08, ki nastanejo pri pripravi hrane, in ostanki, ki nastanejo po zaužitju obrokov na kraju njihove razdelitve, ki se v skladu z Uredbo o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom<sup>14</sup> zbirajo ločeno od drugih odpadkov, ter tudi vsa odpadna jedilna olja in masti s številko 20 01 25, ki se ločeno od drugih odpadkov zbirajo v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi;<sup>15</sup>
- izvajalci gospodarske javne službe zbiranja komunalnih odpadkov (izvajalci javne službe) zberejo kot BIOO v okviru rednega odvoza komunalnih odpadkov. BIOO so odpadki s številko 20 01 08 in 20 02 01, ki jih izvajalci javne službe zbirajo v skupnem zabojniku v skladu z Uredbo o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom. Sem spadajo različni odpadki rastlinskega izvora z vrtov (zeleni vrtni odpad, na primer odpadne veje, listje, trava od košnje, plevel z vrtov). BIOO so tudi vsi organski kuhinjski odpadki, ki nastajajo v gospodinjstvih pri pripravi in uživanju hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane). Med BIOO so tako zeleni odrez, užitni in neužitni del odpadne hrane ter nečistoče, ki sicer ne spadajo med BIOO, kot so plastične vrečke, razni kovinski kosi, steklo in drugo. Izjema so namenske biorazgradljive vrečke za organske odpadke;
- izvajalci gospodarske javne službe zberejo med mešanimi komunalnimi odpadki. Po podatkih MOPE, pridobljenih v okviru poročanja o izvedbi sortirne analize mešanih komunalnih odpadkov v skladu z določili Uredbe o obvezni občinski gospodarski javni službi zbiranja komunalnih odpadkov<sup>16</sup> je bilo v Sloveniji v letu 2023 med mešanimi komunalnimi odpadki 21 % organskih kuhinjskih odpadkov (vključno s papirnatimi robčki, servietami in brisačami).

Odpadna hrana je tudi med odpadno embalažo, velikokrat kot ostanek na embalaži ali kot vsebina neodprte embalaže izdelka. Ocene o deležu odpadne hrane med odpadno embalažo za zdaj ni.

V nacionalni metodološki okvir za merjenje količin odpadne hrane pa ni zajeta odpadna hrana, s katero se ravna izven javnega sistema ravnanja z odpadki. To je odpadna hrana, s katero se ravna na kraju nastanka (na primer jo gospodinjstva kompostirajo v hišnih kompostnikih),

<sup>13</sup> Odpadna hrana. Metodološko pojasnilo (2024). SURS. <https://www.stat.si/StatWeb/File/DocSysFile/10183/27-178-MP.pdf>.

<sup>14</sup> Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom (Uradni list RS, št. 39/10 in 44/22 – ZVO-2).

<sup>15</sup> Uredba o ravnanju z odpadnimi jedilnimi olji in mastmi (Uradni list RS, št. 70/08 in 44/22 – ZVO-2).

<sup>16</sup> Uredba o obvezni občinski gospodarski javni službi zbiranja komunalnih odpadkov (Uradni list RS, št. 33/17, 60/18 in 44/22 – ZVO-2).



SAMO 1 PLANET  
CARE4CLIMATE



Sofinancira  
Evropska unija



PODNEBNI  
SKLAD



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE,  
PODNEBJE IN ENERGIJO

in odpadna hrana, ki se odvaja v kanalizacijsko omrežje, greznice, nepretočne greznice in male čistilne naprave. V Sloveniji je sicer kuhinjske odpadke prepovedano rezati, drobiti ali mleti in redčiti z namenom, da se z odpadno vodo odvajajo v javno kanalizacijo, male čistilne naprave, pretočne in nepretočne greznice ali neposredno v vode, kar določa Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom. V skladu s Sklepom 2019/1597/EU je količinska opredelitev odpadne hrane, ki se odstrani z odpadno vodo po kanalizacijskem omrežju, prostovoljna.

V nacionalni metodološki okvir za merjenje količin odpadne hrane prav tako nista zajeta hrana, ki se porabi kot krma za živali, in pridelek, ki zaradi slabe kakovosti ali presežka v pridelavi in zato nizke vrednosti ostane na kmetijskih pridelovalnih površinah in se ne pobere. Takšen pridelek je opredeljen kot izguba hrane.

Metoda sortirne analize BIOO omogoča pridobitev podatkov o odpadni hrani, ki se zbere v okviru BIOO, ter pridobitev podatkov o deležu užitnega in neužitnega dela v celotni sestavi odpadne hrane, zbrane med BIOO.



## 4 Izvedba sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane

### 4.1 Izvajalec sortirne analize

Za vzorčenje odpadkov in izvedbo sortirne analize BIOO je MOPE z javnim naročilom izbralo podjetje Snaga, d. o. o., s sedežem na Nasipni ulici 64 v Mariboru (v nadaljnjem besedilu: Snaga Maribor). Snaga Maribor je pooblaščen izvajalec občinske gospodarske javne službe zbiranja komunalnih odpadkov ter obdelave in odstranjevanja določenih vrst komunalnih odpadkov za naslednje občine: Hoče–Slivnica, Kungota, Lovrenc na Pohorju, Maribor, Miklavž na Dravskem polju, Pesnica, Ruše, Selnica ob Dravi in Starše.<sup>17</sup>

Podjetje Snaga Maribor je za izvedbo sortirne analize BIOO sklenilo pogodbo z akreditiranim laboratorijem Ikema, d. o. o., Inštitut za kemijo, ekologijo, meritve in analitiko, s sedežem na naslovu Miklavž na Dravskem polju 4, 2324 Lovrenc na Dravskem polju. Vzorčenje BIOO v obdobju jesen–zima 2024/2025 je Snaga Maribor prav tako kot v obdobju jesen–zima 2021/2022 izvedla v občinah Kungota, Maribor, Miklavž na Dravskem polju, Pesnica, Selnica ob Dravi in Starše.

Vzorčenje in izvedba sortirne analize BIOO sta potekala v skladu z navodili MOPE ter standardom SIST EN ISO/IEC 17025, ki določa splošne zahteve za usposobljenost preizkuševalnih in kalibracijskih laboratorijev. Poleg tega sta bila postopka izvedena v skladu z 21. členom Uredbe o obvezni občinski gospodarski javni službi zbiranja komunalnih odpadkov, ki določa zahteve za izvajanje sortirne analize mešanih komunalnih odpadkov.<sup>18</sup>

Vzorčenje in sortirna analiza BIOO za obdobje jesen–zima 2024/2025 sta potekala med 1. novembrom 2024 in 28. februarjem 2025. Ti postopki so bili izvedeni na istih območjih in v enakem časovnem obdobju kot vzorčenje in sortirna analiza BIOO za obdobje jesen–zima 2021/2022.

### 4.2 Vzorčenje bioloških odpadkov

Vzorčenje BIOO je potekalo v skladu z vnaprej določenim načrtom vzorčenja, v katerem so se na podlagi razvrstitve občin po stopnji urbanizacije (glede na število prebivalcev) določili število vzorčenj in območja vzorčenja. Podrobnosti o območjih vzorčenja in pripadajočih demografskih podatkih so predstavljene v preglednici 4.2.1.

<sup>17</sup> Evidenca izvajalcev obvezne gospodarske javne službe zbiranja komunalnih ODPADKOV (17. 3. 2025) Dostopno na: <https://www.gov.si/assets/ministrstva/MOPE/Okolje/Odpadki/Podatki/Evidenca-izvajalcev-javne-sluzbe-zbiranja-odpadkov.pdf>

<sup>18</sup> Uredba o obvezni občinski gospodarski javni službi zbiranja komunalnih odpadkov (Uradni list RS, št. 33/17, 60/18 in 44/22 – ZVO-2).



Preglednica 4.2.1: Demografski podatki občin, kjer je bilo izvedeno vzorčenje BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane

Št. vzorca	Območje vzorčenja – občine	Število prebivalcev <sup>1</sup>	Stopnja urbanizacije	Število gospodinjstev <sup>2</sup>	Število gospodinjstev, ki hišno kompostirajo <sup>3</sup>
1	Starše	4.104	RPO	1.666	775
2	Selnica ob Dravi	4.431	RPO	1.945	1062
3	Kungota	5.043	RPO	2.034	1162
4	Pesnica	7.752	RPO	3.068	1844
5	Miklavž na Dravskem polju	7.241	SGPO	2.989	442
6	Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)	113.393*	GPO*	53.605*	6.019*
7	Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje				

RPO – redko poseljeno območje

SGPO – srednje gosto poseljeno območje

GPO – gosto poseljeno območje

\* Podatek se nanaša na celotno občino Maribor.

<sup>1</sup> Podatek SURS za leto 2024H2. Dostopno na: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/Data/05C4003S.px/>

<sup>2</sup> Podatek SURS za leto 2021. Dostopno na: <https://pxweb.stat.si/SiStatData/pxweb/sl/Data/-/05F4005S.px>

<sup>3</sup> Podatek iz poročila o zbiranju odpadkov (ODP-zbiranje) za leto 2024 podjetja Snaga, d. o. o., Maribor. Gre za število gospodinjstev, ki so obvestila izvajalca javne službe zbiranja odpadkov o izvajanju hišnega kompostiranja in niso želela kuhinjskih odpadkov in zelenega vrtnega odpada prepuščati izvajalcem javne službe zbiranja odpadkov v posebnem zabojniku za biološko razgradljive odpadke. Podatek izvajalci javnih služb zbiranja odpadkov pridobijo v evidenci, ki jo vodijo v skladu s 14. členom Uredbe o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki in zelenim vrtnim odpadom (Uradni list RS, št. 39/10 in 44/22 – ZVO-2). Upoštevati je treba, da lahko hišno kompostiranje izvajajo tudi gospodinjstva, ki imajo hkrati še zabojnik za biološko razgradljive odpadke.

Vzorčenje BIOO je potekalo na ravni zbiranja odpadkov, kar pomeni, da je vozilo za zbiranje odpadkov v skladu z načrtom vzorčenja zbiralo BIOO po vnaprej določeni trasi. Tako zbrani odpadki so predstavljali vzorec za določeno območje vzorčenja, opredeljeno v preglednici 4.2.1. V preglednici 4.2.2 so za vsak vzorec oziroma območje vzorčenja navedeni podatki, ki vplivajo na izračun sestave vzorčenih odpadkov po izvedeni sortirni analizi. Ti podatki vključujejo datum vzorčenja, datum izvedbe sortirne analize, maso zbirnega vzorca, maso reprezentativnega vzorca ter celotno maso prevzetih BIOO v opazovanem obdobju na posameznem območju vzorčenja.



Preglednica 4.2.2: Podatki o vzorčenju BIOO po posameznih območjih vzorčenja

Št. vzorca	Območje vzorčenja – občina	Stopnja urbanizacije	Datum izvedbe vzorčenja	Datum izvedbe sortirne analize	Masa zbirnega vzorca odpadkov (kg)	Masa reprezentativnega vzorca odpadkov (kg)	Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28.2.2025 (kg)
1	Starše	RPO	14. 11. 2024	15. 11. 2024	2.200	392,94	30.420
2	Selnica ob Dravi	RPO	17. 1. 2025	17. 1. 2025	700	328,50	66.340
3	Kungota	RPO	11. 11. 2024	12. 11. 2024	5.600	368,40	66.620
4	Pesnica	RPO	26. 11. 2024	27. 11. 2024	4.220	368,92	79.940
5	Miklavž na Dravskem polju	SGPO	18. 12. 2024	19. 12. 2024	10.080	393,21	294.544
6	Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)	GPO	22. 1. 2025	23. 1. 2025	7.960	401,48	117.400
7	Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje	GPO	6. 2. 2025	7. 2. 2025	800	316,54	99.020

RPO – redko poseljeno območje.  
SGPO – srednje gosto poseljeno območje.  
GPO – gosto poseljeno območje.

#### 4.2.1 Časovni interval sortirne analize po odvzemu vzorca

Iz preglednice 4.2.2 je razvidno, da je bila sortirna analiza pri vseh sedmih vzorcih BIOO izvedena najpozneje en dan po odvzemu vzorca, kar je pri izvajanju sortirne analize BIOO zaradi lastnosti odpadka (biorazgradljivosti) izredno pomembno. Daljši časovni razmik med vzorčenjem in izvedbo sortirne analize otežuje razvrščanje odpadkov, zlasti biološkega dela, po posameznih frakcijah. Vzorci BIOO so bili po odvzemu do izvedbe sortirne analize hranjeni v pokritem zabojniku.

#### 4.2.2 Ravnanje v primeru hrane, zavržene skupaj z embalažo

Pri izvajanju sortirne analize BIOO je bila hrana, zavržena skupaj z embalažo, v največji možni meri odstranjena iz embalaže. Embalaža, zavržena skupaj s hrano, se po definiciji ne šteje



kot odpadna hrana. Odstranjevanje zavržene hrane iz embalaže je potekalo ročno, na mestu izvajanja sortirne analize BIOO.

## 4.3 Sortiranje (razvrščanje) BIOO

Analiza sestave BIOO, vključno s sortiranjem in tehtanjem iz vzorca BIOO izločenih frakcij/podfrakcij, je bila izvedena na lokaciji oddaje komunalnih odpadkov v obdelavo, natančneje v Centru za pripravo sekundarnih surovin v Mariboru.

### 4.3.1 Tehtanje in priprava vzorca

Na mestu izvajanja sortirne analize je bilo vozilo za prevzem bioloških odpadkov (BIOO) skupaj z zbirnim vzorcem najprej stehtano na stacionarnih tehtnicah z natančnostjo tehtanja najmanj  $\pm 50$  kg. Masa zbirnega vzorca je bila določena kot razlika med maso naloženega vozila z zbirnim vzorcem in maso praznega vozila. Podatki o masi posameznega zbirnega vzorca so navedeni v preglednici 4.2.2. Zbirni vzorec BIOO s posameznih območij vzorčenja je bil nato preložen in razgrnjen na utrjeni in za tekočine neprepustni betonski površini, prekriti s folijo, kar je prikazano na sliki 4.3.1.

### 4.3.2 Odvzem reprezentativnega vzorca

Izvajalec javne službe zbiranja komunalnih odpadkov Snaga Maribor je za namen izvajanja sortirne analize BIOO izvedel zbiranje BIOO z vozilom s potisno ploščo. V skladu z navodilom MOPE za izvedbo sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane v fazi vzorčenja ne sme biti izveden postopek predobdelave, mešanja ali drug postopek, s katerim bi lahko spremenili lastnost ali sestavo BIOO. Odpadki so se ob prevzemu v zbirnem centru, kjer se je izvajala sortirna analiza, homogenizirali. Odpadki, ki so bili v zbirnem vzorcu zavrženi skupaj z embalažo – vrečkami, so bili v največji možni meri ročno odstranjeni iz embalaže, njihova vsebina pa se je stresla na površino za sortiranje.

Skupna količina zbirnega vzorca iz posameznih območij vzorčenja se je zmanjšala na reprezentivni vzorec z metodo razdeljevanja, pri kateri se vzorec večkrat razdeli na štiri enake dele. Masa reprezentativnega vzorca BIOO je bila najmanj 300 kg.



Slika 4.3.1: Primer reprezentativnega vzorca BIOO z območja vzorčenja v občini Starše

#### 4.3.3 Priprava na sortirno analizo

Za vsako od frakcij/podfrakcij BIOO se je pripravila ustrezna plastična posoda. Vse posode so bile stehtane in opremljene z napisi, iz katerih je bilo nedvoumno razvidno, kateri frakciji/podfrakciji so namenjene.

Izsortirane frakcije/podfrakcije BIOO so bile stehtane s tehtnico z merilno natančnostjo  $\pm 0,02$  kg, pri čemer je bila masa beležena z natančnostjo na dve decimalni mesti.

Sortirna analiza reprezentativnega vzorca za posamezno območje vzorčenja se je začela takoj po tehtanju oziroma najpozneje v treh urah, da bi preprečili sušenje ali vlaženje vzorca ter njegovo morebitno nadaljnjo biološko razgradnjo.

#### 4.3.4 Izvedba sortirne analize

Sortirno analizo je izvajala delovna skupina treh do štirih zaposlenih pri podjetju Snaga Maribor pod nadzorom predstavnika podjetja Ikema, d. o. o.

Reprezentativni vzorec BIOO je bil najprej razgrnjen v debelino plasti, ki je omogočala ročno sortiranje. Z ročnim sortiranjem so bili iz reprezentativnega vzorca izločeni večji kosi posameznih frakcij/podfrakcij odpadkov. Nato so bili odpadki presejani s perforiranim sitom z okroglimi odprtinami premera 20 mm, kar je omogočilo ločitev dveh velikostnih razredov:

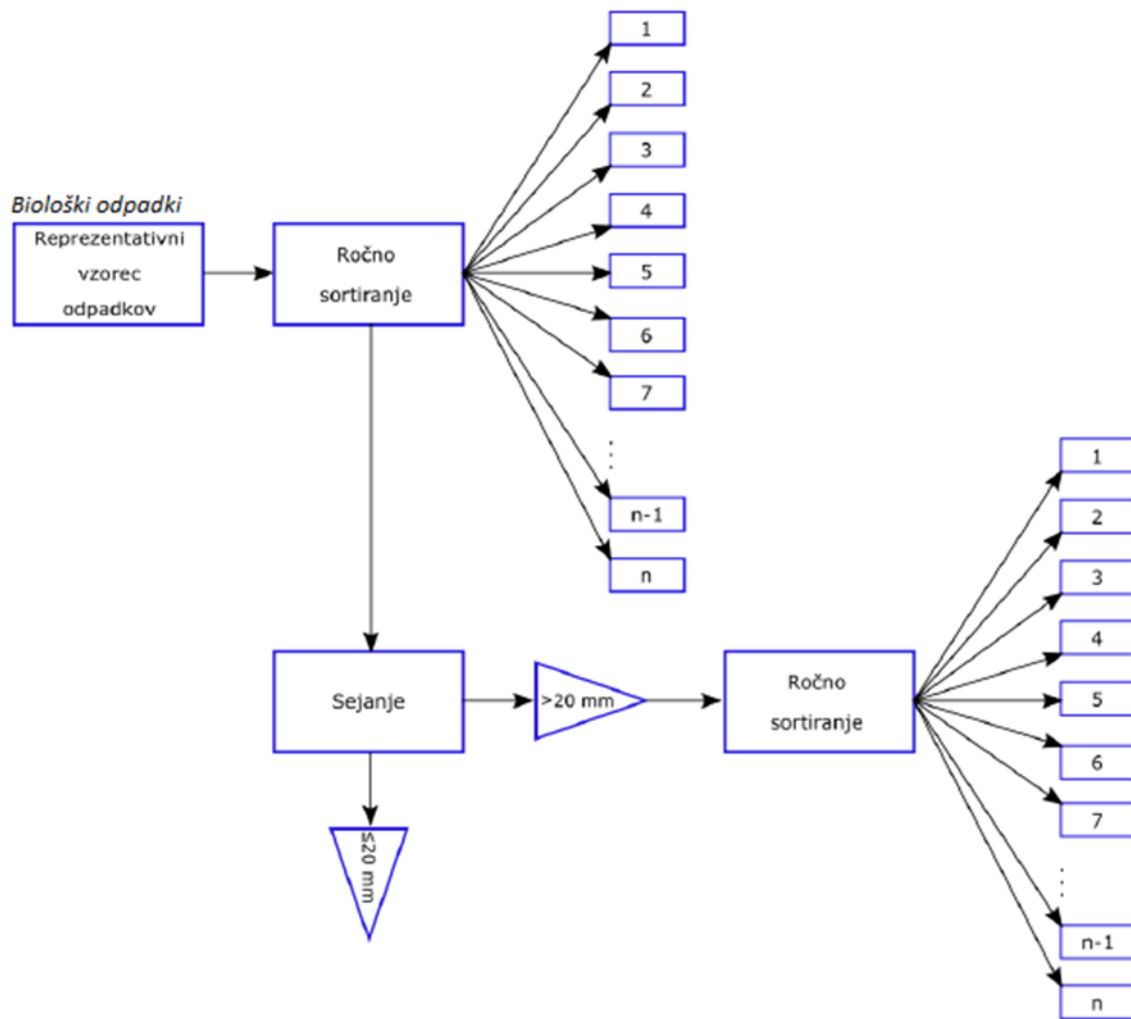
- delci s premerom  $> 20$  mm in
- presevek skozi sito (ostanek po sejanju – delci s premerom  $\leq 20$  mm).



*Slika 4.3.2: Perforirano sito z okroglimi odprtinami premera 20 mm za sejanje odpadkov*

Odpadki, ki so po sejanju ostali na situ, so bili mešanica BIOO z zgornjo nazivno velikostjo delcev, omejena s premerom odprtin sita. Ti odpadki so bili vnovič razgrnjeni v debelino plasti, ki je omogočala ročno sortiranje in izločitev posameznih frakcij/podfrakcij. Celoten proces sortirne analize BIOO, s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane, je shematično prikazan na sliki 4.3.3, medtem ko so izsortirane frakcije/podfrakcije iz reprezentativnega vzorca BIOO predstavljene v preglednici 4.3.1.

Izločene (izsortirane) frakcije in podfrakcije iz reprezentativnega vzorca BIOO so bile zbrane v vnaprej pripravljenih posodah, stehanih skupaj z vsebino. Masa posamezne frakcije je izračunana kot razlika med masama z odpadki polne in prazne posode.



Slika 4.3.3: Shema postopka izvedbe sortirne analize BIOO<sup>19</sup>

Preglednica 4.3.1: Opis frakcij/podfrakcij, izločenih iz reprezentativnega vzorca BIOO od določanju deleža odpadne hrane<sup>20</sup>

Zap. št.	Frakcija	Podfrakcija	Številka odpadka
1	Odpadni papir ter karton in lepenka		20 01 01
			15 01 01
			15 01 05
2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)		20 02 01

<sup>19</sup> Povzeto po Navodilo za izvedbo sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane (BWA methodology), MOPE, 2024, Tretja (dopolnjena) izdaja.

<sup>20</sup> Povzeto po Navodilo za izvedbo sortirne analize bioloških odpadkov s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane (BWA methodology), MOPE, 2024, Tretja (dopolnjena) izdaja.



3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva	Užitni del odpadne hrane	20 01 08
			Neužitni del odpadne hrane (tudi s papirnati servietami, brisačami in robčki)	
		Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)		
4	Odpadna plastika			20 01 39
				15 01 02
				15 01 05
5	Odpadno steklo			20 01 02
				15 01 07
6	Odpadne kovine			20 01 40
				15 01 04
				15 01 05
7	Odpadki iz lesa			20 01 37*, 20 01 38
				15 01 03
8	Odpadna oblačila, tekstil			20 01 10, 20 01 11
				15 01 09
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji			20 01 21*, 20 01 23*, 20 01 35*, 20 01 36
				20 01 33*, 20 01 34
10	Drugi odpadki *	Odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, odpadna keramika, odpadni gradbeni material, iztrebki malih živali in podobno.		20 03 01
11	Ostanki po prebiranju **	Presevek skozi sito (zrna ≤ 20 mm).		20 03 01

\* Drugi odpadki zajemajo tudi biološki razkrojni del, ki ga zaradi razkroja ni bilo mogoče ločiti na podfrakcije. Zaradi same strukture tega dela pa brez kemične analize ni mogoče z gotovostjo trditi, ali gre pretežno za organski ali anorganski del.

\*\* Ostanki po prebiranju je ostanki sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

V nadaljevanju je predstavitev rezultatov sortirne analize BIOO za posamezno opazovano območje v opazovanem obdobju od 1. novembra 2024 do 28. februarja 2025 oziroma za obdobje jesen–zima 2024/2025.

## 5 Rezultati

### 5.1 Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane

V posameznih preglednicah je prikazana sestava BIOO ob določanju količin/deleža odpadne hrane na ravni posameznega vzorca oziroma območja vzorčenja. Sestava posameznega vzorca BIOO se navaja z maso ter masnim deležem posamezne izsortirane frakcije/podfrakcije, prikazane v preglednici 4.3.1., maso reprezentativnega vzorca, maso zbirnega vzorca in celotno maso prevzetih BIOO na posameznem območju vzorčenja v opazovanem obdobju (od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025).

V okviru analize in interpretacije rezultatov so bili izsortirani odpadki iz podfrakcije »Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)« obravnavani kot ločeni del frakcije odpadne hrane. Čeprav se je med izvajanjem sortirne analize BIOO odpadna hrana, zavržena skupaj z embalažo, skušala v največji možni meri ločiti od embalaže, to pri določenem delu odpadne hrane ni bilo izvedljivo. Odpadna hrana, ki je med sortirno analizo BIOO ni bilo mogoče odstraniti iz embalaže, je bila zato uvrščena v podfrakcijo »Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)«, v nadaljevanju poimenovano kot zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana.

V okviru analize in interpretacije rezultatov so se izsortirani odpadki iz frakcij 1 (odpadni papir ter karton in lepenka), 4 (odpadna plastika), 5 (odpadno steklo), 6 (odpadne kovine), 7 (odpadki iz lesa), 8 (odpadna oblačila, tekstilije) in 9 (zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji) iz preglednice 4.3.1 obravnavali kot »nečistoče«. Namenske biorazgradljive vrečke za organske odpadke so bile prav tako uvrščene med »nečistoče«.

Frakcija »drugi odpadki« zajema dele BIOO, ki jih zaradi njihove narave in stopnje razkroja ni mogoče razvrstiti v predvidene frakcije/podfrakcije iz preglednice 4.3.1. Poleg tega so v frakcijo »drugi odpadki« vključeni tudi odpadki, kot so plenice, odpadna keramika, odpadni gradbeni material, iztrebki malih živali in podobno, ki jih ni mogoče razvrstiti v posamezne frakcije/podfrakcije iz preglednice 4.3.1.

V preglednicah 5.1.1 do 5.1.7 je prikazana sestava vzorcev BIOO za posamezna območja vzorčenja oziroma posamezna opazovana območja. Preglednica 5.1.8 predstavlja sestavo vzorca BIOO za vsa opazovana območja skupaj. Preglednica 5.1.9 prikazuje sestavo vzorca BIOO skupaj za vsa opazovana redko poseljena območja vzorčenja (RPO), medtem ko preglednica 5.1.10 prikazuje sestavo vzorca BIOO skupaj za vsa opazovana gosto poseljena območja vzorčenja (GPO). Ker je med opazovanimi območji le območje v občini Miklavž na Dravskem polju opredeljeno kot srednje gosto poseljeno območje (SGPO), so skupne vrednosti sestave vzorca BIOO za SGPO enake vrednostim, prikazanim v preglednici 5.1.5, ki predstavlja rezultate za to območje.



Vzorec BIOO, zbran na opazovanem območju občine Starše (vzorec št. 1), je bil po navedbah izvajalca sortirne analize precej moker z visokim deležem odpadne zelene biomase (listja, trave), ki je obsegala 63,4 % mase celotnega vzorca BIOO. Delež neužitega dela odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki) je znašal 10,8 %, medtem ko je užiten del odpadne hrane predstavljal 10,7 % mase celotnega vzorca BIOO. Skupni delež odpadne hrane je tako znašal 21,5 % mase celotnega vzorca BIOO. Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal 6,3 % mase celotnega vzorca BIOO. Med nečistočami, ki so skupaj predstavljale 3,5 % mase celotnega vzorca BIOO, je prevladovala odpadna plastika, ki je predstavljala 77,7 % mase vseh nečistoč. Del nečistoč je bil zajet tudi med tako imenovane druge odpadke, katerih skupni delež je znašal 5,2 % mase celotnega vzorca BIOO.

Preglednica 5.1.1: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Starše

Zaporedna št. vzorca: 1 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Starše Gostota poselitve: RPO*			
Opis frakcije/podfrakcije v BIOO		Masa m (kg)	Masni delež ut (%)
1	Odpadni papir ter karton in lepenka	2,22	0,56
2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	249,32	63,45
3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij		
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva		
3.1.1	<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>41,90</b>	<b>10,66</b>
3.1.2	<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>42,44</b>	<b>10,80</b>
3.2.	<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4	Odpadna plastika	10,80	2,75
5	Odpadno steklo	0,00	0,00
6	Odpadne kovine	0,02	0,01
7	Odpadki iz lesa	0,62	0,16
8	Odpadna oblačila, tekstilije	0,24	0,06
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	0,00	0,00
10	Drugi odpadki – skupaj**	20,52	5,22
11	Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	24,86	6,33
Reprezentativni vzorec (kg, %):		392,94	100,00
Zbirni vzorec (pripeljano pred četrтинjenjem) (kg):		2.200	



Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	30.420	
---	--------	--

\* RPO – redko poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino.

Vzorec BIOO, zbran na opazovanem območju občine Selnica ob Dravi (vzorec št. 2), je bil precej suh, z najvišjim deležem zelene biomase in naravnega lesa (listje, trava, veje), ki je predstavljal 36,7 % mase celotnega vzorca BIOO. Sledil je neužitni del odpadne hrane, ki je predstavljal 29,1 %, medtem ko je bil delež užitnega dela odpadne hrane 7,3 % mase celotnega vzorca BIOO. Zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana je bila v celotnem vzorcu BIOO v zanemarljivem deležu 0,1 %. Skupni delež odpadne hrane v celotnem vzorcu BIOO je tako znašal 36,5 %. Razmeroma velik je bil ostanek po prebiranju (presevek skozi sito), ki je predstavljal 17,9 % mase celotnega vzorca BIOO. Nečistoče so skupaj predstavljale 3,8 % mase celotnega vzorca BIOO, pri čemer je prevladovala odpadna plastika, pomemben delež pa so zavzemali tudi odpadni papir ter karton in lepenka. Delež drugih odpadkov je znašal 5,1 % mase celotnega vzorca BIOO.

*Preglednica 5.1.2: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Selnica ob Dravi*

Zaporedna št. vzorca: 2 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Selnica ob Dravi Gostota poselitve: RPO*			
Opis frakcije/podfrakcije v BIOO		Masa m (kg)	Masni delež ut (%)
1	Odpadni papir ter karton in lepenka	5,36	1,63
2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	120,62	36,72
3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij		
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva		
3.1.1	<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>23,94</b>	<b>7,29</b>
3.1.2	<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>95,46</b>	<b>29,06</b>
3.2.	<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>0,44</b>	<b>0,13</b>
4	Odpadna plastika	5,72	1,74
5	Odpadno steklo	1,00	0,30
6	Odpadne kovine	0,14	0,04



7	Odpadki iz lesa	0,00	0,00
8	Odpadna oblačila, tekstilije	0,10	0,03
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	0,00	0,00
10	Drugi odpadki – skupaj**	16,76	5,10
11	Ostaneček po prebiranju (< 20 mm)***	58,96	17,95
Reprezentativni vzorec (kg, %):		328,50	100,00
Zbirni vzorec (pripeljano pred četrтинjenjem) (kg):		700	
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):		66.340	

\* RPO – redko poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostaneček po prebiranju (< 20 mm): ostaneček ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Vzorec BIOO, zbran na opazovanem območju občine Kungota (vzorec št. 3), je bil delno moker z visokim deležem odpadne zelene biomase (listja, trave), ki je predstavljala 70,7 % mase celotnega vzorca BIOO. Delež neužitnega dela odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki) je znašal 9,3 %, delež užitnega dela odpadne hrane 4,4 %, zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene odpadne hrane pa je predstavljala 0,2 % mase celotnega vzorca BIOO. Skupni delež odpadne hrane je tako znašal 14,0 % mase celotnega vzorca BIOO. Ostaneček po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal 9,6 % mase celotnega vzorca BIOO. Med nečistočami, ki so skupaj predstavljale 3,5 % mase celotnega vzorca BIOO, je bilo največ odpadne plastike, ki je obsegala 87,2 % mase vseh nečistoč. Drugi odpadki so predstavljali 2,2 % mase celotnega vzorca BIOO.

Preglednica 5.1.3: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Kungota

Zaporedna št. vzorca: 3 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Kungota Gostota poselitve: RPO*			
Opis frakcije/podfrakcije v BIOO		Masa m (kg)	Masni delež ut (%)
1	Odpadni papir ter karton in lepenka	1,30	0,35
2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	260,44	70,69
3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij		
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva		
3.1.1	<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>16,30</b>	<b>4,42</b>



3.1.2	Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)	34,26	9,30
3.2.	Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)	0,86	0,23
4	Odpadna plastika	11,32	3,07
5	Odpadno steklo	0,30	0,08
6	Odpadne kovine	0,02	0,01
7	Odpadki iz lesa	0,02	0,01
8	Odpadna oblačila, tekstilije	0,02	0,01
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	0,00	0,00
10	Drugi odpadki – skupaj**	8,10	2,20
11	Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	35,46	9,63
Reprezentativni vzorec (kg, %):		368,40	100,00
Zbirni vzorec (pripeljano pred četrtrinjemem) (kg):		5.600	
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):		66.620	

\* RPO – redko poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino.

Vzorec BIOO, zbran na opazovanem območju občine Pesnica (vzorec št. 4), je bil precej moker z visokim deležem odpadne zelene biomase (listja, trave), ki je predstavljala 57,2 % mase celotnega vzorca BIOO. Delež neužitnega dela odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki) je znašal 13,5 %, delež užitnega dela odpadne hrane pa 6,4 % mase celotnega vzorca BIOO. Skupni delež odpadne hrane je tako znašal 19,9 % mase celotnega vzorca BIOO. Delež drugih odpadkov, med katerimi so prevladovali razkrojeni biološki odpadki, je predstavljal 12,3 % mase celotnega vzorca BIOO. Med nečistočami, ki so skupaj predstavljale 6,4 % mase celotnega vzorca BIOO, je tudi v tem primeru prevladovala odpadna plastika, ki je predstavljala 79,3 % mase vseh nečistoč. Delež ostanka po prebiranju (presevek skozi sito) je znašal 4,3 % mase celotnega vzorca BIOO.



Preglednica 5.1.4: Sestava B100 ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Pesnica

Zaporedna št. vzorca: 4 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Pesnica Gostota poselitve: RPO*			
Opis frakcije/podfrakcije v B100		Masa m (kg)	Masni delež ut (%)
1	Odpadni papir ter karton in lepenka	3,24	0,88
2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	211,00	57,19
3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij		
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva		
<b>3.1.1</b>	<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>23,50</b>	<b>6,37</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>49,78</b>	<b>13,49</b>
<b>3.2.</b>	<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
4	Odpadna plastika	18,58	5,04
5	Odpadno steklo	0,26	0,07
6	Odpadne kovine	1,32	0,36
7	Odpadki iz lesa	0,02	0,01
8	Odpadna oblačila, tekstilije	0,01	0,00
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	0,00	0,00
10	Drugi odpadki – skupaj**	45,21	12,25
11	Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	16,00	4,34
Reprezentativni vzorec (kg, %):		368,92	100,00
Zbirni vzorec (pripeljano pred četrтинjenjem) (kg):		4.220	
Celotna masa prevzetih B100 na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):		79.940	

\* RPO – redko poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Vzorec B100, zbran na opazovanem območju občine Miklavž na Dravskem polju (vzorec št. 5), je bil precej moker z visokim deležem odpadne zelene biomase (listja, trave), ki je

predstavljala 61,7 % mase celotnega vzorca BIOO. Delež neužitega dela odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki) je predstavljal 13,6 %, delež užitnega dela odpadne hrane pa 4,5 % mase celotnega vzorca BIOO. Skupni delež odpadne hrane je tako znašal 18,8 % mase celotnega vzorca BIOO. Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal 7,5 % mase celotnega vzorca BIOO. Delež drugih odpadkov je bil 7,0 % mase celotnega vzorca BIOO. Med nečistočami, ki so skupaj obsegale 5,0 % mase celotnega vzorca BIOO, je tudi v tem primeru prevladovala odpadna plastika, ki je predstavljal 89,1 % mase vseh nečistoč.

*Preglednica 5.1.5: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Miklavž na Dravskem polju*

<b>Zaporedna št. vzorca: 5</b> <b>Število vzorčenj: 1 od 1</b> <b>Območje vzorčenja: občina Miklavž na Dravskem polju</b> <b>Gostota poselitve: SGPO*</b>			
Opis frakcije/podfrakcije v BIOO		Masa m (kg)	Masni delež ut (%)
1	Odpadni papir ter karton in lepenka	0,28	0,07
2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	242,66	61,71
3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij		
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva		
<b>3.1.1</b>	<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>17,88</b>	<b>4,55</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>53,32</b>	<b>13,56</b>
<b>3.2.</b>	<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>2,70</b>	<b>0,69</b>
4	Odpadna plastika	17,52	4,46
5	Odpadno steklo	0,26	0,07
6	Odpadne kovine	0,54	0,14
7	Odpadki iz lesa	1,06	0,27
8	Odpadna oblačila, tekstilije	0,01	0,00
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	0,00	0,00
10	Drugi odpadki – skupaj**	27,34	6,95
11	Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	29,64	7,54
Reprezentativni vzorec (kg, %):		393,21	100,00
Zbirni vzorec (pripeljano pred četrtnjenjem) (kg):		10.080	



Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	294.544	
---	---------	--

\* SGPO – srednje gosto poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino.

Vzorec BIOO, zbran na opazovanem območju občine Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas) (vzorec št. 6), je bil precej moker z velikim deležem neužitnega dela odpadne hrane, ki je znašal 46,4 % mase celotnega vzorca BIOO. Užitni del odpadne hrane je predstavljal 4,9 %, zapakirana, neuporabljen ali delno uporabljena odpadna hrana pa 0,7 % mase celotnega vzorca BIOO. Skupni delež odpadne hrane je tako znašal 51,9 % mase celotnega vzorca BIOO. Delež odpadne zelene biomase in naravnega lesa je predstavljal 33,1 % mase celotnega vzorca BIOO. Nečistoče so skupaj predstavljale 6,9 % mase celotnega vzorca BIOO, pri čemer je tudi v tem primeru prevladovala odpadna plastika, ki je predstavljala 81,6 % mase vseh nečistoč. Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal 4,7 %, drugi odpadki pa so obsegali 3,2 % mase celotnega vzorca BIOO.

*Preglednica 5.1.6: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)*

Zaporedna št. vzorca: 6			
Število vzorčenj: 1 od 1			
Območje vzorčenja: občina Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)			
Gostota poselitve: GPO*			
Opis frakcije/podfrakcije v BIOO		Masa m (kg)	Masni delež ut (%)
1	Odpadni papir ter karton in lepenka	3,16	0,79
2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	133,06	33,14
3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij		
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva		
3.1.1	<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>19,62</b>	<b>4,89</b>
3.1.2	<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>186,24</b>	<b>46,39</b>
3.2.	<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljen ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>2,64</b>	<b>0,66</b>
4	Odpadna plastika	22,76	5,67
5	Odpadno steklo	0,68	0,17
6	Odpadne kovine	1,28	0,32
7	Odpadki iz lesa	0,00	0,00



8	Odpadna oblačila, tekstilije	0,00	0,00
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	0,00	0,00
10	Drugi odpadki – skupaj**	13,02	3,24
11	Ostane po prebiranju (< 20 mm)***	19,02	4,74
Reprezentativni vzorec (kg, %):		401,48	100,00
Zbirni vzorec (pripeljano pred četrtrinjenjem) (kg):		7.960	
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):		117.400	

\* GPO – gosto poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostane po prebiranju (< 20 mm): ostane ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino.

Vzorec BIOO, zbran na opazovanem območju občine Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje (vzorec št. 7), je bil pretežno suh z velikim deležem odpadne zelene biomase (listja, trave), ki je predstavljala 45,2 % mase celotnega vzorca BIOO. Delež neužitnega dela odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki) je znašal 26,8 %, delež užitnega dela odpadne hrane 11,4 %, delež odpadne zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene hrane pa 0,6 % mase celotnega vzorca BIOO. Skupni delež odpadne hrane je tako obsegal 38,8 % mase celotnega vzorca BIOO. Ostanka po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal 10,6 % mase celotnega vzorca BIOO. Med nečistočami, ki so skupaj predstavljale 4,0 % mase celotnega vzorca BIOO, je tudi v tem primeru prevladovala odpadna plastika; pomemben delež so zavzemali tudi odpadni papir ter karton in lepenka. Delež drugih odpadkov je znašal 1,4 % mase celotnega vzorca BIOO.

Preglednica 5.1.7: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane za območje vzorčenja v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje

Zaporedna št. vzorca: 7			
Število vzorčenj: 1 od 1			
Območje vzorčenja: občina Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje			
Gostota poselitve: GPO*			
Opis frakcije/podfrakcije v BIOO		Masa m (kg)	Masni delež ut (%)
1	Odpadni papir ter karton in lepenka	4,14	1,31
2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	143,16	45,23
3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij		
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva		
<b>3.1.1</b>	<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>36,02</b>	<b>11,38</b>



3.1.2	Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)	84,90	26,82
3.2.	Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)	1,90	0,60
4	Odpadna plastika	6,90	2,18
5	Odpadno steklo	0,06	0,02
6	Odpadne kovine	0,18	0,06
7	Odpadki iz lesa	1,30	0,41
8	Odpadna oblačila, tekstilije	0,00	0,00
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	0,00	0,00
10	Drugi odpadki – skupaj**	4,42	1,40
11	Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	33,56	10,60
Reprezentativni vzorec (kg, %):		316,54	100,00
Zbirni vzorec (pripeljano pred četrтинjenjem) (kg):		800	
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):		99.020	

\* GPO – gosto poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino.

Na ravni vseh opazovanih območij skupaj sta vzorec BIOO v največjem deležu z 52,9 % sestavljala odpadna zelena biomasa in naravni les (listje, trava). Delež neužitega dela odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki) je znašal 21,3 %, delež užitnega dela odpadne hrane 7,0 %, delež odpadne zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene hrane pa 0,3 % mase celotnega vzorca BIOO. Skupni delež odpadne hrane je tako predstavljal 28,6 % mase celotnega vzorca BIOO. Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal 8,5 % mase celotnega vzorca BIOO. Delež drugih odpadkov je znašal 5,3 % mase celotnega vzorca BIOO. Med nečistočami, ki so skupaj obsegale 4,8 % mase celotnega vzorca BIOO, je prevladovala odpadna plastika, ki je predstavljal 76,2 % mase vseh nečistoč.

Preglednica 5.1.8: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane skupaj – vsa opazovana območja

Število vzorčenj: 7 Območje vzorčenja: SKUPAJ – vsa opazovana območja			
Opis frakcije/podfrakcije v BIOO		Masa m (kg)	Masni delež ut (%)
1	Odpadni papir ter karton in lepenka	19,70	0,77



2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	1.360,26	52,93
3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij		
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva		
<b>3.1.1</b>	<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>179,16</b>	<b>6,97</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>546,40</b>	<b>21,26</b>
<b>3.2.</b>	<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>8,54</b>	<b>0,33</b>
4	Odpadna plastika	93,60	3,64
5	Odpadno steklo	2,56	0,10
6	Odpadne kovine	3,50	0,14
7	Odpadki iz lesa	3,02	0,12
8	Odpadna oblačila, tekstilije	0,39	0,02
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	0,00	0,00
10	Drugi odpadki – skupaj*	135,37	5,27
11	Ostaneček po prebiranju (< 20 mm)**	217,50	8,46
Skupaj reprezentativni vzorec (kg, %):		2.570,00	100,00
Skupaj zbirni vzorec (kg):		31.560	
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):		754.284	

\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtinami premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Na ravni vseh opazovanih redko poseljenih območij (RPO) skupaj sta vzorec BIOO z največjim deležem, 57,7 %, sestavljala odpadna zelena biomasa in naravni les (listje, trava). Delež neužitnega dela odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki) je znašal 15,2 %, delež užitnega dela odpadne hrane 7,2 % ter delež odpadne zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene hrane 0,1 % mase celotnega vzorca BIOO. Skupni delež odpadne hrane je znašal tako 22,5 % mase celotnega vzorca BIOO. Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal 9,3 % mase celotnega vzorca BIOO. Delež drugih odpadkov je znašal 6,2 % mase celotnega vzorca BIOO. Med nečistočami, ki so skupaj obsegale 4,3 % mase celotnega vzorca BIOO, je prevladovala odpadna plastika, ki je predstavljala 74,1 % mase vseh nečistoč.



Preglednica 5.1.9: Sestava B100 ob določanju deleža odpadne hrane skupaj – vsa opazovana RPO

Območje vzorčenja: SKUPAJ – vsa opazovana RPO*			
Opis frakcije/podfrakcije v B100		Masa m (kg)	Masni delež ut (%)
1	Odpadni papir ter karton in lepenka	12,12	0,83
2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	841,38	57,68
3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij		
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva		
<b>3.1.1</b>	<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>105,64</b>	<b>7,24</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>221,94</b>	<b>15,21</b>
<b>3.2.</b>	<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>1,30</b>	<b>0,09</b>
4	Odpadna plastika	46,42	3,18
5	Odpadno steklo	1,56	0,11
6	Odpadne kovine	1,50	0,10
7	Odpadki iz lesa	0,66	0,05
8	Odpadna oblačila, tekstilije	0,37	0,03
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	0,00	0,00
10	Drugi odpadki – skupaj**	90,59	6,21
11	Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	135,28	9,27
Skupaj reprezentativni vzorec (kg, %):		1.458,76	100,00
Skupaj zbirni vzorec (kg):		12.720	
Celotna masa prevzetih B100 na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):		243.320	

\* RPO – redko poseljena območja.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Na ravni vseh opazovanih gosto poseljenih območij (GPO) skupaj sta vzorec B100 z 38,5 % sestavljala odpadna zelena biomasa in naravni les (listje, trava). Delež neužitnega dela odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki) je znašal 37,8 %, delež užitnega



dela odpadne hrane 7,7 % ter delež odpadne zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene hrane 0,6 % mase celotnega vzorca BIOO. Skupni delež odpadne hrane je znašal 46,1 % mase celotnega vzorca BIOO. Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal 7,3 % mase celotnega vzorca BIOO. Med nečistočami, ki so skupaj predstavljale 5,6 % mase celotnega vzorca BIOO, je prevladovala odpadna plastika, ki je predstavljala obsegala 73,3 % mase vseh nečistoč. Drugi odpadki so predstavljali 2,4 % mase celotnega vzorca BIOO.

Preglednica 5.1.10: Sestava BIOO ob določanju deleža odpadne hrane skupaj – vsa opazovana GPO

Območje vzorčenja: SKUPAJ – vsa opazovana GPO*			
Opis frakcije/podfrakcije v BIOO		Masa m (kg)	Masni delež ut (%)
1	Odpadni papir ter karton in lepenka	7,30	1,02
2	Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	276,22	38,47
3	Biorazgradljivi kuhinjski odpadki in odpadki iz restavracij		
3.1	Organski kuhinjski odpadki iz gospodinjstva		
3.1.1	<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>55,64</b>	<b>7,75</b>
3.1.2	<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>271,14</b>	<b>37,76</b>
3.2.	<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>4,54</b>	<b>0,63</b>
4	Odpadna plastika	29,66	4,13
5	Odpadno steklo	0,74	0,10
6	Odpadne kovine	1,46	0,20
7	Odpadki iz lesa	1,30	0,18
8	Odpadna oblačila, tekstilije	0,00	0,00
9	Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	0,00	0,00
10	Drugi odpadki – skupaj**	17,44	2,43
11	Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	52,58	7,32
Skupaj reprezentativni vzorec (kg, %):		718,02	100,00
Skupaj zbirni vzorec (kg):		8.760	
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):		216.420	

\* GPO – gosto poseljena območja.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino.



## 5.2 Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po podfrakcijah

V tem poglavju so predstavljeni rezultati ocene najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po izsortiranih podfrakcijah za posamezna opazovana območja oziroma območja vzorčenja. Izračun najbolj verjetne sestave BIOO za posamezno območje vzorčenja v določenem časovnem obdobju se izvede ob upoštevanju izmerjenih mas posameznih izsortiranih podfrakcij BIOO ter skupne mase drugih odpadkov v BIOO, in sicer po tem postopku:

- masa posamezne izsortirane frakcije/podfrakcije v reprezentativnem vzorcu se deli s celotno maso reprezentativnega vzorca,
- dobljena vrednost se pomnoži s celotno maso prevzetih BIOO na območju vzorčenja v opazovanem obdobju,
- rezultat se deli s celotno maso prevzetih BIOO na območju vzorčenja v opazovanem obdobju.

Na podlagi izračuna ocene najbolj verjetne sestave se pridobi podatek o sestavi BIOO na določenem območju vzorčenja v opazovanem obdobju.

V preglednicah od 5.2.1 do 5.2.7 so prikazani rezultati izračuna ocene najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po podfrakcijah za posamezna območja vzorčenja. Preglednica 5.2.8 prikazuje oceno najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po posameznih podfrakcijah skupaj za vsa opazovana območja vzorčenja. Preglednica 5.2.9 prikazuje oceno najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po posameznih podfrakcijah skupaj za vsa opazovana redko poseljena območja (RPO) vzorčenja, preglednica 5.2.10 pa oceno najbolj verjetne sestave BIOO skupaj za vsa opazovana gosto poseljena območja vzorčenja (GPO). Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovana srednje gosto poseljena območja (SGPO) je enaka vrednostim v preglednici 5.2.5, ki predstavlja rezultate za območje vzorčenja v občini Miklavž na Dravskem polju, edini opredeljeni kot SGPO.

V okviru predstavitve rezultatov ocene najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po podfrakcijah so bili izsortirani odpadki iz podfrakcije »Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)« obravnavani kot ločeni del frakcije odpadne hrane. Čeprav se je med izvajanjem sortirne analize BIOO hrana, zavržena skupaj z embalažo, skušala v največji možni meri ločiti od embalaže, to pri določenem delu zavržene hrane oziroma zavrženih živil ni bilo izvedljivo. Odpadna hrana, ki je med sortirno analizo BIOO ni bilo mogoče odstraniti iz embalaže, je bila zato uvrščena v podfrakcijo »Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)«, v nadaljevanju poimenovano kot zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana.

V okviru predstavitve rezultatov ocene najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po podfrakcijah so se izsortirani odpadki iz frakcij 1 (odpadni papir ter karton in lepenka), 4 (odpadna plastika), 5 (odpadno steklo), 6 (odpadne kovine), 7 (odpadki



iz lesa), 8 (odpadna oblačila, tekstilije) in 9 (zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji) iz preglednice 4.3.1 obravnavali kot »nečistoče«. Namenske biorazgradljive vrečke za organske odpadke so bile prav tako uvrščene med »nečistoče«.

Frakcija »drugi odpadki« zajema dele B100, ki jih zaradi njihovih lastnosti in stopnje razkroja ni mogoče razvrstiti v predvidene frakcije/podfrakcije iz preglednice 4.3.1. Poleg tega so v frakcijo »drugi odpadki« vključeni tudi odpadki, kot so plenice, odpadna keramika, odpadni gradbeni material, iztrebki malih živali in podobno, ki jih ni mogoče razvrstiti v posamezne frakcije/podfrakcije iz preglednice 4.3.1.

Ocena najbolj verjetne sestave B100 za območje vzorčenja v občini Starše (vzorec št. 1) je pokazala, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) v opazovanem obdobju znašal 21,5 % B100. Pri tem je užitni del odpadne hrane predstavljal 10,7 % B100 oziroma 49,7 % vse odpadne hrane v vzorcu B100 z opazovanega območja.

*Preglednica 5.2.1: Ocena najbolj verjetne sestave B100 v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Starše*

<b>Zaporedna št. vzorca: 1</b> <b>Število vzorčenj: 1 od 1</b> <b>Območje vzorčenja: občina Starše</b> <b>Gostota poselitve: RPO*</b>			
<b>Opis podfrakcije v B100</b>		<b>D<sub>i</sub></b>	<b>D<sub>i</sub> (%)</b>
Odpadni papir ter karton in lepenka	D <sub>i1</sub>	0,0056	0,56
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	D <sub>i2</sub>	0,6345	63,45
<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>D<sub>i3</sub></b>	<b>0,1066</b>	<b>10,66</b>
<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>D<sub>i4</sub></b>	<b>0,1080</b>	<b>10,80</b>
<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>D<sub>i5</sub></b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00</b>
Odpadna plastika	D <sub>i6</sub>	0,0275	2,75
Odpadno steklo	D <sub>i7</sub>	0,0000	0,00
Odpadne kovine	D <sub>i8</sub>	0,0001	0,01
Odpadki iz lesa	D <sub>i9</sub>	0,0016	0,16
Odpadna oblačila, tekstilije	D <sub>i10</sub>	0,0006	0,06
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	D <sub>i11</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	D <sub>i12</sub>	0,0522	5,22
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	D <sub>i13</sub>	0,0633	6,33



Reprezentativni vzorec (kg):	392,94	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	2.200		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	30.420		

\* RPO – redko poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Selnica ob Dravi (vzorec št. 2) je pokazala, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) v opazovanem obdobju znašal 36,5 % BIOO. Pri tem je užitni del odpadne hrane predstavljal 7,3 % BIOO oziroma 20,0 % vse odpadne hrane v vzorcu BIOO z opazovanega območja.

*Preglednica 5.2.2: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Selnica ob Dravi*

Zaporedna št. vzorca: 2 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Selnica ob Dravi Gostota poselitve: RPO*			
Opis podfrakcije v BIOO		D <sub>i</sub>	D <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	D <sub>i1</sub>	0,0163	1,63
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	D <sub>i2</sub>	0,3672	36,72
<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>D<sub>i3</sub></b>	<b>0,0729</b>	<b>7,29</b>
<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>D<sub>i4</sub></b>	<b>0,2906</b>	<b>29,06</b>
<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>D<sub>i5</sub></b>	<b>0,0013</b>	<b>0,13</b>
Odpadna plastika	D <sub>i6</sub>	0,0174	1,74
Odpadno steklo	D <sub>i7</sub>	0,0030	0,30
Odpadne kovine	D <sub>i8</sub>	0,0004	0,04
Odpadki iz lesa	D <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Odpadna oblačila, tekstilije	D <sub>i10</sub>	0,0003	0,03
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	D <sub>i11</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	D <sub>i12</sub>	0,0510	5,10
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	D <sub>i13</sub>	0,1795	17,95



Reprezentativni vzorec (kg):	328,50	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	700		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	66.340		

\* RPO – redko poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Kungota (vzorec št. 3) je pokazala, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) v opazovanem obdobju znašal 14,0 % BIOO. Pri tem je užitni del odpadne hrane predstavljal 4,4 % BIOO oziroma 31,7 % vse odpadne hrane v vzorcu BIOO z opazovanega območja.

*Preglednica 5.2.3: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Kungota*

Zaporedna št. vzorca: 3 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Kungota Gostota poselitve: RPO*			
Opis podfrakcije v BIOO		D <sub>i</sub>	D <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	D <sub>i1</sub>	0,0035	0,35
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	D <sub>i2</sub>	0,7069	70,69
<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>D<sub>i3</sub></b>	<b>0,0442</b>	<b>4,42</b>
<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>D<sub>i4</sub></b>	<b>0,0930</b>	<b>9,30</b>
<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>D<sub>i5</sub></b>	<b>0,0023</b>	<b>0,23</b>
Odpadna plastika	D <sub>i6</sub>	0,0307	3,07
Odpadno steklo	D <sub>i7</sub>	0,0008	0,08
Odpadne kovine	D <sub>i8</sub>	0,0001	0,01
Odpadki iz lesa	D <sub>i9</sub>	0,0001	0,01
Odpadna oblačila, tekstilije	D <sub>i10</sub>	0,0001	0,01
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	D <sub>i11</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	D <sub>i12</sub>	0,0220	2,20
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	D <sub>i13</sub>	0,0963	9,63



Reprezentativni vzorec (kg):	368,40	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	5.600		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	66.620		

\* RPO – redko poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Pesnica (vzorec št. 4) je pokazala, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) v opazovanem obdobju znašal 19,9 % BIOO. Pri tem je užitni del odpadne hrane predstavljal 6,4 % BIOO oziroma 32,1 % vse odpadne hrane v vzorcu BIOO z opazovanega območja.

*Preglednica 5.2.4: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Pesnica*

Zaporedna št. vzorca: 4 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Pesnica Gostota poselitve: RPO*			
Opis podfrakcije v BIOO		D <sub>i</sub>	D <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	D <sub>i1</sub>	0,0088	0,88
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	D <sub>i2</sub>	0,5719	57,19
<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>D<sub>i3</sub></b>	<b>0,0637</b>	<b>6,37</b>
<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>D<sub>i4</sub></b>	<b>0,1349</b>	<b>13,49</b>
<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>D<sub>i5</sub></b>	<b>0,0000</b>	<b>0,00</b>
Odpadna plastika	D <sub>i6</sub>	0,0504	5,04
Odpadno steklo	D <sub>i7</sub>	0,0007	0,07
Odpadne kovine	D <sub>i8</sub>	0,0036	0,36
Odpadki iz lesa	D <sub>i9</sub>	0,0001	0,01
Odpadna oblačila, tekstilije	D <sub>i10</sub>	0,0000	0,00
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	D <sub>i11</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	D <sub>i12</sub>	0,1225	12,25
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	D <sub>i13</sub>	0,0434	4,34



Reprezentativni vzorec (kg):	368,92	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	4.220		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	79.940		

\* RPO – redko poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Miklavž na Dravskem polju (vzorec št. 5) je pokazala, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) v opazovanem obdobju znašal 18,8 % BIOO. Pri tem je užitni del odpadne hrane predstavljal 4,5 % BIOO oziroma 24,2 % vse odpadne hrane v vzorcu BIOO z opazovanega območja.

*Preglednica 5.2.5: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Miklavž na Dravskem polju*

Zaporedna št. vzorca: 5 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Miklavž na Dravskem polju Gostota poselitve: SGPO*			
Opis podfrakcije v BIOO		D <sub>i</sub>	D <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	D <sub>i1</sub>	0,0007	0,07
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	D <sub>i2</sub>	0,6171	61,71
<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>D<sub>i3</sub></b>	<b>0,0455</b>	<b>4,55</b>
<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>D<sub>i4</sub></b>	<b>0,1356</b>	<b>13,56</b>
<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>D<sub>i5</sub></b>	<b>0,0069</b>	<b>0,69</b>
Odpadna plastika	D <sub>i6</sub>	0,0446	4,46
Odpadno steklo	D <sub>i7</sub>	0,0007	0,07
Odpadne kovine	D <sub>i8</sub>	0,0014	0,14
Odpadki iz lesa	D <sub>i9</sub>	0,0027	0,27
Odpadna oblačila, tekstilije	D <sub>i10</sub>	0,0000	0,00
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	D <sub>i11</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	D <sub>i12</sub>	0,0695	6,95
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	D <sub>i13</sub>	0,0754	7,54



Reprezentativni vzorec (kg):	393,21	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	10.080		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	294.544		

\* SGPO – srednje gosto poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas) (vzorec št. 6) je pokazala, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) v opazovanem obdobju znašal več kot polovica, in sicer 51,9 % BIOO. Pri tem je užitni del odpadne hrane predstavljal le 4,9 % BIOO oziroma 9,4 % vse odpadne hrane v vzorcu BIOO z opazovanega območja.

*Preglednica 5.2.6: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)*

Zaporedna št. vzorca: 6 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas) Gostota poselitve: GPO*			
Opis podfrakcije v BIOO		D <sub>i</sub>	D <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	D <sub>i1</sub>	0,0079	0,79
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	D <sub>i2</sub>	0,3314	33,14
<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>D<sub>i3</sub></b>	<b>0,0489</b>	<b>4,89</b>
<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>D<sub>i4</sub></b>	<b>0,4639</b>	<b>46,39</b>
<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>D<sub>i5</sub></b>	<b>0,0066</b>	<b>0,66</b>
Odpadna plastika	D <sub>i6</sub>	0,0567	5,67
Odpadno steklo	D <sub>i7</sub>	0,0017	0,17
Odpadne kovine	D <sub>i8</sub>	0,0032	0,32
Odpadki iz lesa	D <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Odpadna oblačila, tekstilije	D <sub>i10</sub>	0,0000	0,00
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	D <sub>i11</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	D <sub>i12</sub>	0,0324	3,24



Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	D <sub>i13</sub>	0,0474	4,74
Reprezentativni vzorec (kg):	401,48	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	7.960		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	117.400		

\* GPO – gosto poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje (vzorec št. 7) je pokazala, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) v opazovanem obdobju znašal 38,8 % BIOO. Pri tem je užitni del odpadne hrane predstavljal 11,4 % BIOO oziroma 29,3 % vse odpadne hrane v vzorcu BIOO z opazovanega območja.

*Preglednica 5.2.7: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij za opazovano območje v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje*

Zaporedna št. vzorca: 7 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje Gostota poselitve: GPO*			
Opis podfrakcije v BIOO	D <sub>i</sub>	D <sub>i</sub>	D <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	D <sub>i1</sub>	0,0131	1,31
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	D <sub>i2</sub>	0,4523	45,23
<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>D<sub>i3</sub></b>	<b>0,1138</b>	<b>11,38</b>
<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>D<sub>i4</sub></b>	<b>0,2682</b>	<b>26,82</b>
<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>D<sub>i5</sub></b>	<b>0,0060</b>	<b>0,60</b>
Odpadna plastika	D <sub>i6</sub>	0,0218	2,18
Odpadno steklo	D <sub>i7</sub>	0,0002	0,02
Odpadne kovine	D <sub>i8</sub>	0,0006	0,06
Odpadki iz lesa	D <sub>i9</sub>	0,0041	0,41
Odpadna oblačila, tekstilije	D <sub>i10</sub>	0,0000	0,00
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	D <sub>i11</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	D <sub>i12</sub>	0,0140	1,40



Ostane po prebiranju (< 20 mm)***	D <sub>i13</sub>	0,1060	10,60
Reprezentativni vzorec (kg):	316,54	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	800		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	99.020		

\* GPO – gosto poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostane po prebiranju (< 20 mm): ostane ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za vsa opazovana območja skupaj je pokazala, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) v opazovanem obdobju znašal 28,6 % BIOO. Pri tem je užitni del odpadne hrane predstavljal 7,0 % BIOO oziroma 24,4 % vse odpadne hrane v BIOO iz vseh opazovanih območij skupaj.

*Preglednica 5.2.8: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij skupaj – vsa opazovana območja*

Število vzorčenj: 7 Območje vzorčenja: skupaj – vsa opazovana območja			
Opis podfrakcije v BIOO		D <sub>i</sub>	D <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	D <sub>i1</sub>	0,0077	0,77
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	D <sub>i2</sub>	0,5293	52,93
<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>D<sub>i3</sub></b>	<b>0,0697</b>	<b>6,97</b>
<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>D<sub>i4</sub></b>	<b>0,2126</b>	<b>21,26</b>
<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>D<sub>i5</sub></b>	<b>0,0033</b>	<b>0,33</b>
Odpadna plastika	D <sub>i6</sub>	0,0364	3,64
Odpadno steklo	D <sub>i7</sub>	0,0010	0,10
Odpadne kovine	D <sub>i8</sub>	0,0014	0,14
Odpadki iz lesa	D <sub>i9</sub>	0,0012	0,12
Odpadna oblačila, tekstilije	D <sub>i10</sub>	0,0002	0,02
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	D <sub>i11</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj*	D <sub>i12</sub>	0,0527	5,27
Ostane po prebiranju (< 20 mm)**	D <sub>i13</sub>	0,0846	8,46



Skupaj reprezentativni vzorec (kg):	2.570,00	1,00	100,00
Skupaj zbirni vzorec (kg):	31.560		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg):	754.284		

\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO skupaj za vsa opazovana redko poseljena območja (RPO) je pokazala, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) v opazovanem obdobju znašal 22,5 % BIOO. Pri tem je užitni del odpadne hrane predstavljal 7,2 % BIOO oziroma 32,1 % vse odpadne hrane v BIOO iz vseh opazovanih RPO skupaj.

*Preglednica 5.2.9: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij skupaj – RPO*

Število vzorčenj: 4 Območje vzorčenja: skupaj – RPO*			
Opis podfrakcije v BIOO		D <sub>i</sub>	D <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	D <sub>i1</sub>	0,0083	0,83
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	D <sub>i2</sub>	0,5768	57,68
<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>D<sub>i3</sub></b>	<b>0,0724</b>	<b>7,24</b>
<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>D<sub>i4</sub></b>	<b>0,1521</b>	<b>15,21</b>
<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>D<sub>i5</sub></b>	<b>0,0009</b>	<b>0,09</b>
Odpadna plastika	D <sub>i6</sub>	0,0318	3,18
Odpadno steklo	D <sub>i7</sub>	0,0011	0,11
Odpadne kovine	D <sub>i8</sub>	0,0010	0,10
Odpadki iz lesa	D <sub>i9</sub>	0,0005	0,05
Odpadna oblačila, tekstilije	D <sub>i10</sub>	0,0003	0,03
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	D <sub>i11</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	D <sub>i12</sub>	0,0621	6,21
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	D <sub>i13</sub>	0,0927	9,27
Skupaj reprezentativni vzorec (kg):	1458,76	1,00	100,00



Skupaj zbirni vzorec (kg):	12.720		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg):	243.320		

\* RPO – redko poseljena območja.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO skupaj za vsa opazovana gosto poseljena območja (GPO) je pokazala, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno odpadna uporabljena hrana) v opazovanem obdobju znašal skoraj polovico in sicer 46,1 % BIOO. Pri tem je užitni del odpadne hrane predstavljal le 7,7 % BIOO oziroma 16,8 % vse odpadne hrane v BIOO iz vseh opazovanih GPO skupaj.

*Preglednica 5.2.10: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni podfrakcij skupaj – GPO*

<b>Število vzorčenj: 2</b>			
<b>Območje vzorčenja: skupaj – GPO*</b>			
<b>Opis podfrakcije v BIOO</b>		<b>D<sub>i</sub></b>	<b>D<sub>i</sub> (%)</b>
Odpadni papir ter karton in lepenka	D <sub>i1</sub>	0,0102	1,02
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	D <sub>i2</sub>	0,3847	38,47
<b>Užitni del odpadne hrane</b>	<b>D<sub>i3</sub></b>	<b>0,0775</b>	<b>7,75</b>
<b>Neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki)</b>	<b>D<sub>i4</sub></b>	<b>0,3776</b>	<b>37,76</b>
<b>Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>D<sub>i5</sub></b>	<b>0,0063</b>	<b>0,63</b>
Odpadna plastika	D <sub>i6</sub>	0,0413	4,13
Odpadno steklo	D <sub>i7</sub>	0,0010	0,10
Odpadne kovine	D <sub>i8</sub>	0,0020	0,20
Odpadki iz lesa	D <sub>i9</sub>	0,0018	0,18
Odpadna oblačila, tekstilije	D <sub>i10</sub>	0,0000	0,00
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	D <sub>i11</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	D <sub>i12</sub>	0,0243	2,43
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	D <sub>i13</sub>	0,0732	7,32
Skupaj reprezentativni vzorec (kg):	718,02	1,00	100,00
Skupaj zbirni vzorec (kg):	8.760		



Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg):	216.420		
--	---------	--	--

\* GPO – gosto poseljena območja.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

## 5.3 Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po glavnih frakcijah

V tem poglavju so prikazani rezultati izračuna ocene najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane za posamezna opazovana območja oziroma območja vzorčenja po izsortiranih glavnih frakcijah. Postopek izračuna ocene najbolj verjetne sestave BIOO za posamezno opazovano območje je opisan v poglavju 5.2.

V preglednicah 5.3.1 do 5.3.7 so prikazani rezultati izračuna ocene najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po glavnih frakcijah za posamezna območja vzorčenja. Preglednica 5.3.8 prikazuje izračun ocene najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po glavnih frakcijah skupaj za celotno opazovano območje vzorčenja. Preglednica 5.3.9 prikazuje izračun ocene najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po glavnih frakcijah skupaj za vsa opazovana redko poseljena območja (RPO), preglednica 5.3.10 pa skupaj za vsa opazovana gosto poseljena območja (GPO). Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po glavnih frakcijah za srednje gosto poseljena območja (SGPO) ustreza vrednostim v preglednici 5.3.5, ki predstavlja rezultate za območje vzorčenja v občini Miklavž na Dravskem polju – edinem od opazovanih območij, opredeljenem kot SGPO.

V okviru predstavitve rezultatov ocene najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po glavnih frakcijah so bili izsortirani odpadki iz podfrakcije »Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)« obravnavani kot ločeni del frakcije odpadne hrane. Čeprav se je med izvajanjem sortirne analize BIOO hrana, zavržena skupaj z embalažo, skušala v največji možni meri ločiti od embalaže, to pri določenem delu zavržene hrane oziroma zavrženih živil ni bilo izvedljivo. Zavržena živila, ki jih med sortirno analizo BIOO ni bilo mogoče odstraniti iz embalaže, so bila zato uvrščena v podfrakcijo »Organski odpadki (zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)«, v nadaljevanju poimenovano kot zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana.

V okviru predstavitve rezultatov ocene najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane po glavnih frakcijah so se izsortirani odpadki iz frakcij 1 (odpadni papir ter karton in lepenka), 4 (odpadna plastika), 5 (odpadno steklo), 6 (odpadne kovine), 7 (odpadki iz lesa), 8 (odpadna oblačila, tekstilije) in 9 (zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji) iz preglednice 4.3.1 obravnavali kot »nečistoče«. Namenske biorazgradljive vrečke za organske odpadke so bile prav tako uvrščene med »nečistoče«.



Frakcija »drugi odpadki« zajema dele BIOO, ki jih zaradi njihovih lastnosti in stopnje razkroja ni mogoče razvrstiti v predvidene frakcije/podfrakcije iz preglednice 4.3.1. Poleg tega so v frakcijo »drugi odpadki« vključeni tudi odpadki, kot so plenice, odpadna keramika, odpadni gradbeni material, iztrebki malih živali in podobno, ki jih ni mogoče razvrstiti v posamezne frakcije/podfrakcije iz preglednice 4.3.1.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Starše (vzorec št. 1) je pokazala, da sta najvišji delež, 63,4 %, BIOO predstavljala odpadna zelena biomasa in naravni les. Sledila je odpadna hrana (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) z deležem 21,5 %. Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal 6,3 %, frakcija drugi odpadki pa 5,2 % BIOO. Nečistoče so skupaj predstavljale 3,5 % BIOO, med katerimi je prevladovala odpadna plastika.

*Preglednica 5.3.1: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Starše*

Zaporedna št. vzorca: 1 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Starše Gostota poselitve: RPO*			
Opis glavnih frakcij v BIOO		F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	F <sub>i1</sub>	0,0056	0,56
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	F <sub>i2</sub>	0,6345	63,45
<b>Odpadna hrana (užitni in neužitni del, zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>F<sub>i3</sub></b>	<b>0,2146</b>	<b>21,46</b>
Odpadna plastika	F <sub>i4</sub>	0,0275	2,75
Odpadno steklo	F <sub>i5</sub>	0,0000	0,00
Odpadne kovine	F <sub>i6</sub>	0,0001	0,01
Odpadki iz lesa	F <sub>i7</sub>	0,0016	0,16
Odpadna oblačila, tekstilije	F <sub>i8</sub>	0,0006	0,06
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	F <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	F <sub>i10</sub>	0,0522	5,22
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	F <sub>i11</sub>	0,0633	6,33
Reprezentativni vzorec (kg):	392,94	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	2.200		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	30.420		



- \* RPO – redko poseljeno območje.
- \*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).
- \*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtinami premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Selnica ob Dravi (vzorec št. 2) je pokazala, da sta 36,7 % BIOO predstavljala odpadna zelena biomasa in naravni les. Primerljiv delež, 36,5 % BIOO, je predstavljala odpadna hrana (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana). Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal 17,9 %, frakcija drugi odpadki pa 5,1 % BIOO. Nečistoče so skupaj predstavljale 3,8 % BIOO s tega območja, med njimi pa so prevladovali odpadna plastika in odpadni papir ter karton in lepenka.

*Preglednica 5.3.2: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Selnica ob Dravi*

Zaporedna št. vzorca: 2 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Selnica ob Dravi Gostota poselitve: RPO*			
Opis glavnih frakcij v BIOO		F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	F <sub>i1</sub>	0,0163	1,63
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	F <sub>i2</sub>	0,3672	36,72
<b>Odpadna hrana (užitni in neužitni del, zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>F<sub>i3</sub></b>	<b>0,3648</b>	<b>36,48</b>
Odpadna plastika	F <sub>i4</sub>	0,0174	1,74
Odpadno steklo	F <sub>i5</sub>	0,0030	0,30
Odpadne kovine	F <sub>i6</sub>	0,0004	0,04
Odpadki iz lesa	F <sub>i7</sub>	0,0000	0,00
Odpadna oblačila, tekstilije	F <sub>i8</sub>	0,0003	0,03
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	F <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	F <sub>i10</sub>	0,0510	5,10
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	F <sub>i11</sub>	0,1795	17,95
Reprezentativni vzorec (kg):	328,50	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	700		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	66.340		

\* RPO – redko poseljeno območje.



- \*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).
- \*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Kungota (vzorec št. 3) je pokazala, da sta več kot dve tretjini oziroma 70,7 % BIOO predstavljala odpadna zelena biomasa in naravni les. Sledila je odpadna hrana (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) z deležem s 14,0 %. Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito) je predstavljal delež 9,6 % BIOO. Nečistoče so skupaj predstavljale 3,5 % BIOO s tega območja, med njimi je prevladovala odpadna plastika. Drugih odpadkov s tega območja je bilo 2,2 % BIOO.

Preglednica 5.3.3: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Kungota

Zaporedna št. vzorca: 3 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Kungota Gostota poselitve: RPO*			
Opis glavnih frakcij v BIOO		F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	F <sub>i1</sub>	0,0035	0,35
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	F <sub>i2</sub>	0,7069	70,69
<b>Odpadna hrana (užitni in neužitni del, zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>F<sub>i3</sub></b>	<b>0,1396</b>	<b>13,96</b>
Odpadna plastika	F <sub>i4</sub>	0,0307	3,07
Odpadno steklo	F <sub>i5</sub>	0,0008	0,08
Odpadne kovine	F <sub>i6</sub>	0,0001	0,01
Odpadki iz lesa	F <sub>i7</sub>	0,0001	0,01
Odpadna oblačila, tekstilije	F <sub>i8</sub>	0,0001	0,01
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	F <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	F <sub>i10</sub>	0,0220	2,20
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	F <sub>i11</sub>	0,0963	9,63
Reprezentativni vzorec (kg):	368,40	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	5.600		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	66.620		

\* RPO – redko poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).



\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Pesnica (vzorec št. 4) je pokazala, da sta več kot polovico, in sicer 57,2 % BIOO predstavljala odpadna zelena biomasa in naravni les. Z 19,9 % je sledila odpadna hrana (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana), 12,3 % pa so predstavljali drugi odpadki. Nečistoče so skupaj predstavljale razmeroma visok delež 6,4 % BIOO, pri čemer je tudi tokrat prevladovala odpadna plastika. Delež ostanka po prebiranju (presevek skozi sito) s tega območja je bil nizek: 4,3 % BIOO.

*Preglednica 5.3.4: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravnih glavnih frakcij za opazovano območje v občini Pesnica*

Zaporedna št. vzorca: 4 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Pesnica Gostota poselitve: RPO*			
Opis glavnih frakcij v BIOO		F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	F <sub>i1</sub>	0,0088	0,88
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	F <sub>i2</sub>	0,5719	57,19
<b>Odpadna hrana (užitni in neužitni del, zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>F<sub>i3</sub></b>	<b>0,1986</b>	<b>19,86</b>
Odpadna plastika	F <sub>i4</sub>	0,0504	5,04
Odpadno steklo	F <sub>i5</sub>	0,0007	0,07
Odpadne kovine	F <sub>i6</sub>	0,0036	0,36
Odpadki iz lesa	F <sub>i7</sub>	0,0001	0,01
Odpadna oblačila, tekstilije	F <sub>i8</sub>	0,0000	0,00
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	F <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	F <sub>i10</sub>	0,1225	12,25
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	F <sub>i11</sub>	0,0434	4,34
Reprezentativni vzorec (kg):	368,92	<b>1,00</b>	<b>100,00</b>
Zbirni vzorec (kg):	4.220		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	79.940		

\* RPO – redko poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.



Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Miklavž na Dravskem polju (vzorec št. 5) je pokazala, da sta najvišji delež BIOO, in sicer 61,7 % predstavljala odpadna zelena biomasa in naravni les. Sledila je odpadna hrana (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljen ali delno uporabljena odpadna hrana) z deležem 18,8 %. Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito) je znašal 7,5 %, delež drugih odpadkov pa 7,0 % BIOO. Nečistoče so predstavljale 5,0 % BIOO s tega območja, med njimi pa je, tako kakor pri drugih vzorcih, prevladovala odpadna plastika.

*Preglednica 5.3.5: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Miklavž na Dravskem polju*

Zaporedna št. vzorca: 5 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Miklavž na Dravskem polju Gostota poselitve: SGPO*			
Opis glavnih frakcij v BIOO		F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	F <sub>i1</sub>	0,0007	0,07
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	F <sub>i2</sub>	0,6171	61,71
<b>Odpadna hrana (užitni in neužitni del, zapakirana, neuporabljen ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>F<sub>i3</sub></b>	<b>0,1879</b>	<b>18,79</b>
Odpadna plastika	F <sub>i4</sub>	0,0446	4,46
Odpadno steklo	F <sub>i5</sub>	0,0007	0,07
Odpadne kovine	F <sub>i6</sub>	0,0014	0,14
Odpadki iz lesa	F <sub>i7</sub>	0,0027	0,27
Odpadna oblačila, tekstilije	F <sub>i8</sub>	0,0000	0,00
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	F <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	F <sub>i10</sub>	0,0695	6,95
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	F <sub>i11</sub>	0,0754	7,54
Reprezentativni vzorec (kg):	393,21	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	10.080		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	294.544		

\* SGPO – srednje gosto poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas) (vzorec št. 6) je pokazala, da je več kot polovico (51,9 %) BIOO predstavljala



odpadna hrana (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana). Sledila sta odpadna zelena biomasa in naravni les, ki sta predstavljala tretjino (33,1 %) BIOO. Nečistoče so predstavljale 6,9 % BIOO s tega območja, med njimi pa je – kakor pri večini drugih vzorcev – prevladovala odpadna plastika. Delež ostanka po prebiranju (presevek skozi sito) je znašal 4,7 %, delež drugih odpadkov pa 3,2 % BIOO s tega območja.

*Preglednica 5.3.6: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)*

Zaporedna št. vzorca: 6			
Število vzorčenj: 1 od 1			
Območje vzorčenja: občina Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)			
Gostota poselitve: GPO*			
Opis glavnih frakcij v BIOO		F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	F <sub>i1</sub>	0,0079	0,79
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	F <sub>i2</sub>	0,3314	33,14
<b>Odpadna hrana (užitni in neužitni del, zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>F<sub>i3</sub></b>	<b>0,5193</b>	<b>51,93</b>
Odpadna plastika	F <sub>i4</sub>	0,0567	5,67
Odpadno steklo	F <sub>i5</sub>	0,0017	0,17
Odpadne kovine	F <sub>i6</sub>	0,0032	0,32
Odpadki iz lesa	F <sub>i7</sub>	0,0000	0,00
Odpadna oblačila, tekstilije	F <sub>i8</sub>	0,0000	0,00
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	F <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	F <sub>i10</sub>	0,0324	3,24
Ostaneček po prebiranju (< 20 mm)***	F <sub>i11</sub>	0,0474	4,74
Reprezentativni vzorec (kg):	401,48	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	7.960		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	117.400		

\* GPO – gosto poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostaneček po prebiranju (< 20 mm): ostaneček ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za območje vzorčenja v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje (vzorec št. 7) je pokazala, da sta skoraj polovico oziroma 45,2 % BIOO predstavljala odpadna zelena biomasa in naravni les. Sledila je odpadna hrana (užitni in neužitni del



odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) z deležem 38,8 %. Delež ostanka po prebiranju (presevek skozi sito) je znašal 10,6 %, delež nečistoč pa 4,0 % BIOO s tega območja. Med nečistočami je – tako kot pri preostalih vzorcih – prevladovala odpadna plastika, zaznati pa je bilo tudi večje količine odpadnega papirja ter kartona in lepenke. Delež drugih odpadkov je znašal 1,4 % BIOO s tega območja.

*Preglednica 5.3.7: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij za opazovano območje v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje*

Zaporedna št. vzorca: 7 Število vzorčenj: 1 od 1 Območje vzorčenja: občina Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje Gostota poselitve: GPO*			
Opis glavnih frakcij v BIOO		F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	F <sub>i1</sub>	0,0131	1,31
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	F <sub>i2</sub>	0,4523	45,23
<b>Odpadna hrana (užitni in neužitni del, zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>F<sub>i3</sub></b>	<b>0,3880</b>	<b>38,80</b>
Odpadna plastika	F <sub>i4</sub>	0,0218	2,18
Odpadno steklo	F <sub>i5</sub>	0,0002	0,02
Odpadne kovine	F <sub>i6</sub>	0,0006	0,06
Odpadki iz lesa	F <sub>i7</sub>	0,0041	0,41
Odpadna oblačila, tekstilije	F <sub>i8</sub>	0,0000	0,00
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	F <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj**	F <sub>i10</sub>	0,0140	1,40
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)***	F <sub>i11</sub>	0,1060	10,60
Reprezentativni vzorec (kg):	316,54	1,00	100,00
Zbirni vzorec (kg):	800		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg) (Mj):	99.020		

\* GPO – gosto poseljeno območje.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrezno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za vsa opazovana območja skupaj je pokazala, da sta več kot polovico oziroma 52,9 % BIOO predstavljala odpadna zelena biomasa in naravni les. Sledila je odpadna hrana (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena



ali delno uporabljena odpadna hrana) z deležem 28,6 %. Delež ostanka po prebiranju (presevek skozi sito) je znašal 8,5 %, delež drugih odpadkov 5,3 %, delež nečistoč pa 4,8 % BIOO iz vseh opazovanih območij skupaj. Med nečistočami je prevladovala odpadna plastika.

*Preglednica 5.3.8: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij skupaj – vsa opazovana območja*

Število vzorčenj: 7 Območje vzorčenja: skupaj – vsa opazovana območja			
Opis glavnih frakcij v BIOO		F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	F <sub>i1</sub>	0,0077	0,77
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	F <sub>i2</sub>	0,5293	52,93
<b>Odpadna hrana (užitni in neužitni del, zapakirana, neuporabljen ali delno uporabljen hrana)</b>	<b>F<sub>i3</sub></b>	<b>0,2856</b>	<b>28,56</b>
Odpadna plastika	F <sub>i4</sub>	0,0364	3,64
Odpadno steklo	F <sub>i5</sub>	0,0010	0,10
Odpadne kovine	F <sub>i6</sub>	0,0014	0,14
Odpadki iz lesa	F <sub>i7</sub>	0,0012	0,12
Odpadna oblačila, tekstilije	F <sub>i8</sub>	0,0002	0,02
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	F <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj*	F <sub>i10</sub>	0,0527	5,27
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)**	F <sub>i11</sub>	0,0846	8,46
Skupaj reprezentativni vzorec (kg):	2.570,00	1,00	100,00
Skupaj zbirni vzorec (kg):	31.560		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg):	754.284		

\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtini premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za vsa redko poseljena območja (RPO) skupaj je pokazala, da sta več kot polovico oziroma 57,7 % BIOO predstavljala odpadna zelena biomasa in naravni les. Sledila je odpadna hrana (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljen ali delno uporabljen odpadna hrana) z deležem 22,5 %. Delež ostanka po prebiranju (presevek skozi sito) je znašal 9,3 %, delež drugih odpadkov je bil 6,2 % in delež nečistoč 4,3 % BIOO iz vseh RPO skupaj. Med nečistočami je prevladovala odpadna plastika.



Preglednica 5.3.9: Ocena najbolj verjetne sestave BIOO v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij skupaj – RPO

Število vzorčenj: 4 Območje vzorčenja: skupaj – RPO*			
Opis glavnih frakcij v BIOO		F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	F <sub>i1</sub>	0,0083	0,83
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	F <sub>i2</sub>	0,5768	57,68
<b>Odpadna hrana (užitni in neužitni del, zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>F<sub>i3</sub></b>	<b>0,2255</b>	<b>22,55</b>
Odpadna plastika	F <sub>i4</sub>	0,0318	3,18
Odpadno steklo	F <sub>i5</sub>	0,0011	0,11
Odpadne kovine	F <sub>i6</sub>	0,0010	0,10
Odpadki iz lesa	F <sub>i7</sub>	0,0005	0,05
Odpadna oblačila, tekstilije	F <sub>i8</sub>	0,0003	0,03
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	F <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj*	F <sub>i10</sub>	0,0621	6,21
Ostank po prebiranju (< 20 mm)**	F <sub>i11</sub>	0,0927	9,27
Skupaj reprezentativni vzorec (kg):	1458,76	<b>1,00</b>	<b>100,00</b>
Skupaj zbirni vzorec (kg):	12.720		
Celotna masa prevzetih BIOO na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg):	243.320		

\* RPO – redko poseljena območja.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtinami premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za vsa gosto poseljena območja (GPO) skupaj je pokazala, da je skoraj polovico (46,1 %) BIOO predstavljala odpadna hrana (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana). Sledila sta odpadna zelena biomasa in naravni les z deležem 38,5 %. Delež ostanka po prebiranju (presevek skozi sito) je znašal 7,3 %, delež nečistoč pa 5,6 % BIOO iz vseh GPO skupaj. Med nečistočami je prevladovala odpadna plastika. Delež drugih odpadkov je znašal 2,4 % BIOO iz vseh GPO skupaj.



Preglednica 5.3.10: Ocena najbolj verjetne sestave B100 v primeru določanja deleža odpadne hrane na ravni glavnih frakcij skupaj – GPO

Število vzorčenj: 2 Območje vzorčenja: skupaj – GPO*			
Opis glavnih frakcij v B100		F <sub>i</sub>	F <sub>i</sub> (%)
Odpadni papir ter karton in lepenka	F <sub>i1</sub>	0,0102	1,02
Odpadna zelena biomasa in naravni les (odpadki z vrtov in parkov)	F <sub>i2</sub>	0,3847	38,47
<b>Odpadna hrana (užitni in neužitni del, zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena hrana)</b>	<b>F<sub>i3</sub></b>	<b>0,4614</b>	<b>46,14</b>
Odpadna plastika	F <sub>i4</sub>	0,0413	4,13
Odpadno steklo	F <sub>i5</sub>	0,0010	0,10
Odpadne kovine	F <sub>i6</sub>	0,0020	0,20
Odpadki iz lesa	F <sub>i7</sub>	0,0018	0,18
Odpadna oblačila, tekstilije	F <sub>i8</sub>	0,0000	0,00
Zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji	F <sub>i9</sub>	0,0000	0,00
Drugi odpadki – skupaj*	F <sub>i10</sub>	0,0243	2,43
Ostanek po prebiranju (< 20 mm)**	F <sub>i11</sub>	0,0732	7,32
Skupaj reprezentativni vzorec (kg):	718,02	1,00	100,00
Skupaj zbirni vzorec (kg):	8.760		
Celotna masa prevzetih B100 na območju vzorčenja od 1. 11. 2024 do 28. 2. 2025 (kg):	216.420		

\* GPO – gosto poseljena območja.

\*\* Drugi odpadki – skupaj (odpadki, ki niso navedeni v skupinah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, keramika, gradbeni odpadki, iztrebki malih živali).

\*\*\* Ostanek po prebiranju (< 20 mm): ostanek ročnega sejanja – presevek skozi perforirano sito z okroglimi odprtinami premera 20 mm ali mreža-sito z ustrežno veliko odprtino.



## 5.4 Glavni rezultati sortirne analize BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobje jesen–zima 2024/2025

### 5.4.1 Sestava BIOO

Ocena najbolj verjetne sestave BIOO za določanje deleža odpadne hrane je za celotno opazovano območje skupaj v obdobju jesen–zima 2024/2025 pokazala, da je najvišji delež (52,9 %) BIOO predstavljala frakcija odpadna zelena biomasa in naravni les. Na vseh opazovanih RPO skupaj je bil delež te frakcije še nekoliko večji, in je znašal 57,7 % BIOO s teh območij, na vseh opazovanih GPO skupaj pa znatno manjši in je znašal 38,5 % BIOO s teh območij.

Na sliki 5.4.1 je prikazan reprezentativni vzorec z opazovanega območja v občini Kungota, v katerem je bil delež odpadne zelene biomase in naravnega lesa najvišji med vsemi vzorci, zajetimi v okvir sortirne analize BIOO za obdobje jesen–zima 2024/2025.



Slika 5.4.1: Primer vzorca BIOO z opazovanega območja v občini Kungota

Delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO je za celotno opazovano območje skupaj v opazovanem obdobju znašal 28,6 %. Najvišji delež odpadne hrane med BIOO (51,9 %) je bil zaznan v vzorcu, vzetem na območju občine Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas), ki glede na gostoto poselitve spada med GPO. Visok je bil tudi delež odpadne hrane (38,8 %) v vzorcu BIOO, iz območja občine Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje, ki prav tako spada med GPO.



V obeh primerih je bil delež odpadne hrane velik predvsem na račun neužitnega dela odpadne hrane, ki je predstavljal 89,3 % vse odpadne hrane v vzorcu z območja občine Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas) in 69,1 % vse odpadne hrane v vzorcu z območja občine Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje. Najnižji delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) (14,0 %) med BIOO je bil zaznan v vzorcu, vzetem na območju občine Kungota, ki se glede na gostoto poselitve uvršča med RPO. Delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO je skupaj za vsa opazovana RPO znašal 22,5 %, za vsa opazovana GPO pa skoraj polovica oziroma 46,1 %.

Poleg organskih frakcij rastlinskega izvora je med BIOO najvišji delež nečistoč, ki sicer ne spadajo med BIOO (z izjemo namenskih biorazgradljivih vrečk), predstavljala odpadna plastika. Frakcija odpadna plastika vključuje odpadno plastično embalažo, odpadno sestavljeno (kompozitno) embalažo, kjer je prevladujoč material plastika, ter odpadno plastiko, ki ni embalaža (brez OEEO). Delež odpadne plastike je za celotno opazovano območje skupaj znašal 3,6 % BIOO. Najvišji delež (5,7 %) odpadne plastike med BIOO je bil zaznan v vzorcu z območja vzorčenja v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas), ki spada med GPO, najnižji delež (1,7 %) pa v vzorcu z območja vzorčenja v občini Selnica ob Dravi, ki spada med RPO. Delež odpadne plastike med BIOO je v vseh opazovanih RPO skupaj znašal 3,2 %, v SGPO 4,5 % in v vseh opazovanih GPO skupaj 4,1 % BIOO. V vseh opazovanih območjih je med odpadno plastiko prevladovala odpadna plastična embalaža (odpadne plastične vrečke, med katerimi so bile tudi biološko razgradljive vrečke, namenjene zbiranju BIOO).



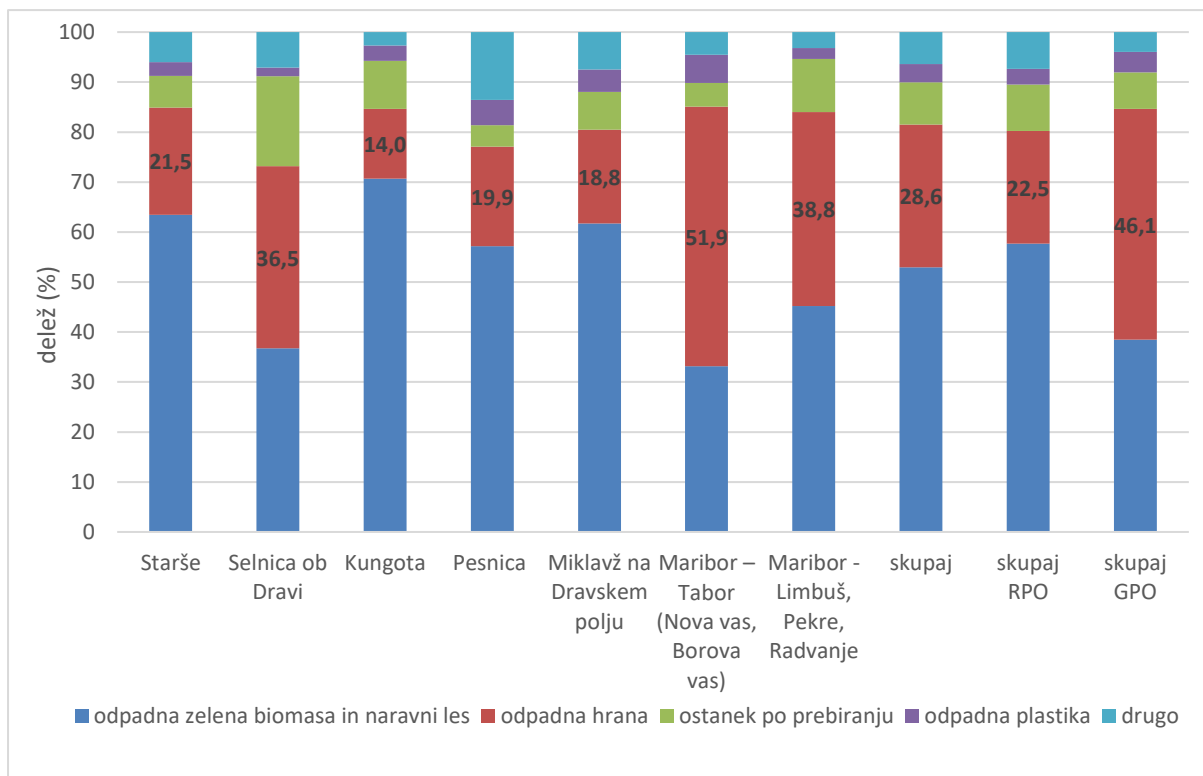
Slika 5.4.2: Odpadna plastična embalaža, izsortirana iz vzorca BIOO z opazovanega območja v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)



Pomemben delež v vzorcu BIOO za celotno opazovano območje skupaj je obsegala frakcija ostanek po prebiranju oziroma presevek skozi sito (delci s premerom  $\leq 20$  mm), in sicer 8,5 % BIOO. Najvišji delež te frakcije je bil zaznan v vzorcu z območja vzorčenja v občini Selnica ob Dravi in je znašal 17,9 %. Delež ostanka po prebiranju oziroma presevka skozi sito je odvisen od lastnosti BIOO, predvsem od vsebnosti vode v vzorcu. Po besedah izvajalca sortirne analize BIOO je bil vzorec z območja vzorčenja v občini Selnica ob Dravi precej suh.



Slika 5.4.3: Ostanek po prebiranju (presevek skozi sito premera 20 mm) iz vzorca BIOO z opazovanega območja v občini Selnica ob Dravi



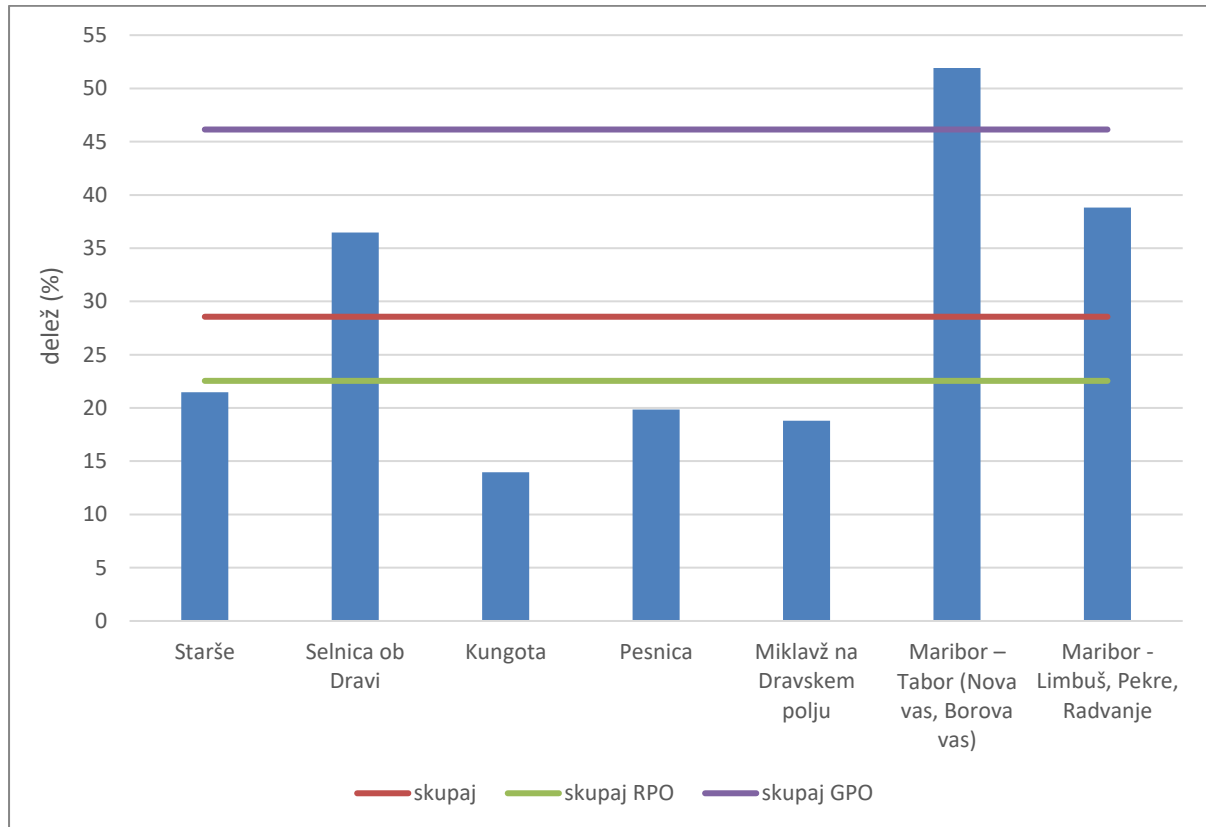
Slika 5.4.4: Najbolj verjetna sestava BIOO po glavnih frakcijah po posameznih območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve



RPO – redko poseljena območja.

GPO – gosto poseljena območja.

Drugo – vključuje vse druge izsortirane frakcije iz preglednice 4.3.1., razen odpadne zelene biomase in naravnega lesa, odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana), ostanka po prebiranju in odpadne plastike.



Slika 5.4.5: Delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO po posameznih območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve

RPO – redko poseljena območja.

GPO – gosto poseljena območja.

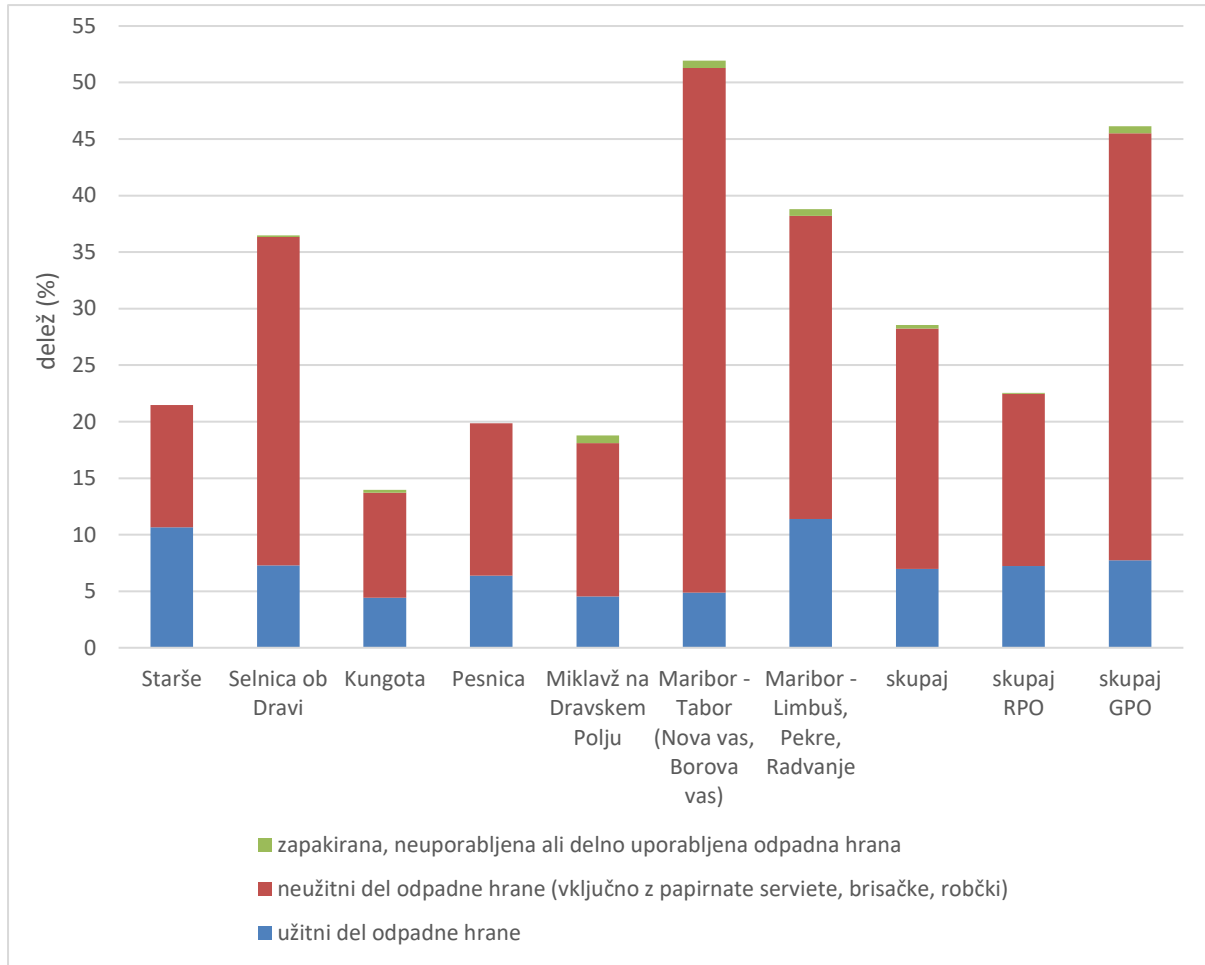
### 5.4.2 Sestava odpadne hrane

Odpadna hrana je bila v okviru izvedbe sortirne analize BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane razdeljena na tri podfrakcije: užitni del odpadne hrane, neužitni del odpadne hrane (tudi papirnate serviete, brisače in robčki, prepojeni s hrano, ki imajo sicer v suhem stanju majhno maso) ter zavržena zapakirana neuporabljena ali delno uporabljena živila. Zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana, spremljana kot ločena podfrakcija odpadne hrane, lahko zajema tako užitni kot neužitni del odpadne hrane. Med sortiranjem se je sicer hrana, zavržena skupaj z embalažo, čim bolj odstranila iz embalaže.

Po oceni najbolj verjetne sestave BIOO je delež užitnega dela odpadne hrane med BIOO za celotno opazovano območje skupaj znašal 7,0 %, delež neužitnega dela 21,3 % in delež



zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene odpadne hrane 0,3 % BIOO. Najvišji delež (11,4 %) užitnega dela odpadne hrane med BIOO je bil zaznan v vzorcu z območja občine Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje, ki spada med GPO, najnižji delež (4,4 %) pa v vzorcu z območja občine Kungota, ki spada med RPO. Delež užitnega dela odpadne hrane med BIOO je za vsa opazovana RPO skupaj znašal 7,2 %, za SGPO 4,5 % in za vsa opazovana GPO skupaj 7,7 % BIOO.



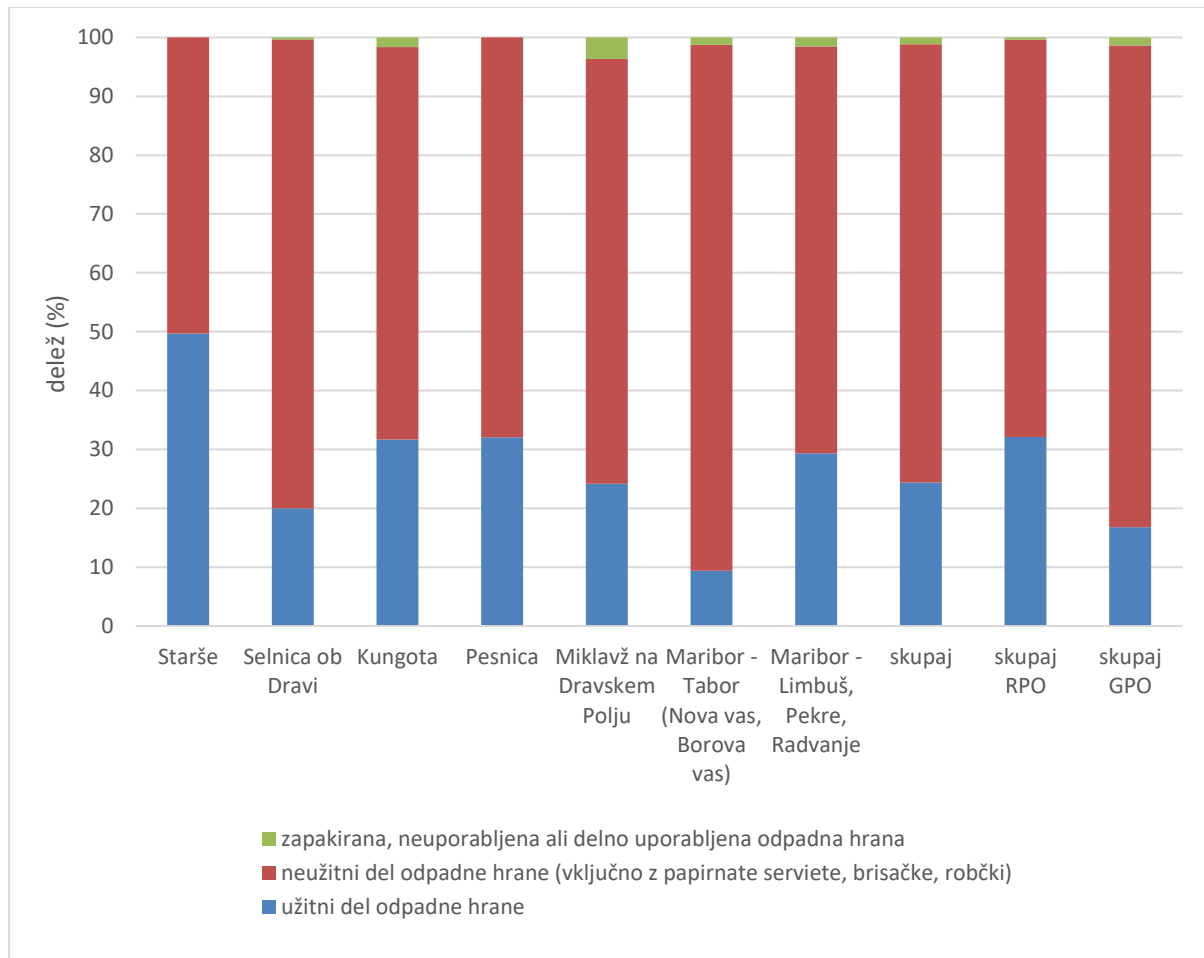
Slika 5.4.6: Delež odpadne hrane po posameznih podfrakcijah v BIOO po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve

RPO – redko poseljena območja.  
GPO – gosto poseljena območja.



Slika 5.4.7: Užitni del odpadne hrane iz vzorca B100 z območja vzorčenja v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje

Razmerje med užitnim in neužitnim delom odpadne hrane se prikazuje kot delež v celotni strukturi glavne frakcije odpadne hrane. Za celotno opazovano območje skupaj je užitni del odpadne hrane predstavljal 24,4 %, neužitni del 74,4 % ter zavržena zapakirana neuporabljena ali delno uporabljena živila 1,2 % celotne strukture odpadne hrane, zbrane med B100. Najvišji delež (49,7 %) užitnega dela odpadne hrane v celotni strukturi odpadne hrane je bil zaznan v vzorcu z območja vzorčenja v občini Starše, ki spada med RPO, najnižji delež (9,4 %) pa v vzorcu z območja vzorčenja v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas), ki se uvršča med GPO. Delež užitnega dela odpadne hrane v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med B100, je za vsa opazovana RPO skupaj znašal 32,1 %, za opazovano SGPO 24,2 % (vzorec z območja vzorčenja v občini Miklavž na Dravskem polju) in za vsa opazovana GPO skupaj 16,8 %. Najvišji delež (3,7 %) odpadne zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene hrane v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med B100, je bil zaznan v vzorcu z območja vzorčenja v občini Miklavž na Dravskem polju, ki se sicer uvršča med SGPO.



Slika 5.4.8: Delež odpadne hrane po posameznih podfrakcijah v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve

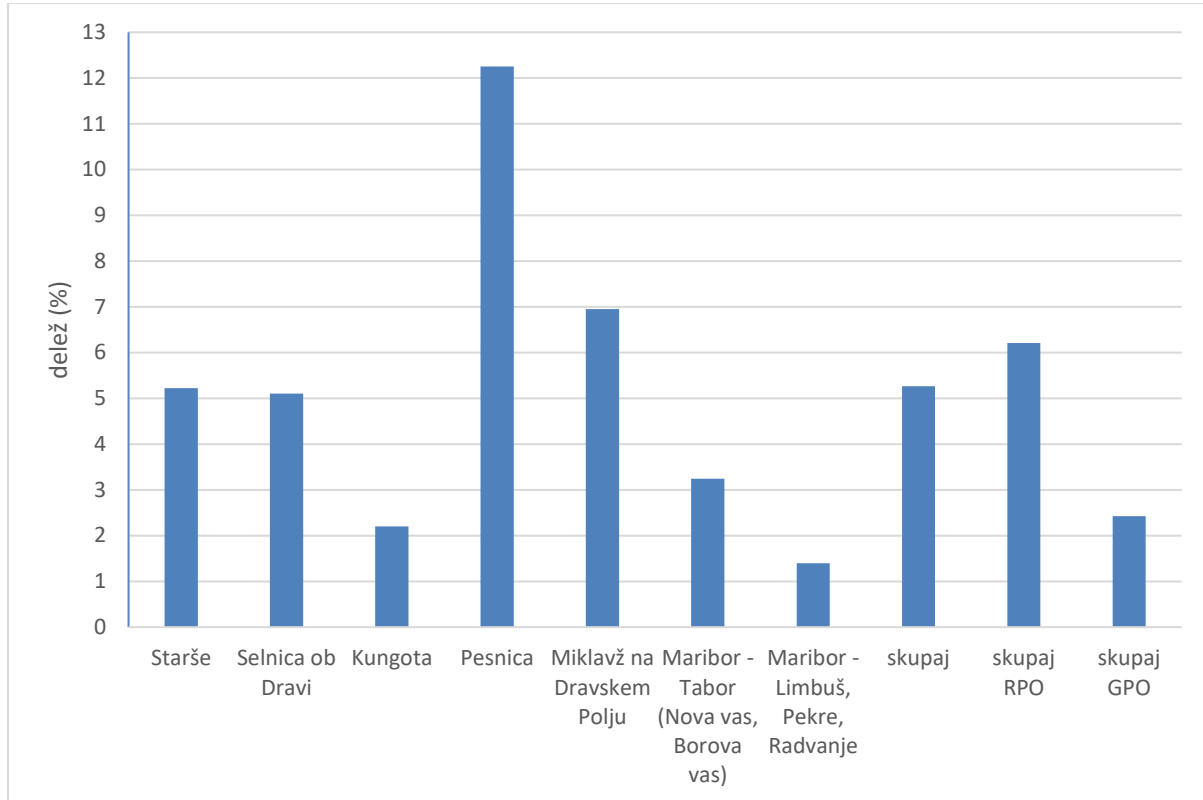
RPO – redko poseljena območja.  
GPO – gosto poseljena območja.



Slika 5.4.9: Zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana iz vzorca B100 z območja vzorčenja v občini Miklavž na Dravskem polju

Določenega dela B100 zaradi razkroja ni bilo mogoče izsortirati na predvidene frakcije/podfrakcije (iz preglednice 4.3.1) oziroma za določeni del v celotni sestavi B100 ni bilo mogoče ugotoviti, ali dejansko vsebuje tudi odpadno hrano. Delež biološkega dela, ki ga zaradi razkroja ni bilo mogoče ločiti na frakcije/podfrakcije, je odvisen od lastnosti odpadka. K temu spadajo sama struktura odpadka, vsebnost vlage, predvsem pa stopnja razkroja B100. Pri izvajanju sortirne analize B100 s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobje pomlad–poletje 2022 in za obdobje jesen–zima 2021/2022 je izvajalec sortirne analize B100 v okviru frakcije »drugi odpadki« ločil med biološkim delom, ki ga zaradi razkroja ni bilo mogoče ločiti na frakcije/podfrakcije, in drugimi odpadki, ki jih ni bilo mogoče uvrstiti v nobeno drugo frakcijo/podfrakcijo B100. Pri izvajanju sortirne analize B100 za obdobje jesen–zima 2024/2025 pa izvajalec sortirne analize v okviru frakcije »drugi odpadki« ni ločil biološkega dela, ki ga zaradi razkroja ni bilo mogoče ločiti na frakcije/podfrakcije.

Po oceni najbolj verjetne sestave B100 je delež frakcije drugi odpadki v celotni strukturi B100 za celotno opazovano območje skupaj znašal 5,3 %. Najvišji delež (12,3 %) frakcije drugi odpadki v celotni strukturi B100 je bil zaznan v vzorcu z območja vzorčenja v občini Pesnica, najnižji (1,4 %) pa v vzorcu z območja vzorčenja v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje. Zbirni vzorec B100 z območja vzorčenja v občini Pesnica je bil po navedbah izvajalca sortirne analize B100 precej moker. Delež frakcije drugi odpadki v celotni strukturi B100 je za vsa opazovana RPO skupaj znašal 6,2 %, za vsa opazovana GPO skupaj pa 2,4 % B100.



Slika 5.4.10: Delež frakcije drugi odpadki v celotni strukturi BIOO po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve

RPO – redko poseljena območja.  
GPO – gosto poseljena območja.

## 5.5 Primerjava rezultatov sortirne analize BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobje jesen–zima 2024/2025 z rezultati sortirne analize BIOO za obdobje jesen–zima 2021/2022

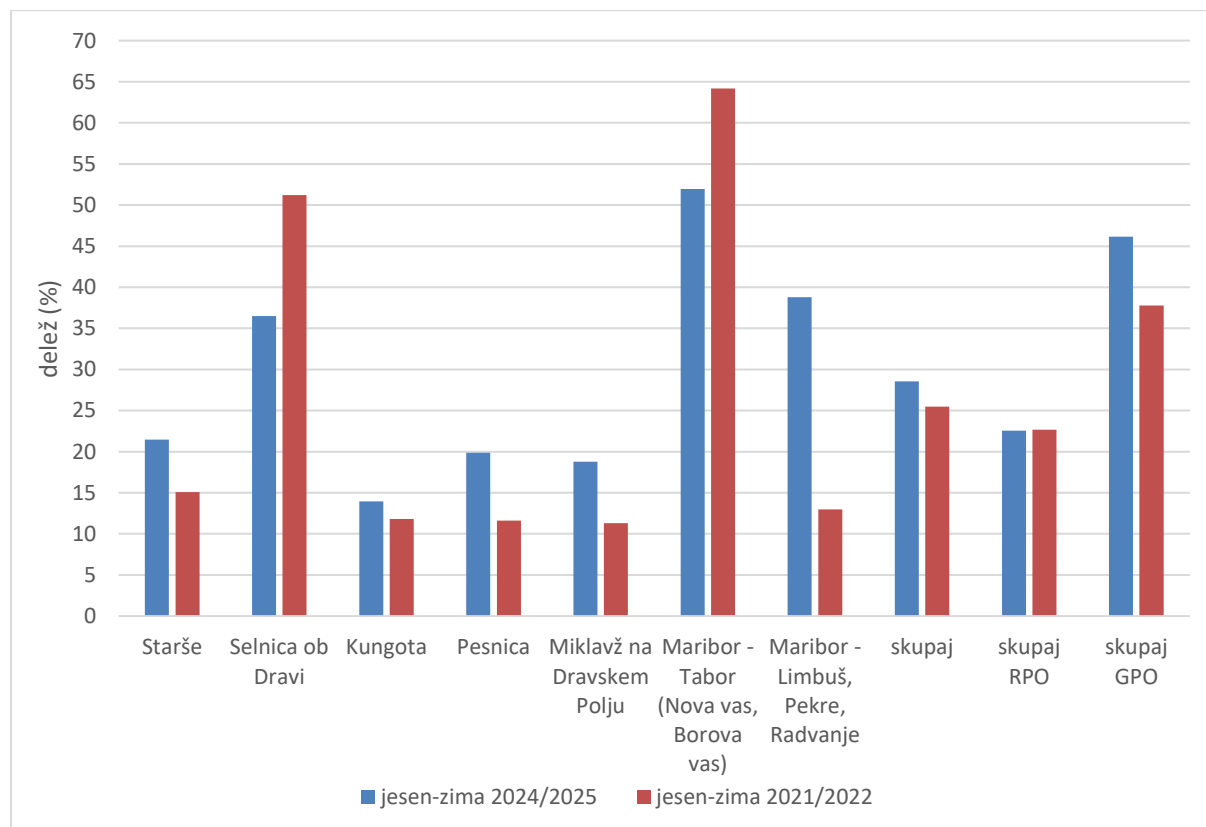
V nadaljevanju podajamo primerjavo rezultatov sortirne analize BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane, izvedene v obdobju jesen–zima 2024/2025, skupaj z rezultati sortirne analize BIOO, in sicer za primerljivo obdobje jesen–zima 2021/2022. Obe sortirni analizi sta bili izvedeni na istem območju z enakim številom vzorcev. Sortirna analiza BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobje jesen–zima 2024/2025 je bila izvedena med 1. 11. 2024 in 28. 2. 2025, medtem ko je bila sortirna analiza BIOO za obdobje jesen–zima 2021/2022 izvedena med 1. 11. 2021 in 28. 2. 2022.

Podatki o vzorčenju BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane po posameznih območjih vzorčenja ter rezultati izvedene sortirne analize BIOO za obdobje jesen–zima 2021/2022 so predstavljeni v poročilu Rezultati sortirne analize bioloških odpadkov s



poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobje jesen–zima 2021/2022, objavljenem na spletni strani projekta LIFE IP CARE4CLIMATE v poglavju Odpadna hrana.<sup>21</sup>

Iz slike 5.5.1 je razvidno, da je bil delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO za celotno opazovano območje skupaj v obdobju jesen–zima 2024/2025 za tri odstotne točke višji od deleža odpadne hrane med BIOO za celotno opazovano območje skupaj v obdobju jesen–zima 2021/2022. Delež odpadne hrane med BIOO je za celotno opazovano območje skupaj v obdobju jesen–zima 2024/2025 znašal 28,6 %, v obdobju jesen–zima 2021/2022 pa 25,5 % BIOO. Tako v obdobju jesen–zima 2024/2025 kot v obdobju jesen–zima 2021/2022 je bil delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO najvišji v vzorcu z območja vzorčenja v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas). Prav tako je bil v obeh opazovanih obdobjih delež odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO večji v GPO v primerjavi z RPO.



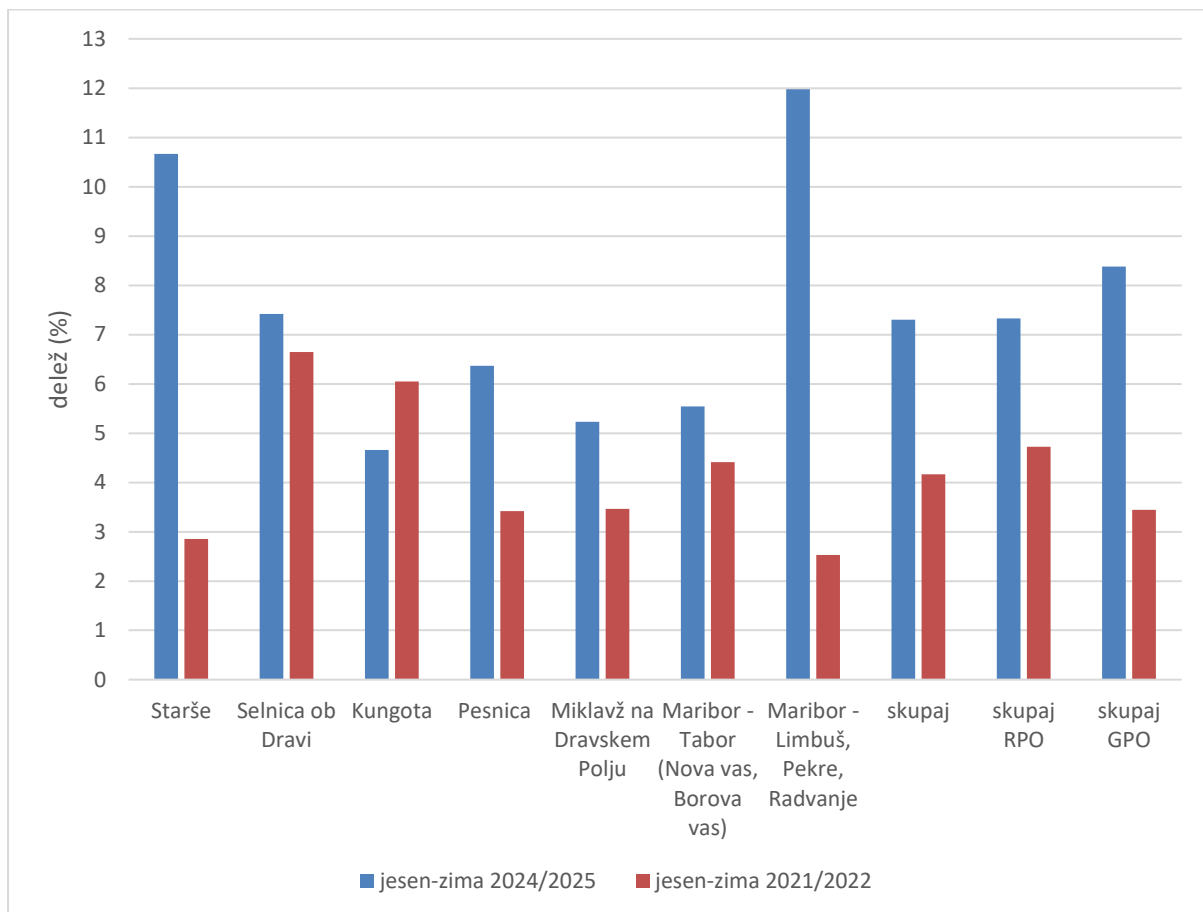
Slika 5.5.1: Primerjava deleža odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po posameznih območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve.

RPO – redko poseljena območja.  
GPO – gosto poseljena območja.

<sup>21</sup> Odpadna hrana. LIFE IP CARE4CLIMATE: <https://www.care4climate.si/sl/o-projektu/podrocja-aktivnosti-projekta/odpadna-hrana>



Če pri deležu odpadne hrane (užitni in neužitni del odpadne hrane ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) v BIOO ni bilo večjih razlik med obdobjem jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022, pa so te razlike veliko bolj izrazite pri podfrakciji užitnega dela odpadne hrane skupaj z odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano. Delež užitnega dela odpadne hrane skupaj z odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano med BIOO je v obdobju jesen–zima 2024/2025 za celotno opazovano območje skupaj znašal 7,3 %, kar je za tri odstotne točke več kot v obdobju jesen–zima 2021/2022, ko je znašal 4,2 %. Najvišji delež užitnega dela odpadne hrane skupaj z odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano med BIOO je bil v obdobju jesen–zima 2024/2025 zaznan v vzorcu z območja Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje, v obdobju jesen–zima 2021/2022 pa v vzorcu z območja občine Selnica ob Dravi.



Slika 5.5.2: Primerjava deleža užitnega dela odpadne skupaj z odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano med BIOO v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve

RPO – redko poseljena območja.  
GPO – gosto poseljena območja.



V preglednici 5.5.1 so prikazani rezultati najbolj verjetne sestave BIOO za odpadno hrano in posamezne podfrakcije odpadne hrane v celotni sestavi BIOO za obdobji jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po posameznih območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve.

Preglednica 5.5.1: Primerjava deležev odpadne hrane in posameznih podfrakcij odpadne hrane med BIOO v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve

Št. vzorca	Območje vzorčenja	Opazovano obdobje	Delež odpadne hrane med BIOO – skupaj (%)	Delež užitnega dela odpadne hrane med BIOO (%)	Delež neužitnega dela odpadne hrane med BIOO (%)	Delež zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene odpadne hrane med BIOO (%)
1	Starše	jesen–zima 2024/2025	21,5	10,7	10,8	0,0
		jesen–zima 2021/2022	15,1	2,9	12,2	0,0
2	Selnica ob Dravi	jesen–zima 2024/2025	36,5	7,3	29,1	0,1
		jesen–zima 2021/2022	51,2	6,6	44,5	0,0
3	Kungota	jesen–zima 2024/2025	14,0	4,4	9,3	0,2
		jesen–zima 2021/2022	11,8	6,0	5,8	0,0
4	Pesnica	jesen–zima 2024/2025	19,9	6,4	13,5	0,0
		jesen–zima 2021/2022	11,6	3,4	8,2	0,0
5	Miklavž na Dravskem polju	jesen–zima 2024/2025	18,8	4,5	13,6	0,7
		jesen–zima 2021/2022	11,3	3,5	7,8	0,0
6	Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)	jesen–zima 2024/2025	51,9	4,9	46,4	0,7
		jesen–zima 2021/2022	64,2	4,3	59,8	0,1
7	Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje	jesen–zima 2024/2025	38,8	11,4	26,8	0,6
		jesen–zima 2021/2022	13,0	2,5	10,5	0,0
Skupaj		jesen–zima 2024/2025	28,6	7,0	21,3	0,3
		jesen–zima 2021/2022	25,5	4,2	21,3	0,0



Skupaj RPO	jesen–zima 2024/2025	22,5	7,2	15,2	0,1
	jesen–zima 2021/2022	22,7	4,7	17,9	0,0
Skupaj GPO	jesen–zima 2024/2025	46,1	7,7	37,8	0,6
	jesen–zima 2021/2022	37,8	3,4	34,3	0,1

RPO – redko poseljena območja.  
GPO – gosto poseljena območja.

Preglednica 5.5.2 prikazuje rezultate najbolj verjetne sestave BIOO za preostale skupine izsortiranih frakcij v celotni sestavi BIOO za obdobji jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po posameznih območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve. V obdobju jesen–zima 2024/2025 je delež zelene biomase in naravnega lesa za celotno opazovano območje skupaj znašal več kot polovica BIOO, medtem ko je v obdobju jesen–zima 2021/2022 delež te frakcije dosegel skoraj polovico (52,9 %) BIOO. Deleža nečistoč in ostanka po prebiranju (presevek skozi sito) med BIOO sta bila za celotno opazovano območje skupaj v obdobju jesen–zima 2021/2022 večja kot v obdobju jesen–zima 2024/2025. Tudi delež drugih odpadkov med BIOO je bil v obdobju jesen–zima 2021/2022 za celotno opazovano območje skupaj večji kot v obdobju jesen–zima 2024/2025.

Preglednica 5.5.2: Primerjava deležev posameznih skupin izsortiranih frakcij med BIOO v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve

Številka vzorca	Območje vzorčenja	Opazovano obdobje	Delež zelene biomase in naravnega lesa (odpadki iz vrtov in parkov) med BIOO (%)	Delež nečistoč* med BIOO (%)	Delež ostanka po prebiranju (presevek skozi sito) med BIOO (%)	Delež drugih odpadkov ** med BIOO (%)
1	Starše	jesen–zima 2024/2025	63,4	3,5	6,3	5,2
		jesen–zima 2021/2022	28,8	9,8	16,0	30,4
2	Selnica ob Dravi	jesen–zima 2024/2025	36,7	3,8	17,9	5,1
		jesen–zima 2021/2022	20,7	5,2	12,6	10,3
3	Kungota	jesen–zima 2024/2025	70,7	3,5	9,6	2,2
		jesen–zima 2021/2022	76,5	2,7	9,0	0,0
4	Pesnica	jesen–zima 2024/2025	57,2	6,4	4,3	12,3
		jesen–zima 2021/2022	64,1	5,0	9,8	9,5
5	Miklavž na Dravskem polju	jesen–zima 2024/2025	61,7	5,0	7,5	7,0
		jesen–zima 2021/2022	63,2	4,8	19,9	0,8



6	Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)	jesen–zima 2024/2025	33,1	6,9	4,7	3,2
		jesen–zima 2021/2022	16,7	9,3	5,9	3,9
7	Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje	jesen–zima 2024/2025	45,2	4,0	10,6	1,4
		jesen–zima 2021/2022	64,9	6,8	13,4	1,9
Skupaj		<b>jesen–zima 2024/2025</b>	<b>52,9</b>	<b>4,8</b>	<b>8,5</b>	<b>5,3</b>
		<b>jesen–zima 2021/2022</b>	<b>47,6</b>	<b>6,3</b>	<b>12,4</b>	<b>8,2</b>
Skupaj RPO		jesen–zima 2024/2025	57,7	4,3	9,3	6,2
		jesen–zima 2021/2022	46,8	5,7	11,9	12,8
Skupaj GPO		jesen–zima 2024/2025	38,5	5,6	7,3	2,4
		jesen–zima 2021/2022	41,5	8,0	9,8	2,9

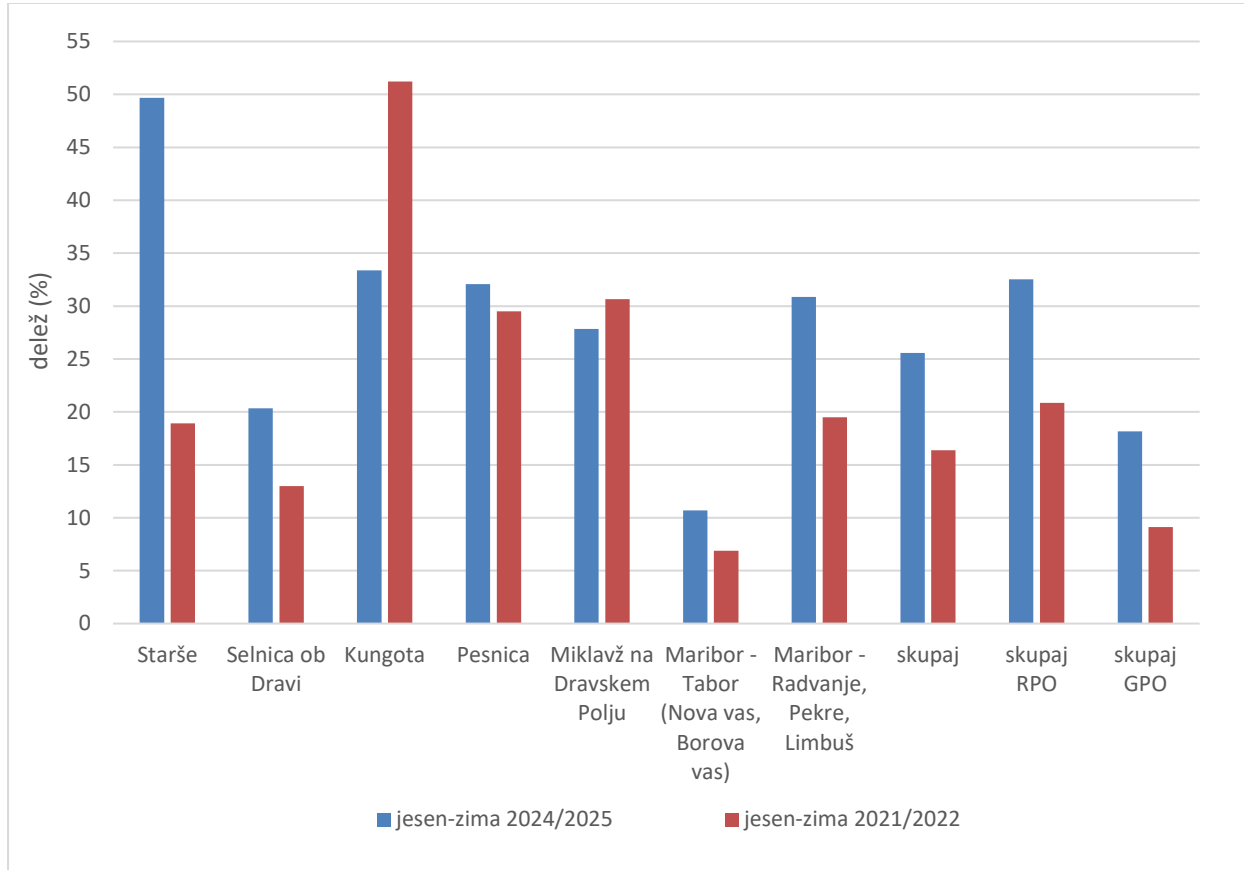
RPO – redko poseljena območja

GPO – gosto poseljena območja

\* Nečistoče vključujejo izsortirane odpadke iz frakcij 1 (odpadni papir ter karton in lepenka), 4 (odpadna plastika), 5 (odpadno steklo), 6 (odpadne kovine), 7 (odpadki iz lesa), 8 (odpadna oblačila, tekstilije) in 9 (zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji).

\*\* Drugi odpadki vključujejo odpadke, ki niso navedeni v frakcijah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, odpadna keramika, odpadni gradbeni material, iztrebki malih živali in podobno. Med drugimi odpadki so bili med izvedbo sortirne analize BIOO za obdobje jesen–zima 2021/2022 vključeni tudi odpadki, povezani s covidom-19.

Slika 5.5.3 prikazuje delež užitnega dela odpadne hrane skupaj z odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO za opazovani obdobji jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po posameznih območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve. Delež užitnega dela odpadne hrane skupaj z odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO je v obdobju jesen–zima 2024/2025 za celotno opazovano območje skupaj znašal 25,6 %, kar je za osem odstotnih točk več kot v obdobju jesen–zima 2021/2022, ko je znašal 16,4 %. Najvišji delež užitnega dela odpadne hrane skupaj z odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO, je bil v obdobju jesen–zima 2024/2025 zaznan v vzorcu iz opazovanega območja v občini Starše, v obdobju jesen–zima 2021/2022 pa v vzorcu iz opazovanega območja v občini Kungota. Obe občini spadata med RPO. V obeh opazovanih obdobjih (jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022) je bil delež odpadne hrane skupaj z odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO, najnižji v opazovanem območju v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas), ki glede na gostoto poselitve spada med GPO.



Slika 5.5.3: Primerjava deleža užitnega dela odpadne hrane skupaj z zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno odpadno hrano v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO, v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve

RPO – redko poseljena območja.  
GPO – gosto poseljena območja.

V nadaljevanju so v preglednici 5.5.3 predstavljeni deleži posameznih podfrakcij odpadne hrane v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO za opazovani obdobji jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po posameznih območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve.

Preglednica 5.5.3: Primerjava deležev posameznih podfrakcij odpadne hrane v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO, v obdobju jesen–zima 2024/2025 in jesen–zima 2021/2022 po območjih vzorčenja in glede na gostoto poselitve

Številka vzorca	Območje vzorčenja	Opazovano obdobje	Odpadna hrana – užitni del (%)	Odpadna hrana – neužitni del (%)	Zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana (%)
1	Starše	jesen–zima 2024/2025	49,7	50,3	0,0
		jesen–zima 2021/2022	18,9	81,1	0,0



2	Selnica ob Dravi	jesen–zima 2024/2025	20,0	79,7	0,4
		jesen–zima 2021/2022	13,0	87,0	0,0
3	Kungota	jesen–zima 2024/2025	31,7	66,6	1,7
		jesen–zima 2021/2022	51,2	48,8	0,0
4	Pesnica	jesen–zima 2024/2025	32,1	67,9	0,0
		jesen–zima 2021/2022	29,5	70,5	0,0
5	Miklavž na Dravskem polju	jesen–zima 2024/2025	24,2	72,2	3,7
		jesen–zima 2021/2022	30,7	69,3	0,0
6	Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas)	jesen–zima 2024/2025	9,4	89,3	1,3
		jesen–zima 2021/2022	6,7	93,1	0,2
7	Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje	jesen–zima 2024/2025	29,3	69,1	1,5
		jesen–zima 2021/2022	19,5	80,5	0,0
<b>Skupaj</b>		jesen–zima 2024/2025	24,4	74,4	1,2
		jesen–zima 2021/2022	16,3	83,6	0,1
Skupaj RPO		jesen–zima 2024/2025	32,1	67,5	0,4
		jesen–zima 2021/2022	20,9	79,1	0,0
Skupaj GPO		jesen–zima 2024/2025	16,8	81,8	1,4
		jesen–zima 2021/2022	8,9	90,9	0,2

RPO – redko poseljena območja.

GPO – gosto poseljena območja.

## 5.6 Omejitve raziskovanja

Sortirna analiza BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane za obdobje jesen–zima 2024/2025 je bila izvedena na sedmih območjih vzorčenja, ob upoštevanju poenostavljenega stratifikacijskega načrta vzorčenja. Kljub okrnjenemu številu vzorcev, kar je posledica tehnične zahtevnosti sortirne analize BIOO ter visokih stroškov, se je skušalo v vzorčni okvir zajeti čim bolj reprezentativno območje. Cilj je bil zajeti območja, ki čim bolj odražajo raznolikost populacije z vidika prostorske porazdelitve in gostote poselitve. Izvajalec je dodatno poudaril, da je izvedba sortirne analize BIOO zahtevna predvsem zaradi samih lastnosti odpadka, kar dodatno vpliva na organiziranje, izvedbo in stroške sortirne analize.

Nastajanje odpadne hrane je sezonsko pogojeno. Izvedena sortirna analiza se nanaša na obdobje jesen–zima. Za bolj celovito oceno in možnost ekstrapolacije rezultatov na letno raven je predvidena tudi ponovitev sortirne analize BIOO v toplejšem delu leta, natančneje v obdobju pomlad–poletje (od 1. marca do 30. junija 2025).



Pri primerjavi rezultatov analize podatkov za obdobje jesen–zima 2024/2025 z rezultati analize podatkov za obdobje jesen–zima 2021/2022 je treba upoštevati, da so v obdobju jesen–zima 2021/2022 v Sloveniji zaradi epidemije covid-19 veljale določene omejitve, ki so lahko posredno vplivale na sestavo BIOO. Te omejitve so lahko vplivale na vedenjske vzorce gospodinjstev, kot so pogostejše kuhanje doma, zmanjšano število obrokov zunaj doma in povečana prisotnost prebivalcev v gospodinjstvih. Zaradi tega se je lahko povečala količina nastale odpadne hrane, spremenila pa se je lahko tudi struktura BIOO.

Avtorji študij<sup>22</sup> poudarjajo, da je metoda sortirne analize za določanje količin odpadne hrane v primerjavi z drugimi metodami zahtevna, draga in zamudna. Gre za metodo neposrednega merjenja količin določenih vrst odpadkov. Glavne omejitve te metode so:

- nezmožnost določanja izvora odpadkov: Sortirna analiza ne omogoča sledenja, iz katerega gospodinjstva ali dejavnosti posamezni odpadki izvirajo, kar omejuje možnosti poglobljene interpretacije rezultatov;
- omejen nabor kvalitativnih podatkov: V okviru sortirne analize odpadne hrane so pridobljeni predvsem kvantitativni podatki (deleži). Kvalitativni podatki so zelo omejeni – ločimo na primer lahko med užitnim in neužitnim delom, ne pa tudi med vrstami zavrženih živil, vzroki za njihov nastanek, načini ravnanja z odpadno hrano;
- nezajeti delež odpadne hrane, s katero se ravna izven javnega sistema ravnanja z odpadki (na primer odpadna hrana, ki jo gospodinjstva kompostirajo v hišnem kompostniku, odvajajo v odtok, porabijo za krmljenje živali).

Prednost metode sortirne analize pa je njena objektivnost. Ker temelji na neposrednem tehtanju in pregledu odpadkov, ne vpliva na vedenje opazovanih enot (povzročiteljev odpadkov) in tako zmanjšuje tveganje pristranskosti, značilne za anketne ali metode vodenja dnevnikov. Kljub temu pa je pomembno poudariti, da tako pridobljenih podatkov praviloma ni mogoče neposredno povezovati z demografskimi značilnostmi povzročiteljev odpadkov, kar bi sicer omogočilo bolj celovito razumevanje vzorcev nastajanja odpadne hrane.

---

<sup>22</sup> Quested E, Palmer G, Moreno C L, McDermott C, Schumacher K (2020). Comparing diaries and waste compositional analysis for measuring food waste in home. *Journal of Clean. Produc.* 262: 121263. van Herpen E, van der Lans I A, Holthuysen N, Nijenhuis-de Vries M, Quested T E (2019). Comparing waste apples and oranges: An assessment of methods to measure household food waste. *Waste Manag* 88: 71–84. Edjabou M E, Petersen C, Scheutz C, Fruergaard Astrup T (2016). Food waste from Danish households: Generation and composition. *Waste Manag* 52: 256–268. Parizeau K, von Massow M, Martin R (2015). Household-level dynamics of food waste production and related beliefs, attitudes, and behaviours in Guelph, Ontario. *Waste Manage* 35: 207–217.



## 6 Zaključek

V obdobju jesen–zima 2024/2025 je bila – kot del prizadevanj MOPE za pridobitev dodatnih podatkov o nastajanju odpadne hrane v gospodinjstvih na nacionalni ravni – izvedena tretja sortirna analiza BIOO s poudarkom na določanju deleža odpadne hrane. Z metodo izvedbe sortirne analize BIOO so bili pridobljeni podatki, ki so še dodatni podatkovni vir za dopolnitev nacionalne metodologije za merjenje količin odpadne hrane. Sortirna analiza BIOO, izvedena v obdobju jesen–zima 2024/2025, omogoča časovno primerjavo z drugo sortirno analizo BIOO iz obdobja jesen–zima 2021/2022. Ta primerjava kaže na spremembe v sestavi BIOO in sestavi odpadne hrane v nekem časovnem obdobju. Ponovitev sortirne analize BIOO v obdobju pomlad–poletje 2025 pa bo omogočila dodatno analizo sezonskega vpliva na nastajanje odpadne hrane ter zagotovila dodatne podatke za preračun rezultatov na letno raven. S kombinacijo rezultatov iz različnih letnih časov bo mogoče oblikovati celovitejšo in natančnejšo oceno deleža odpadne hrane med BIOO.

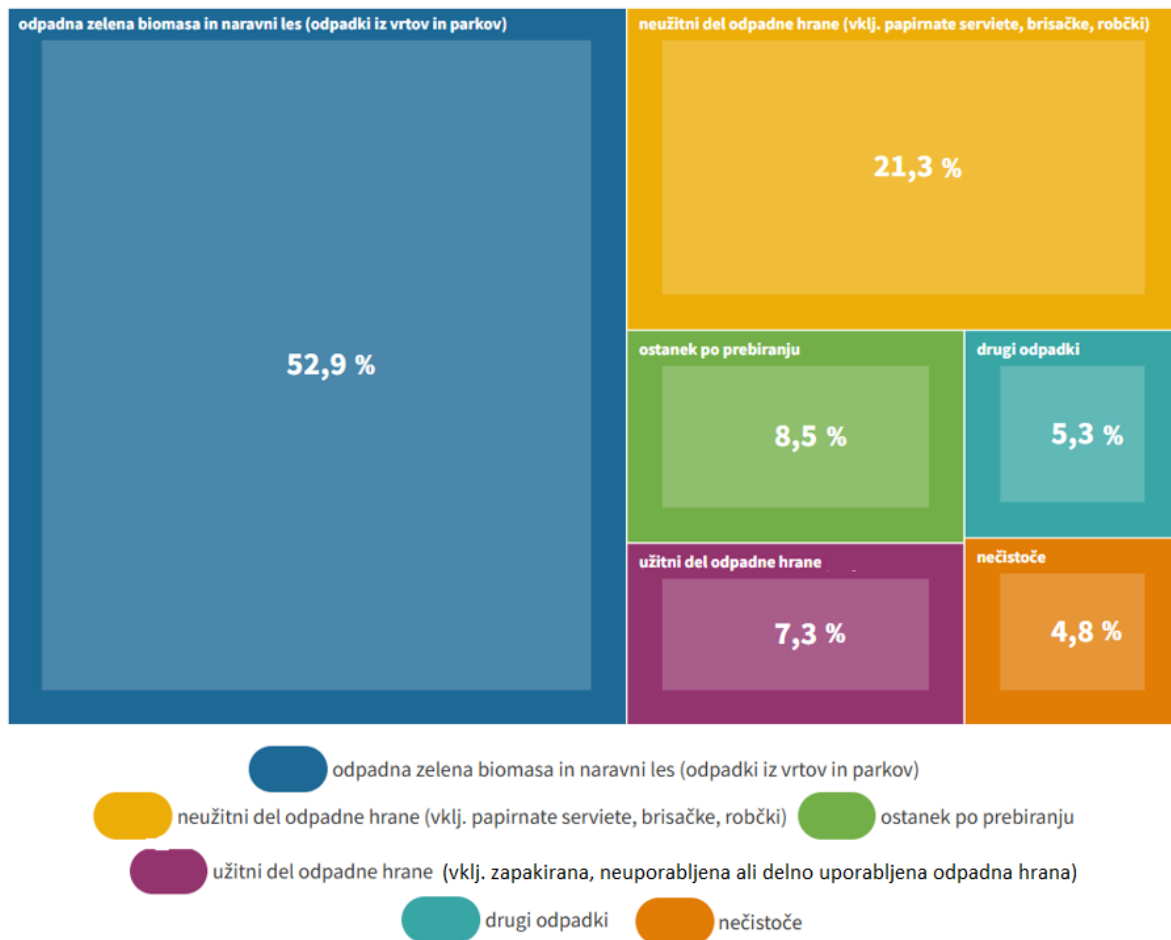
Rezultati sortirne analize BIOO za obdobje jesen–zima 2024/2025 kažejo, da je delež odpadne hrane (užitni in neužitni del ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO na celotnem opazovanem območju skupaj znašal 28,6 %, medtem ko je za obdobje jesen–zima 2021/2022 znašal 25,5 %. Najvišji delež odpadne hrane (užitni in neužitni del ter zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana) med BIOO v obdobju jesen–zima 2024/2025 je bil zaznan v vzorcu z opazovanega območja v občini Maribor - Limbuš, Pekre, Radvanje, in je znašal 38,8 %. V obdobju jesen–zima 2021/2022 pa je bil najvišji delež zaznan v vzorcu z opazovanega območja v občini Maribor - Tabor (Nova vas, Borova vas). Obe območji spadata med GPO.

Za vzorce BIOO, zbrane na GPO, je značilen višji delež nečistoč oziroma »neorganskih« frakcij, kot so odpadna plastika, odpadni papir, odpadno steklo, odpadne kovine in drugo. V obdobju jesen–zima 2024/2025 je delež nečistoč v BIOO v vseh opazovanih GPO skupaj znašal 5,6 %, kar je predvsem posledica prisotnosti odpadne plastike. V primerjavi s tem je bil delež nečistoč v BIOO v vseh opazovanih GPO skupaj nižji, in je znašal 4,3 %. Višji delež nečistoč med BIOO v GPO v primerjavi z RPO je bil zaznan tudi v okviru sortirne analize BIOO za obdobje jesen–zima 2021/2022. Primerjava podatkov med letoma pa je pokazala, da se je delež nečistoč v BIOO za celotno opazovano območje skupaj v obdobju jesen–zima 2024/2025 zmanjšal na 4,8 %, kar pomeni zmanjšanje za 1,5 odstotne točke v primerjavi z obdobjem jesen–zima 2021/2022.

Poleg deleža frakcije odpadne hrane med BIOO so bili preračunani tudi deleži posameznih podfrakcij, in sicer: užitnega dela odpadne hrane, neužitnega dela odpadne hrane, odpadne zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene hrane. V obdobju jesen–zima 2024/2025 je delež užitnega dela odpadne hrane v BIOO za celotno opazovano območje skupaj znašal 7,0 %, neužitnega dela 21,3 % ter delež odpadne zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene hrane 0,3 %. Za primerjavo, v obdobju jesen–zima 2021/2022 so bili ti deleži nekoliko nižji: užitnega dela odpadne hrane v BIOO je bil 4,2 %, neužitnega dela 17,9 % in zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene odpadne hrane 0,02 %. Delež užitnega dela odpadne hrane med BIOO je v obdobju jesen–zima 2024/2025 za vsa opazovana RPO skupaj znašal 7,2 %, za SGPO 4,5 % in za GPO 7,7 %. V nasprotju s tem so bile v obdobju jesen–zima 2021/2022 razlike med območji nekoliko drugačne – delež užitnega dela odpadne hrane med BIOO je bil, v primerjavi z GPO, nekoliko višji v RPO.



Za natančnejšo opredelitev sestave odpadne hrane je bil izveden tudi preračun deležev podfrakcij (užitnega dela in neužitnega dela odpadne hrane ter odpadne zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene hrane) v celotni strukturi odpadne hrane. Takšen način prikaza je bolj običajen pri analizah te vrste, saj omogoča boljše razumevanje razmerij med užitnim in neužitnim delom odpadne hrane. Preračun za obdobje jesen–zima 2024/2025 je pokazal, da je za celotno opazovano območje skupaj užitni del obsegal 24,4 %, neužitni del 74,4 % in zapakirana, neuporabljena ali delno uporabljena odpadna hrana 1,2 % v celotni strukturi odpadne hrane, zbrane med BIOO. Za primerjavo, v obdobju jesen–zima 2021/2022 so ti deleži: 16,3 % za užitni del, 83,6 % za neužitni del in 0,1 % za odpadno zapakirano, neuporabljeno ali delno uporabljeno hrano. Letna primerjava torej kaže, da se je v celotni strukturi odpadne hrane povišal tako delež užitnega dela odpadne hrane kot delež odpadne zapakirane, neuporabljene ali delno uporabljene hrane. Pri interpretaciji rezultatov sortirne analize iz obdobja jesen–zima 2021/2022 je treba upoštevati tudi, da je pomemben del v sestavi BIOO predstavljal biološki del, ki ga zaradi razkroja ni bilo mogoče ločiti na posamezne frakcije/podfrakcije in je za celotno opazovano območje znašal 6,8 %. V tej frakciji je bila lahko tudi odpadna hrana, kar pomeni, da je bil dejanski delež odpadne hrane med BIOO verjetno večji od izmerjenega. Prav tako je določen del odpadne hrane lahko zajet tudi v frakciji ostanka po sejanju. Pri sortirni analizi BIOO, izvedeni v obdobju jesen–zima 2024/2025, je bil biološki del, ki ga zaradi razkroja ni bilo mogoče ločiti na podfrakcije, prikazan skupaj z drugimi nebiološkimi odpadki v okviru frakcije drugi odpadki.



Nečistoče vključujejo izsortirane odpadke iz frakcij 1 (odpadni papir ter karton in lepenka), 4 (odpadna plastika), 5 (odpadno steklo), 6 (odpadne kovine), 7 (odpadki iz lesa), 8 (odpadna oblačila, tekstilije) in 9 (zavržena električna in elektronska oprema ter odpadne baterije in akumulatorji).

Drugi odpadki vključujejo odpadke, ki niso navedeni v frakcijah od 1 do 9, na primer del bioloških odpadkov, ki ga zaradi razkroja ni mogoče ločiti na podfrakcije, plenice, odpadna keramika, odpadni gradbeni material, iztrebki malih živali in podobno.

Slika 5.6.1: Rezultati sortirne analize BIOO za celotno opazovano območje skupaj za obdobje jesen–zima 2024/2025

Kakovostni in zanesljivi podatki o nastajanju odpadne hrane v gospodinjstvih so temelj za oblikovanje učinkovitih ukrepov za njeno preprečevanje in zmanjšanje ter za spremljanje napredka pri doseganju zastavljenih ciljev zmanjševanja količin odpadne hrane v gospodinjstvih na državni ravni. Podatek o deležu odpadne hrane med BIOO bo namenjen preračunu količin odpadne hrane, ki jo izvajalci gospodarske javne službe zbiranja komunalnih odpadkov zberejo v okviru ločenega zbiranja BIOO iz gospodinjstev. O zbrani količini BIOO izvajalci gospodarske javne službe zbiranja komunalnih odpadkov vsako leto poročajo v skladu z zahtevami Uredbe o odpadkih.<sup>23</sup> Na podlagi podatka o deležu užitnega in neužitnega dela odpadne hrane bo mogoče posredno oceniti tudi potencial za zmanjšanje skupne količine odpadne hrane. Medtem ko je količino neužitnega oziroma neizogibnega dela hrane težko zmanjšati, pa užitni del pomemben potencial za preprečevanje oziroma zmanjševanje

<sup>23</sup> Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 77/22, 113/23 in 13/25).



SAMO 1 PLANET  
CARE4CLIMATE



Sofinancira  
Evropska unija



PODNEBNI  
SKLAD



REPUBLIKA SLOVENIJA  
MINISTRSTVO ZA OKOLJE,  
PODNEBJE IN ENERGIJO

nastajanja odpadne hrane. Pomembno je, da se tudi neužitni del hrane ustrezno obdela v skladu s hierarhijo ravnanja z odpadno hrano.

Načrtovana ponovitev sortirne analize BIOO v obdobju pomlad–poletje 2025 bo poleg izboljšanja kakovosti že pridobljenih podatkov prispevala tudi k širšemu naboru podatkov, ki bodo omogočali izračun različnih kazalnikov ter spremljanje vpliva različnih dejavnikov na nastajanje odpadne hrane.

Količinsko ovrednotenje odpadne hrane je ključno za oblikovanje celovitih in učinkovitih politik na področju preprečevanja in zmanjševanja nastajanja odpadne hrane in ravnanja z njo ter za ovrednotenje uspešnosti pri doseganju ciljev preprečevanja in zmanjševanja količin odpadne hrane.