



**POROČILO O SESTAVI ODPADKA, NAČINU NASTAJANJA IN  
NEVARNIH LASTNOSTIH ODPADKA  
ZA PODJETJE KOCEROD d.o.o.**

**ODPADEK:**

**19 12 12 - Drugi odpadki (vključno z mešanicami materialov) iz mehanske obdelave odpadkov, ki niso navedeni v 19 12 11 – Lahka frakcija po obdelavi mešanih komunalnih odpadkov, ter ostanka po sortiranju mešane komunalne embalaže in kosovnih odpadkov (velikosti od 0-5cm)**

Ime poročila: Poročilo o sestavi odpadka, načinu nastajanja in nevarnih lastnostih odpadka za podjetje KOCEROD d.o.o. za odpadek - 19 12 12 - Drugi odpadki (vključno z mešanici materialov) iz mehanske obdelave odpadkov, ki niso navedeni v 19 12 11 – Lahka frakcija po obdelavi mešanih komunalnih odpadkov, ter ostanka po sortiranju mešane komunalne embalaže in kosovnih odpadkov (velikosti od 0-5cm)

Izvajalec: NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO  
CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE  
ODDELEK ZA PODZEMNE IN POVRŠINSKE VODE, ODPADKE IN TLA  
PRVOMAJSKA ULICA 1  
2000 MARIBOR

Naročnik: KOCEROD D.O.O.  
MISLINJSKA DOBRAVA 108 A  
2383 ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU

Naročilo: 110783

Pogodba: PG-2830-24/110776-24/85946; 31-4-2/2024

Datum naročila: 05.03.2024

Kraj in datum izdelave poročila: Celje, 31.01.2025

Številka poročila: 2830-24/110783-24/124652-25/99ODP

Odvzem vzorca: Peter PAVLINEC, dipl. san. inž.

Nosilec naloge: Peter PAVLINEC, dipl. san. inž.

Poročilo izdelal: Peter PAVLINEC, dipl. san. inž.  
Enota za odpadke in tla z laboratorijem



**VSEBINA**

<b>1</b>	<b>UVOD .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>PODATKI O IMETNIKU ODPADKA, VRSTI ODPADKOV TER VIRU NASTAJANJA.....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>REZULTATI PREISKAV .....</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>RAZVRSTITEV ODPADKA.....</b>	<b>12</b>
<b>5</b>	<b>ČEZMEJNO POŠILJANJE ODPADKOV .....</b>	<b>12</b>
<b>6</b>	<b>PRILOGE .....</b>	<b>13</b>

## 1 UVOD

Na podlagi naročila iz podjetja KOCEROD D.O.O., MISLINJSKA DOBRAVA 108 A, 2383 ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU, smo izvedli vzorčenje in pripravili poročilo za odpadek po mehanski obdelavi mešanih komunalnih odpadkov ter ostanka po sortiranju mešane komunalne embalaže in kosovnih odpadkov – Lahka frakcija (sestavljen vzorec od LF1-LF4). Poročilo temelji na izvedeni analizi odvzetega reprezentativnega vzorca in upošteva zahteve pri določanju nevarnih lastnosti odpadkov skladno z Uredbo o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22 in 113/23), nevarne lastnosti od HP1-HP15, zaradi katerih se odpadki uvrščajo med nevarne odpadke.

## 2 PODATKI O IMETNIKU ODPADKA, VRSTI ODPADKOV TER VIRU NASTAJANJA

### 2.1. Imetnik odpadka : KOCEROD D.O.O.

Naslov: MISLINJSKA DOBRAVA 108 A

Pošta: 2383 ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU

Matična št.: 6086381

### 2.2. Naslov objekta nastanka odpadka:

Povzročitelj: KOCEROD d.o.o. - MEHANSKO BIOLOŠKA OBDELAVA ODPADKOV (MBO)

Naslov: MISLINJSKA DOBRAVA 108 A

Pošta: 2383 ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU

### 2.3. Podroben opis nastajanja in sestave odpadka (vključno z opisom značilnosti surovin in proizvodov):

Lahka frakcija nastaja pri mehansko biološki obdelavi (MBO) mešanih komunalnih odpadkov, ostanka po sortiranju mešane komunalne embalaže ter kosovnih odpadkov. Ves tehnološki postopek je v celoti avtomatiziran. Vsa oprema, vključno z mostnim dvigalom in sistemom prezračevanja mešanice odpadkov je računalniško vodena in ne rabi ročnega vodenja. Nadzorni računalniški sistem je vgrajen v lociranem nadzornem prostoru, kjer je omogočena tudi vizualna kontrola osebja nad obratovanjem. Celovit in stalen računalniški nadzor z avtomatskim delovanjem opreme omogoča optimalno obratovanje sistema in visoko stopnjo okoljskega nadzora.

Vhodni odpadki, ki vstopajo v proces obdelave so :

Sestava vhodnih odpadkov:

- Št. odp.: 20 03 01, MEŠANI KOMUNALNI OOPAOKI: higienski pripornočki (ščetke, vata, plenice), krpe, gobice, manjši plastični predmeti, pometnine, vrečke sesalnikov, kosti, onesnažena embalaža (papir, karton, plastika, les), razbite keramične in porcelanaste posode/lončki...;

- Št. odp.: 19 12 12, OSTANEK PO SORTIRANJU MEŠANE KOMUNALNE EMBALAŽE: različne vrste plastik PET, PP, PE, PO, HOPE, LOPE; sestavljena/kompozitna embalaža... in
- Št. odp.: 19 12 12, OSTANEK PO SORTIRANJU KOSOVNIH ODPADKOV: oblazinjeno pohištvo, preproge, vzmetnice, različne vrste plastik (HOPE, PO, PE...), oblačila, tekstil, obutev...

Predelava odpadkov je razdeljena na tri samostojne tehnološke sklope:

- groba separacija;
- biološka obdelava;
- fina separacija.

#### GROBA SEPARACIJA:

Groba separacija (primarni drobilnik odpadke drobi in trga na manjše kose). V to fazo vstopajo vsi odpadki na odlaganju v obrat MBO (EWC 20 03 01, 19 12 12).

Vozila pripeljejo mešane komunalne odpadke, ostanek po sortiranju mešane komunalne embalaže ter kosovnih odpadkov in jih stresejo v sprejemni jašek. Z mostnim dvigalom se prenesejo v lijak primarnega drobilnika, ki odpadek drobi in trga na manjše kose. Zdrobljeni odpadek izpada v zalogovnik zdrobljenega odpadka. Od tu ga delujoče mostno dvigalo transportira na področje MBO obdelave.

#### BIOLOŠKA OBDELAVA:

Fina frakcija se v prostoru za biostabilizacijo odloži na posamezne kupe, kjer poteka aerobna razgradnja. V kupih poteka naraven proces biološke razgradnje, ki ustvarja toplotno energijo, kar posledično povzroči izhlapevanje vode. V 14-dnevnem postopku potečejo glavni biološki procesi, ki bi sicer še dolgo časa potekali na odlagališču, in tako na koncu procesa dobimo stabilen, suh in higieniziran proizvod brez neugodnega vonja.

Celoten proces se odvija v zaprti hali. Zrak se vpahuje z ventilatorji skozi talne odprtine, dvignjene nad dno. Glede na izmerjeno temperaturo izsesanega zraka iz kupov, nadzorni sistem uravna optimalno hitrost ventilatorjev. Izcedne vode iz obeh zalogovnikov se odvajajo v zbirni jašek za izcedne vode, od koder se s črpalko prečrpavajo v sistem za odvajanje izcednih vod MBO. V ta bazen se odvajajo tudi izcedne vode iz deponije strukturnega materiala. Presežen zrak se odvaja v zračni biofilter, od koder se prečiščen izpusti v okolje. Biofilter je izredno energetsko učinkovita rešitev za čiščenje zraka z učinkom čiščenja nad 99 %. Uhajanje zraka ob odpiranju vrat je zmanjšano na minimum, kar omogočajo hitro tekoča vrata in podtlak v sami hali. V to fazo vstopajo vsi odpadki na odlaganju v obrat MBO (EWC 20 03 01, 19 12 12).

#### FINA SEPARACIJA:

Po končanem procesu biološke obdelave se stabilizirani odpadki z avtomatskim žerjavom prenesejo v prostor za mehansko obdelavo. Mehanska obdelava vključuje mletje, izločanje kovin, sejanje in separacijo.

Stabilizirani odpadki se najprej dozirajo v lijak dozatorja, ki enakomerno dozira odpadek po tekočih trakovih do postopka separacije. Iz dozatorja se tako stabiliziran odpadek transportira preko transportnega traku na magnetni izločevalec, kjer se izločajo železni odpadki, kateri izpadajo v poseben kontejner. V nadaljevanju se odpadek transportira do sita, kjer se izločeni presevek odvaja v kontejner izmeta. Ne presejani del se odvaja po tekočem traku v zračni separator, kjer se izloča težka frakcija in ta izpada v kontejner težke frakcije.

Lahka frakcija se odvaja – transportira v sekundarni drobilnik, kjer se zaključi preoblikovanje

odpadka. Od tu pa se dodatno preoblikovan odpadki s tračnim transporterjem transportira v stiskalnice, ki stiskajo biostabilizirane odpadke - RDF - v bale. RDF lahko po alternativni fazi sekundarnega drobljenja (preoblikovanja), po alternativnem tračnem transporterju, dozirajo (v refuzi) direktno v zato namenjen kontejner (izven objekta) in se ga ne balira.

Po končanem celotnem postopku mehansko biološke obdelave se masa odpadkov, namenjena odlaganju na deponiji, zmanjša na približno tretjino prvotne mase v obliki težke frakcije. Ena tretjina mase se izloči pri procesu biološke obdelave, druga tretjina pa se izloči iz preostanka v obliki lahke gorljive frakcije in se uporabi kot gorivo.

Fina separacija (po končanem procesu biološke obdelave nastanejo stabilizirani odpadki. Sledi mehanska obdelava, ki vključuje mletje, izločanje kovin, sejanje in separacijo. Končni produkti obdelanih odpadkov na izhodu so: težka frakcija (EWC 20 03 01), lahka frakcija (19 12 12) in izcedna voda. Težka frakcija (EWC 20 03 01), se odlaga na odlagališče, lahka frakcija (EWC 19 12 12), se uporablja za gorivo (sežig), izcedna voda se uporablja za ponovno vlaženje v samem postopku obdelave.

Opis odpadka: Lahka frakcija pridobljena po mehansko biološki obdelavi (MBO) mešanih komunalnih odpadkov, ostanka po sortiranju mešane komunalne embalaže ter kosovnih odpadkov (velikosti od 0-5cm), pri čemer se na koncu procesa dobi stabilen, suh proizvod, s šibkim vonjem po komunalnih odpadkih, delci velikosti frakcije do 5 cm, različnih barv.

Sestava odpadka po materialih je prikazana v Tabeli 1.

Tabela 1: Sestava odpadka po materialih.

Št. odpadka	Opis	Količina (%)
15 01 01 / 20 01 01	kartonska in papirna embalaža / papir in karton	12,86
15 01 02	plastična embalaža – LDPE (folija...)	28,04
	plastična embalaža – HDPE, PET, PP... (trda plastika)	19,51
15 01 03 / 20 01 38	lesena embalaža / odpadni les	6,35
15 01 05	sestavljena / kompozitna embalaža	6,53
20 01 10 / 20 01 11	oblačila / tekstil	15,98
20 03 07	kosovni odpadki (delci pene vzmetnic, oblazinjenega pohištva...)	10,74
	VSOTA:	100,00%

Vzorčenje odpadka je bilo izvedeno skladno s SIST EN 14899:2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310 – 1 do – 5, z upoštevanjem načel standarda SIST EN ISO 21645: 2021 (modif.). Opis vzorčenja in fotografija mesta odvzema vzorca se nahajata v Prilogi 2 (Poročilo o preskušanju, Evidenčna oznaka: 2830-24/110783-24/124652-T).

**2.4. Stanje in lastnosti odpadka:****2.4.1. Lastnosti stanja odpadka in druge posebne lastnosti:****2.4.2. Lastnosti stanja pri sobni temperaturi:**

<input type="checkbox"/> tekoče	<input type="checkbox"/> homogeno	<input type="checkbox"/> praškasto	<input checked="" type="checkbox"/> suho
<input type="checkbox"/> gostotekoče/pastozno	<input checked="" type="checkbox"/> nehomogeno	<input checked="" type="checkbox"/> zrnato/kosovno	<input type="checkbox"/> vlažno
<input type="checkbox"/> muljasto	<input type="checkbox"/> Disperzija	<input type="checkbox"/> v bloku	<input type="checkbox"/> higroskopično
<input checked="" type="checkbox"/> trdno	<input type="checkbox"/> emulzija	<input type="checkbox"/> embalarano	

**2.4.3. Nevarne lastnost odpadka (HP 1 – HP 15):**

<input type="checkbox"/> DA	<input checked="" type="checkbox"/> NE
-----------------------------	--

**2.4.4. Barva:** Različne barve**2.4.5. Vonj:**

<input type="checkbox"/> močan	<input checked="" type="checkbox"/> šibak	<input type="checkbox"/> brez
<input checked="" type="checkbox"/> vonj po: MKO		

**2.4.6. Reaktivnost:**

<input type="checkbox"/> inerten	<input type="checkbox"/> lahko vnetljiv	<input type="checkbox"/> kemijsko neobstoje
<input type="checkbox"/> reagira z zrakom	<input type="checkbox"/> pospešuje gorenje	<input type="checkbox"/> biorazgradljiv
<input type="checkbox"/> reagira z vodo	<input checked="" type="checkbox"/> gorljiv	<input type="checkbox"/> plinotvoren
<input type="checkbox"/> reagira s kislino/lugom	<input type="checkbox"/> negorljiv	<input type="checkbox"/> eksplozijsko nevaren

**2.4.7. Topnost v vodi  
in drugih topilih:**

<input type="checkbox"/> dobro topen	<input type="checkbox"/> delno topen
<input type="checkbox"/> slabo topen	<input checked="" type="checkbox"/> netopen
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**2.4.8. Fizikalne lastnosti:**

Gostota pri sobni temperaturi: 149 g/L (laboratorijsko stisnjena prostorninska gostota)

Območje velikosti zrn oz. kosov: velikost delcev do 5cm

### 3 REZULTATI PREISKAV

V Tabeli 2 so prikazani rezultati vzorčenj, ki so bili izvedeni v obdobju zadnjih treh let (december 2022, novembra 2023 in novembra 2024), območje izmerjenih vrednosti ter njihov preračun na dostavljeno stanje. Vzorčenje je izvedel NLZOH (št. vzorcev 23/124797 in 24/124652) in Ikema d.o.o. (št. vzorca 2022-2116).

Tabela 2: Rezultati kemijskih analiz odpadka »Drugi odpadki (vključno z mešanicami materialov) iz mehanske obdelave odpadkov, ki niso navedeni v 19 12 11« lahka frakcija iz MBO – Test Report No.: 2022-2116, z dne 07.02.2023 (Ikema d.o.o.), Poročilo o izvedeni nalogi – Evid. oznaka: 2830-23/106774-23/124797, z dne 29.12.2023 (NLZOH) in Poročilo o izvedeni nalogi – Evid. oznaka: 2830-24/110783-24/124652, z dne 31.12.2024 (NLZOH).

PARAMETER	ENOTA	IZMERJENA VREDNOST			OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI
		2022 (št. vzorca: 2022-2116) Ikema d.o.o.	2023 (št. vzorca: 23/124797 NLZOH	2024 (št. vzorca: 25/124652) NLZOH	
Suha snov	%	84,6	87,1	83,2	83,3% - 87,1%
Antimon	mg/kg s.s.	12,5	290	27	0,00125% s.s. - 0,0290% s.s.
Antimon	mg/kg	10,6	250	22	0,00106% - 0,0250%
Arzen	mg/kg s.s.	<8	1,9	1,3	<0,0008% s.s.
Arzen	mg/kg	<8	1,6	1,1	<0,0008 %
Baker	mg/kg s.s.	56,0	360	190	0,0056% s.s. - 0,0360% s.s.
Baker	mg/kg	47,4	310	160	0,00474% - 0,0310%
Barij	mg/kg s.s.	192	280	310	0,0192% s.s. - 0,0310% s.s.
Barij	mg/kg	162	244	258	0,0162% - 0,0258%
Berilij	mg/kg s.s.	<8	<0,2	<0,2	<0,0008% s.s.
Berilij	mg/kg	<8	<0,2	<0,2	<0,0008%
Bor	mg/kg s.s.	<10	120	79	<0,0010% s.s. - 0,0120% s.s.
Bor	mg/kg	<10	105	66	<0,0010% - 0,0105%
Cink	mg/kg s.s.	236	640	560	0,0236% s.s. - 0,0640% s.s.
Cink	mg/kg	200	560	460	0,0200% - 0,0560%
Kadmij	mg/kg s.s.	0,41	4,5	1,6	0,000041% s.s. - 0,00045% s.s.
Kadmij	mg/kg	0,35	3,9	1,3	0,000035% - 0,00039%
Kobalt	mg/kg s.s.	12	19	26	0,0012% s.s. - 0,0026% s.s.
Kobalt	mg/kg	10	17	22	0,0010% - 0,0022%
Kositer	mg/kg s.s.	<8	22	18	<0,0008% s.s. - 0,0022% s.s.
Kositer	mg/kg	<8	20	15	<0,0008% - 0,0020%
Krom	mg/kg s.s.	58,6	110	130	0,00586% s.s. - 0,0130% s.s.
Krom	mg/kg	49,6	93	100	0,00496% - 0,0100%
Mangan	mg/kg s.s.	157	210	240	0,0157% s.s. - 0,0240% s.s.
Mangan	mg/kg	133	180	200	0,0133% - 0,0200%
Molibden	mg/kg s.s.	<8	4,1	6,3	<0,0008% s.s.
Molibden	mg/kg	<8	3,6	5,2	<0,0008%



PARAMETER	ENOTA	IZMERJENA VREDNOST			OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI
		2022 (št. vzorca: 2022-2116) Ikema d.o.o.	2023 (št. vzorca: 23/124797 NLZOH	2024 (št. vzorca: 25/124652) NLZOH	
Nikelj	mg/kg s.s.	21	25	37	0,0021% <sub>s.s.</sub> - 0,0037% <sub>s.s.</sub>
Nikelj	mg/kg	18	21	31	0,0018% - 0,0031%
Selen	mg/kg s.s.	<2	0,79	0,47	<0,0002% <sub>s.s.</sub>
Selen	mg/kg	<2	0,69	0,39	<0,0002%
Svinec	mg/kg s.s.	79	100	87	0,0079% <sub>s.s.</sub> - 0,0100% <sub>s.s.</sub>
Svinec	mg/kg	67	89	73	0,0067% - 0,0089%
Talij	mg/kg s.s.	<0,5	<0,2	<0,16	<0,00005% <sub>s.s.</sub>
Talij	mg/kg	<0,5	<0,2	<0,16	<0,00005%
Telur	mg/kg s.s.	/	<0,2	<0,16	<0,00002% <sub>s.s.</sub>
Telur	mg/kg	/	<0,2	<0,16	<0,00002%
Titan	mg/kg s.s.	48	1300	1700	0,0048% <sub>s.s.</sub> - 0,1700% <sub>s.s.</sub>
Titan	mg/kg	41	1132	1410	0,0041% - 0,1410%
Vanadij	mg/kg s.s.	23	7,9	8,8	0,00079% <sub>s.s.</sub> - 0,0023% <sub>s.s.</sub>
Vanadij	mg/kg	19	6,9	7,3	0,00069% - 0,0019%
Živo srebro	mg/kg s.s.	0,1	0,5	0,24	0,00001% s.s. - 0,00005% <sub>s.s.</sub>
Živo srebro	mg/kg	0,1	0,4	0,20	0,00001% - 0,00004%
Aluminij	mg/kg s.s.	8864	5400	1200	0,1200% <sub>s.s.</sub> - 0,8864% <sub>s.s.</sub>
Aluminij	mg/kg	7499	4703	1000	0,1000% - 0,7499%
Železo	mg/kg s.s.	3787	6100	5600	0,3787% <sub>s.s.</sub> - 0,6100% <sub>s.s.</sub>
Železo	mg/kg	3204	5313	4660	0,3204% - 0,5313%
Natrij	mg/kg s.s.	9059	7500	7500	0,7500% <sub>s.s.</sub> - 0,9059% <sub>s.s.</sub>
Natrij	mg/kg	7664	6533	6240	0,6240% - 0,7664%
Kalcij	mg/kg s.s.	28400	36000	28000	2,800% <sub>s.s.</sub> - 3,600% <sub>s.s.</sub>
Kalcij	mg/kg	24026	31356	23300	2,330% - 3,1356%
Kalij	mg/kg s.s.	4337	3700	3100	0,3100% <sub>s.s.</sub> - 0,4337% <sub>s.s.</sub>
Kalij	mg/kg	3669	3223	2580	0,2580% - 0,3669%
Magnezij	mg/kg s.s.	2280	4000	3000	0,2280% <sub>s.s.</sub> - 0,4000% <sub>s.s.</sub>
Magnezij	mg/kg	1929	3484	2500	0,1929% - 0,3484%
Indeks mineralnih olj	mg/kg s.s.	5700	2630	1990	0,1990% <sub>s.s.</sub> - 0,5700% <sub>s.s.</sub>
Indeks mineralnih olj	mg/kg	4822	2291	1660	0,1660% - 0,4822%
Fenolne snovi - skupne	mg/kg s.s.	<5	<2,5	3,1	<0,0005% <sub>s.s.</sub>
Fenolne snovi - skupne	mg/kg	<5	<2,5	2,6	<0,0005%
Celotni cianid	mg/kg s.s.	1,9	<1,5	<2,0	<0,0002% <sub>s.s.</sub>
Celotni cianid	mg/kg	1,6	<1,5	<2,0	<0,0002%
Cianid-prosti	mg/kg s.s.	<1,2	<1,5	<2,0	<0,0002% <sub>s.s.</sub>
Cianid-prosti	mg/kg	<1,2	<1,5	<2,0	<0,0002%
AOX	mg/kg s.s.	2610	4100	3340	0,2610% <sub>s.s.</sub> - 0,4100% <sub>s.s.</sub>
AOX	mg/kg	2208	3571	2780	0,2208% - 0,3571%
Sulfid lahkorazgradljivi	mg/kg s.s.	<1	3,0	<3,0	<0,00030% <sub>s.s.</sub> - 0,00030% <sub>s.s.</sub>
Sulfid lahkorazgradljivi	mg/kg	<1	2,6	<3,0	<0,0003%

PARAMETER	ENOTA	IZMERJENA VREDNOST			OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI
		2022 (št. vzorca: 2022-2116) Ikema d.o.o.	2023 (št. vzorca: 23/124797 NLZOH	2024 (št. vzorca: 25/124652) NLZOH	
Žarilna izguba	% s.s.	80,7	83,7	78,3	78,3 %s.s. - 83,7 %s.s.
Žarilna izguba	%	68,3	72,9	65,1	65,1% - 72,9%
Organska snov	% s.s.	80,7	84,0	76,9	76,9%s.s. - 84,0%s.s.
Organska snov	%	68,3	73,2	64,0	64,0% - 73,2%
TC - Celotni ogljik	% s.s.	47	62	61	47%s.s. - 62%s.s.
TC - Celotni ogljik	%	40	54	51	40% - 54%
TOC - Celotni org. ogljik	% s.s.	44	62	60	44%s.s. - 62%s.s.
TOC - Celotni org. ogljik	%	37	54	50	37% - 54%
Celotni dušik	% s.s.	1,49	1,07	1,12	1,07%s.s. - 1,49%s.s.
Celotni dušik	%	1,26	0,93	0,93	0,93% - 1,26%
Fosfor	mg/kg s.s.	1113	1180	1270	0,1113%s.s. - 0,1270%s.s.
Fosfor	mg/kg	942	1028	1060	0,0942% - 0,1060%
Žveplo	mg/kg s.s.	2300	1549	1274	0,1274%s.s. - 0,2300%s.s.
Žveplo	mg/kg	1946	1349	1060	0,1060% - 0,1946%
Fluor	mg/kg s.s.	43	104	44	0,0044%s.s. - 0,0104%s.s.
Fluor	mg/kg	36	91	33	0,0033% - 0,0091%
Klor	mg/kg s.s.	5400	12976	4276	0,4276%s.s. - 1,2976%s.s.
Klor	mg/kg	4568	11302	3558	0,3558% - 1,1302%
Brom	mg/kg s.s.	<200	<100	<100	<0,0200%s.s.
Brom	mg/kg	<200	<100	<100	<0,0200%
Pepel	% s.s.	19,3	12,2	18,9	12,2%s.s. - 19,3%s.s.
Pepel	%	16,3	10,6	17,5	10,6% - 17,5%
Neto kurilna vrednost	MJ/kg s.s.	20,34	21,94	22,52	20,34MJ/kg s.s. - 22,52 MJ/kg s.s.
(spodnja kurilna vrednost)	MJ/kg	16,83	19,11	18,73	16,83MJ/kg - 19,11MJ/kg
PAO (vsota)	mg/kg s.s.	<6	1,7	1,5	<0,0006%ss
PAO (vsota)	mg/kg	<6	1,5	1,2	<0,0006%
Naftalen	mg/kg s.s.	<0,33	0,13	<0,10	<0,000033%s.s.
Naftalen	mg/kg	<0,33	0,11	<0,10	<0,000033%
Acenafilen	mg/kg s.s.	<0,33	<0,02	<0,10	<0,000033%s.s.
Acenafilen	mg/kg	<0,33	<0,02	<0,10	<0,000033%
Acenafilen	mg/kg s.s.	<0,33	<0,1	<0,10	<0,000033%s.s.
Acenafilen	mg/kg	<0,33	<0,1	<0,10	<0,000033%
Fluoren	mg/kg s.s.	<0,33	0,09	<0,10	<0,000033%s.s.
Fluoren	mg/kg	<0,33	0,08	<0,10	<0,000033%
Fenantren	mg/kg s.s.	<0,33	0,51	0,56	<0,000033%s.s. - 0,000056%s.s.
Fenantren	mg/kg	<0,33	0,44	0,47	<0,000033% - 0,000047%
Antracen	mg/kg s.s.	<0,33	0,06	<0,10	<0,000033%s.s.
Antracen	mg/kg	<0,33	0,05	<0,10	<0,000033%
Fluoranten	mg/kg s.s.	<0,33	0,36	0,40	<0,000033%s.s. - 0,000040%s.s.
Fluoranten	mg/kg	<0,33	0,31	0,33	<0,000033% - 0,000033%



PARAMETER	ENOTA	IZMERJENA VREDNOST			OBMOČJE IZMERJENIH VREDNOSTI
		2022 (št. vzorca: 2022-2116) Ikema d.o.o.	2023 (št. vzorca: 23/124797 NLZOH	2024 (št. vzorca: 25/124652) NLZOH	
Piren	mg/kg s.s.	<0,33	0,38	0,39	<0,000033% s.s. - 0,000039% s.s.
Piren	mg/kg	<0,33	0,33	0,32	<0,000033% - 0,000033%
Benzo(b)fluoranten	mg/kg s.s.	<0,33	<0,15	<0,10	<0,000033% s.s.
Benzo(b)fluoranten	mg/kg	<0,33	<0,15	<0,10	<0,000033%
Benzo(a)antracen	mg/kg s.s.	<0,33	<0,09	<0,10	<0,000033% s.s.
Benzo(a)antracen	mg/kg	<0,33	<0,09	<0,10	<0,000033%
Benzo(k)fluoranten	mg/kg s.s.	<0,33	<0,15	<0,10	<0,000033% s.s.
Benzo(k)fluoranten	mg/kg	<0,33	<0,15	<0,10	<0,000033%
Krizen	mg/kg s.s.	<0,33	0,09	0,12	<0,000033% s.s.
Krizen	mg/kg	<0,33	0,08	0,10	<0,000033%
Benzo(a)piren	mg/kg s.s.	<0,33	<0,09	<0,10	<0,000033% s.s.
Benzo(a)piren	mg/kg	<0,33	<0,09	<0,10	<0,000033%
Benzo(ghi)perilen	mg/kg s.s.	<0,33	0,09	<0,10	<0,000033% s.s.
Benzo(ghi)perilen	mg/kg	<0,33	0,08	<0,10	<0,000033%
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg s.s.	<0,33	<0,09	<0,10	<0,000033% s.s.
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg	<0,33	<0,09	<0,10	<0,000033%
PCB - vsota	mg/kg s.s.	<0,03	0,043	0,051	<0,000003% s.s. - 0,0000051% s.s.
PCB - vsota	mg/kg	<0,03	0,037	0,042	<0,000003% - 0,0000042%
PCB-28	mg/kg s.s.	<0,006	0,014	0,038	<0,000006% s.s. - 0,0000038% s.s.
PCB-28	mg/kg	<0,006	0,012	0,032	<0,000006% - 0,0000032%
PCB-52	mg/kg s.s.	<0,003	0,004	0,010	<0,000003% s.s. - 0,0000010% s.s.
PCB-52	mg/kg	<0,003	0,003	0,008	<0,000003% - 0,0000008%
PCB-101	mg/kg s.s.	<0,009	0,005	<0,003	<0,000009% s.s.
PCB-101	mg/kg	<0,009	0,004	<0,003	<0,000009%
PCB-118	mg/kg s.s.	<0,006	0,004	<0,001	<0,000006% s.s.
PCB-118	mg/kg	<0,006	0,003	<0,001	<0,000006%
PCB-138	mg/kg s.s.	<0,03	0,007	<0,001	<0,000003% s.s.
PCB-138	mg/kg	<0,03	0,006	<0,001	<0,000003%
PCB-153	mg/kg s.s.	<0,009	<0,002	0,003	<0,000009% s.s.
PCB-153	mg/kg	<0,009	<0,002	0,002	<0,000009%
PCB-180	mg/kg s.s.	<0,003	0,009	<0,001	<0,000003% s.s. - 0,0000009% s.s.
PCB-180	mg/kg	<0,003	0,008	<0,001	<0,000003% - 0,0000008%
BTX	mg/kg s.s.	<10	0,95	0,36	<0,0010 % s.s.
BTX	mg/kg	<10	0,83	0,30	<0,0010 %
Benzen	mg/kg s.s.	<10	<0,08	<0,08	<0,0010 % s.s.
Benzen	mg/kg	<10	<0,08	<0,08	<0,0010 %
Toluen	mg/kg s.s.	<10	0,37	0,08	<0,0010 % s.s.
Toluen	mg/kg	<10	0,32	0,07	<0,0010 %
Ksileni (vsota -o,-m,-p)	mg/kg s.s.	<10	0,46	0,22	<0,0010 % s.s.
Ksileni (vsota -o,-m,-p)	mg/kg	<10	0,40	0,18	<0,0010 %
Etilbenzen	mg/kg s.s.	<10	0,12	0,06	<0,0010 % s.s.
Etilbenzen	mg/kg	<10	0,10	0,05	<0,0010 %
Stiren	mg/kg s.s.	<0,2	1,9	0,11	<0,00002 % s.s. - 0,000019% s.s.
Stiren	mg/kg	<0,2	1,7	0,09	<0,00002 % - 0,000017%

## 4 RAZVRSTITEV ODPADKA

Odpadki se uvrščajo v skupine in podskupine v skladu s seznamom odpadkov kot je to določeno v 5. členu Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22 in 113/23).

Posamezni odpadek je treba glede na vrsto nastanka uvrstiti v skupino in podskupino odpadkov s seznama odpadkov, kot je to določeno v 5. členu Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22 in 113/23), tako da se mu dodeli številka odpadka. Če je odpadek iz 5. člena Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22 in 113/23) mogoče uvrstiti med nevarne ali nenevarne odpadke, ga je treba uvrstiti med nevarne odpadke, razen če je iz podatkov o sestavi odpadka in koncentraciji nevarnih snovi ali na podlagi njegove analize s preizkusnimi metodami razvidno, da nima nobene od nevarnih lastnosti. Odpadek ne izkazuje nevarnih lastnosti, saj po sestavi ne vsebuje nevarnih snovi. Na podlagi kemijskih analiz in pridobljenih podatkov o načinu nastanka odpadkov (ogleda tehnologije nastanka odpadka, ogleda vhodnih surovin, sestave odpadka) ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene izmed lastnosti od HP 1 do HP1 5. Poročilo o nevarnih lastnosti je v PRILOGI 1 tega poročila.

Obravnavani odpadek spada v skupino odpadkov:

- 19 Odpadki iz naprav za ravnanje z odpadki, iz čistilnih naprav ter iz priprave pitne vode in vode za industrijsko rabo
- 19 12 Odpadki iz mehanske obdelave odpadkov (kot so npr. sortiranje, drobljenje, stiskanje, peletiranje), ki niso navedeni drugje
- 19 12 12 Drugi odpadki (vključno z mešanici materialov) iz mehanske obdelave odpadkov, ki niso navedeni v 19 12 11

## 5 ČEZMEJNO POŠILJANJE ODPADKOV

Čezmejno pošiljanje odpadkov določa in ureja Uredba o izvajanju Uredbe (ES) št. 1013/2006 o pošiljkah odpadkov (Ur.l.RS, št.94/21) v povezavi z Uredbo (ES) št. 1013/2006.

V Uredbi so združeni sezname odpadkov, ki izhajajo iz Baselske konvencije o nadzoru prehoda nevarnih odpadkov preko meja in njihovega odstranjevanja in sklepa o OECD o nadzoru prehoda odpadkov preko meja.

Odpadek je primeren za sežig in čezmejno premeščanje.

## **6 PRILOGE**

PRILOGA 1: Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti

PRILOGA 2: Rezultati analiz odpadka:

- Poročilo o izvedeni nalogi, Evidenčna oznaka: 2830-24/110783-24/124652, z dne 31.12.2024.

**PRILOGA 1: LASTNOSTI, ZARADI KATERIH SE ODPADKI UVRŠČAJO MED NEVARNE ODPADKE** po kriterijih iz priloge 3 Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št.: 77/22, 113/23).

Opomba: Pomen oznak razredov nevarnosti in kategorij nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov, ki jih uporablja Priloga III Direktive 2008/98/ES, so povzeti po Uredbi (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 16. decembra 2008 o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi, o spremembi in razveljavitvi direktiv 67/548/EGS in 1999/45/ES ter spremembi Uredbe (ES) št. 1907/2006 (UL L št. 353, 31. 12. 2008, str. 1), zadnjič spremenjeni z Delegirano uredbo Komisije (EU) 2021/1962 z dne 12. avgusta 2021 o spremembi Priloge VI k Uredbi (ES) št. 1272/2008 Evropskega parlamenta in Sveta o razvrščanju, označevanju in pakiranju snovi ter zmesi (UL L št. 400, 12. 11. 2021, str. 16), (v nadaljnjem besedilu: Uredba (ES) št. 1272/2008).

**Lastnost:**      **HP1 »Eksplzivno«**      **Ima nevarno lastnost HP 1**      ☐ Da    ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki lahko pri kemijski reakciji sproščajo plin pri takšni temperaturi in tlaku ter s takšno hitrostjo, ki povzročijo škodo okolici. Sem spadajo tudi pirotehnični odpadki, eksplozivni organski peroksidni odpadki in eksplozivni samoreaktivni odpadki.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 1, se odpadki ovrednotijo glede na lastnosti HP 1, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi, zmesi ali izdelka kaže, da so odpadki eksplozivni, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 1

Tabela 1: Oznake razreda in kategorije nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 1:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije nevarnosti	Oznake za stavke o nevarnosti
Eksplzivni, nestabilni eksplozivni	H 200
Eksplzivni, podrazred 1.1	H 201
Eksplzivni, podrazred 1.2	H 202
Eksplzivni, podrazred 1.3	H 203
Eksplzivni, podrazred 1.4	H 204
Samoreaktivne snovi in zmesi, vrsta A	H 240
Organski peroksidi, vrsta A	
Samoreaktivne snovi in zmesi, vrsta B	H 241
Organski peroksidi, vrsta B	

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstile z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 1.

**Lastnost:** HP2 »Oksidativno« **Ima nevarno lastnost HP 2** ☐ Da ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki lahko, običajno z dovajanjem kisika, povzročijo vžig drugih snovi ali prispevajo k njihovem vžigu.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 2, se odpadki ovrednotijo glede na lastnost HP 2, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi kaže, da so odpadki oksidativni, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 2.

Tabela 2: Oznake razreda in kategorije nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 2:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije nevarnosti	Oznake za stavke o nevarnosti
Oksidativni plini, kategorija nevarnosti 1	H 270
Oksidativne tekočine, kategorija nevarnosti 1	H 271
Oksidativne trdne snovi, kategorija nevarnosti 1	
Oksidativne tekočine, kategorija nevarnosti 2, 3	H 272
Oksidativne trdne snovi, kategorija nevarnosti 2, 3	

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstile z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 2.

**Lastnost:** HP3 »Vnetljivo« **Ima nevarno lastnost HP 3** ☐ Da ☒ Ne

**Opis lastnosti:** sem spadajo:

- vnetljivi tekoči odpadki, ki imajo plamenišče pod 60 °C, ali odpadna plinska olja, dizel in lahka kurilna olja, ki imajo plamenišče > 55 °C in ≤ 75 °C;
- vnetljivi pirofori trdni ali tekoči odpadki, ki se lahko tudi v majhnih količinah ob stiku z zrakom vžgejo v petih minutah;
- vnetljivi trdni odpadki, ki so hitro vnetljivi ali lahko povzročijo ogenj ali k njemu prispevajo s trenjem;
- vnetljivi plinasti odpadki, ki so vnetljivi na zraku pri 20 °C in standardnem tlaku 101,3 kPa;
- odpadki, ki ob stiku z vodo sproščajo nevarne količine vnetljivih plinov; - drugi vnetljivi odpadki v obliki aerosola, vnetljivi samosegrevajoči se odpadki, vnetljivi organski peroksidi in vnetljivi samoreaktivni odpadki.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 3, se odpadki ovrednotijo, če je to primerno in sorazmerno, v skladu s testnimi metodami. Če prisotnost snovi kaže, da so odpadki vnetljivi, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 3.

Tabela 3: Oznake razreda in kategorije nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 3:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije nevarnosti	Oznake za stavke o nevarnosti
Vnetljivi plini, kategorija nevarnosti 1	H220
Vnetljivi plini, kategorija nevarnosti 2	H221
Aerosoli, kategorija nevarnosti 1	H222
Aerosoli, kategorija nevarnosti 2	H223
Vnetljive tekočine, kategorija nevarnosti 1	H224
Vnetljive tekočine, kategorija nevarnosti 2	H225
Vnetljive tekočine, kategorija nevarnosti 3	H226
Vnetljive trdne snovi, kategorija nevarnosti 1	H228
Vnetljive trdne snovi, kategorija nevarnosti 2	
Samoreaktivne snovi in zmesi, vrste C, D	H242
Samoreaktivne snovi in zmesi, vrste E, F	
Organski peroksidi, vrste C, D	
Organski peroksidi, vrste E, F	
Piroforne tekočine, kategorija nevarnosti 1	H250
Piroforne trdne snovi, kategorija nevarnosti 1	
Samosegrevajoče se snovi in zmesi, kategorija nevarnosti 1	H251
Samosegrevajoče se snovi in zmesi, kategorija nevarnosti 2	H252
Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline, kategorija nevarnosti 1	H 260
Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline, kategorija nevarnosti 2	H 261
Snovi in zmesi, ki v stiku z vodo sproščajo vnetljive pline, kategorija nevarnosti 3	

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstile z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 3.



**Lastnost:** HP4 »Dražilno – draženje kože in poškodba oči«

**Ima nevarno lastnost HP 4** ☐ Da ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki lahko ob stiku s kožo ali očmi povzročijo draženje kože ali poškodbo oči.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi v koncentracijah nad mejnim pragom in so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti iz tega oddelka, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od mejnih koncentracij, navedenih v nadaljevanju, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 4.

Mejni prag za nevarni odpadek z razredom in kategorijo nevarnosti Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B, 1C (H314), Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 2 (H315), Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija nevarnosti 1 (H318) in Hude poškodbe oči/draženje oči, kategorija nevarnosti 2 (H319), je 1%.

Če vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A (H314), znaša 1 % ali več, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 4.

Če vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot H318, znaša 10 % ali več, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 4.

Če vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot H315 in H319, znaša 20 % ali več, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 4.

Opomba: Odpadki, ki vsebujejo snovi, razvrščene kot H314 (Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B ali 1C) v količinah, ki znašajo 5 % ali več, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 8. HP 4 se ne uporablja, če so odpadki razvrščeni kot HP 8.

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa bila presežena podana mejna vrednost.

**Lastnost:** HP5 »Specifična strupenost za ciljne organe (STOT)/strupenost pri vdihavanju« Ima nevarno lastnost HP 5 ☐ Da ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki lahko povzročijo specifično strupenost za ciljne organe zaradi enkratne ali ponavljajoče se izpostavljenosti ali ki povzročajo akutne strupene učinke zaradi vdihavanja.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene z eno ali več oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 4, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od mejnih koncentracij iz Tabele 4, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 5. Kadar so v odpadkih prisotne snovi, razvrščene kot specifično strupene za ciljne organe (STOT), mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 5.

Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Nevarnost pri vdihavanju, kategorija nevarnosti 1 (H304), in je dosežena sli presežena mejna koncentracija vsote navedenih snovi ter gre za tekoče odpadke, se ti razvrstijo kot nevarni z oznako HP 5 samo v primeru, ko skupna kinematična viskoznost (pri 40 °C) ne presega 20,5 mm<sup>2</sup>/s.

Tabela 4: Oznake razreda in kategorije nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 5:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije nevarnosti	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 1	H370	1 %
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 2	H371	10 %
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 3, draženje dihalnih poti	H335	20 %
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 1	H372	1 %
Specifična strupenost za ciljne organe – enkratna izpostavljenost, kategorija nevarnosti 2	H373	10 %
Nevarnost pri vdihavanju, kategorija nevarnosti 1	H304	10 %

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 4 in hkrati presežala podano mejno vrednost.

**Lastnost:**      **HP6 »Akutna strupenost«**      **Ima nevarno lastnost HP 6**      ☐ Da    ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki lahko povzročijo akutne strupene učinke po oralnem vnosu ali vnosu prek kože ali pri izpostavljenosti po vnosu prek dihalnih poti.

**Način določanja lastnosti:** Če je vsota koncentracij vseh snovi v odpadkih, razvrščenih z oznako razreda nevarnosti in kategorije akutne strupenosti ter oznako za stavke o nevarnosti iz Tabele 5, enaka mejni vrednosti iz Tabele 5 ali jo presega, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 6. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot akutno strupena, je vsota koncentracij zahtevana le za snovi znotraj iste kategorije nevarnosti.

Pri vrednotenju se upoštevajo naslednji mejni pragovi:

- za Akutno strupenost kategorij nevarnosti 1, 2 ali 3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1 %;
- za Akutno strupenost kategorije nevarnosti 4 (H302, H312, H332): 1 %

Tabela 5: Oznake razreda in kategorije nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 6:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije nevarnosti	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija
Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 1	H300	0,1 %
Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 2		0,25 %
Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 3	H301	5 %
Akutna strupenost (oralno), kategorija nevarnosti 4	H302	25 %
Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 1	H310	0,25 %
Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 2		2,5 %
Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 3	H311	15 %
Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 4	H312	55 %
Akutna strupenost (vdihavanje), kategorija nevarnosti 1	H330	0,1 %
Akutna strupenost (vdihavanje), kategorija nevarnosti 2	H330	0,5 %
Akutna strupenost (vdihavanje), kategorija nevarnosti 3	H331	3,5 %
Akutna strupenost (vdihavanje), kategorija nevarnosti 4	H332	22,5 %

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstile z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 5.

**Lastnost: HP7 – Rakotvorno****Ima nevarno lastnost HP 7**☐ Da ☒ Ne**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki povzročajo raka ali povečujejo njegovo pojavnost.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v Tabeli 6, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 7. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot rakotvorna, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 7.

Tabela 6: Oznake razreda in kategorije nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 7:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije nevarnosti	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija
Rakotvornost, kategorija nevarnosti 1A	H350	0,1 %
Rakotvornost, kategorija nevarnosti 1B		
Rakotvornost, kategorija nevarnosti 2	H351	1,0 %

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstile z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 6 in hkrati presegala podano mejno vrednost.

**Lastnost: HP8 »Jedko«****Ima nevarno lastnost HP 8**☐ Da ☒ Ne**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki lahko ob stiku s kožo povzročijo kožne razjede.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B ali 1C (H314), in je vsota njihovih koncentracij enaka 5 % ali višja, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 8. Mejni prag, ki se upošteva pri vrednotenju za Jedkost za kožo/draženje kože, kategorija nevarnosti 1A, 1B, 1C (H314), je 1,0 %.

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstile z eno od zgoraj navedenih oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti in hkrati presegale podano mejno vrednost.

**Lastnost:** HP9 »Infektivno« **Ima nevarno lastnost HP 9** ☐ Da ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki vsebujejo za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezen.

Odpadek ima nevarno lastnost HP 9, če vsebuje:

- za človekovo zdravje nevarne klice ali
- kužni material živalskega izvora.

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, na podlagi katerih bi lahko odpadku pripisali nevarno lastnost HP 9.

**Lastnost:** HP10 »strupeno za razmnoževanje«

**Ima nevarno lastnost HP 10** ☐ Da ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki imajo škodljive učinke na spolno delovanje in plodnost pri odraslih moških in ženskah ter so strupeni za razvoj pri potomcih.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v Tabeli 7, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 10. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot strupena za razmnoževanje, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 10.

Tabela 7: Oznake razreda in kategorije nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 10

Oznake razreda nevarnosti in kategorije nevarnosti	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija
Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 1A	H360	0,3 %
Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 1B		
Strupenost za razmnoževanje, kategorija nevarnosti 2	H361	3,0 %

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak za stavke o nevarnosti ter oznak za dodatne stavke o nevarnosti prikazanih v Tabeli 7 in hkrati presegala mejno koncentracijo, podano v Tabeli 7.

**Lastnost:** HP11 »Mutageno« **Ima nevarno lastnost HP 11** ☐ Da ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki lahko povzročijo mutacijo, ki je trajna sprememba količine ali strukture genskega materiala v celici.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena z eno od naslednjih oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je presežena ali dosežena ena od mejnih koncentracij, prikazanih v Tabeli 8, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 11. Kadar je v odpadkih prisotna več kot ena snov, ki je razvrščena kot mutagena, mora biti posamezna snov prisotna v mejni koncentraciji ali nad njo, da se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 11.

Tabela 8: Oznake razreda in kategorije nevarnosti ter oznake za stavke o nevarnosti za sestavine odpadkov in ustrezne mejne koncentracije za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 11:

Oznake razreda nevarnosti in kategorije nevarnosti	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija
Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 1A	H340	0,1 %
Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 1B		
Mutagenost za zarodne celice, kategorija nevarnosti 2	H341	1,0 %

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak za stavke o nevarnosti ter oznak za dodatne stavke o nevarnosti prikazanih v Tabeli 8 in hkrati presegala mejno koncentracijo, podano v Tabeli 8.

**Lastnost:** HP12 »Sproščanje akutno strupenega plina«

**Ima nevarno lastnost HP 12** ☐ Da ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki sproščajo akutno strupene pline (Akutna strupenost, kategorija nevarnosti 1, 2 ali 3) v stiku z vodo ali kislino.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo snov, ki ji je dodeljen eden od naslednjih dodatnih stavkov o nevarnosti: EUH029, EUH031 in EUH032, se razvrstijo kot nevarni z oznako HP 12 v skladu s testnimi metodami ali smernicami.

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi jim bil dodeljen eden od dodatnih stavkov o nevarnosti EUH029, EUH031 ali EUH032.

**Lastnost:** HP13 »Povzroča občutljivost«

**Ima nevarno lastnost HP 13** ☐ Da ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, za katere je znano, da povzročajo preobčutljivost kože ali dihal.

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena kot takšna, da povzroča preobčutljivost, in ji je dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H317 ali H334, hkrati pa je dosežena ali presežena mejna koncentracija 10 % za posamezno snov, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 13.

**Ugotovitve:**

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak za stavke o nevarnosti H317 ali H334 ter bi hkrati bila presežena mejna koncentracija 10 % za posamezno snov.

**Lastnost:** HP14 »Ekotoksično«

**Ima nevarno lastnost HP 14** ☐ Da ☒ Ne

**Opis lastnosti:** Sem spadajo odpadki, ki pomenijo ali lahko pomenijo takojšnje ali kasnejše tveganje za eno ali več sestavin okolja

**Način določanja lastnosti:** Odpadki, ki izpolnjujejo katerega koli od naslednjih pogojev, se razvrstijo kot odpadki z nevarno lastnostjo HP 14:

– odpadki, ki vsebujejo snov, razvrščeno kot snov, ki tanjša ozonski plašč, poleg tega pa ji je bila dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H420 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008 in koncentracija takšne snovi dosega ali presega mejno koncentracijo 0,1 %.

–  $[c(H420) \geq 0,1 \text{ \%}]$ ;

– odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot akutno nevarne za vodno okolje in jim je bila dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H400 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008, vsota koncentracij takšnih snovi pa dosega ali presega mejno koncentracijo 25 %; za takšne snovi se upošteva mejni prag 0,1 %;

–  $[\sum c(H400) \geq 25 \text{ \%}]$ ;

– odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot kronično nevarne za vodno okolje 1, 2 ali 3 z oznako stavka o nevarnosti H410, H411 ali H412 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008, in vsota koncentracij vseh snovi, ki so razvrščene kot kronično nevarne za vodno okolje 1 (H410), pomnožena s 100 in prišteta k vsoti koncentracij vseh snovi, ki so razvrščene kot kronično nevarne za vodno okolje 2 (H411), pomnoženi z 10 in prišteti k vsoti koncentracij vseh snovi, ki so razvrščene kot kronično nevarne za vodno okolje 3 (H412), dosega ali presega mejno koncentracijo 25 %. Za snovi, razvrščene kot H410, se upošteva mejni prag 0,1 %, za snovi, razvrščene kot H411 ali H412, pa se upošteva mejni prag 1 %;

–  $[100 \times \sum c(H410) + 10 \times \sum c(H411) + \sum c(H412) \geq 25 \text{ \%}]$ ;

– odpadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot kronično nevarne za vodno okolje 1, 2, 3 ali 4 in jim je bila dodeljena oznaka stavka o nevarnosti H410, H411, H412 ali H413 v skladu z Uredbo (ES) št. 1272/2008, vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot kronično nevarne za vodno okolje, pa dosega ali presega mejno koncentracijo 25 %; za snovi, razvrščene kot H410, se upošteva mejni prag 0,1 %, za snovi, razvrščene kot H411, H412 ali H413, pa se upošteva mejni prag 1 %;

–  $[\Sigma c \text{ H410} + \Sigma c \text{ H411} + \Sigma c \text{ H412} + \Sigma c \text{ H413} \geq 25 \%]$

pri čemer pomenita:  $\Sigma$  = vsota in c = koncentracija snovi.

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi ustrezale in presegle zgoraj navedene kriterije.

**Lastnost:** HP15 »Opadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno nevarno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo«

Ima nevarno lastnost HP 15 ☐ Da ☒ Ne

**Način določanja lastnosti:** Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki jim je dodeljen eden od stavkov o nevarnosti ali dodatnih stavkov o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 9, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 15, razen če so odpadki v taki obliki, da ne bodo v nobenem primeru izrazili eksplozivnih ali potencialno eksplozivnih lastnosti.

Tabela 9: Stavki o nevarnosti in dodatni stavki o nevarnosti za sestavine odpadkov za razvrstitev odpadkov kot nevarnih z oznako HP 15:

Stavki o nevarnosti/dodatni stavki o nevarnosti	
Pri požaru lahko eksplodira v masi	H205
Eksplozivno v suhem stanju	EUH001
Lahko tvori eksplozivne perokside	EUH019
Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru	EUH044

#### Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstila z eno od oznak za stavke o nevarnosti ter oznak za dodatne stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 9.

#### Sklepna ugotovitev o lastnostih odpadka (odpadek sodi med nevarne oz. nenevarne odpadke zaradi naslednjih ugotovljenih nevarnih lastnosti):

Na podlagi izvedene raziskave nevarnih lastnosti skladno z Uredbo o odpadkih Ur.l. RS, št. 77/22 in 113/23 ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne izkazuje nobene nevarne lastnosti, zato se uvršča med nenevarne odpadke.





## Poročilo o izvedeni nalogi

### **KOCEROD d.o.o. - Analiza preostanka odpadkov po mehansko biološki obdelavi - Lahka frakcija (številka odpadka: 19 12 12) - razširjena analiza 2024 (sestavljeni vzorec)**

Evidenčna oznaka: 2830-24/110783-24/124652

Naročnik: KOCEROD, DRUŽBA ZA RAVNANJE Z ODPADKI D.O.O.  
MISLINJSKA DOBRAVA 108 A  
2383 Šmartno pri Slovenj Gradcu

Naročilo: Št. pogodbe: PG-2830-24/110776-24/85946; 31-4-2/2024, 110783, z dne 05.03.2024

Izvajalci: Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in tla  
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj  
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Vodja naloge: Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Maribor, 31.12.2024

Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in tla

Vodja naloge:

Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Čas certificiranega podpisa namestnika in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.  
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



## Podatki o vzorcu

**Vzorec:** KOCEROD d.o.o. - Analiza preostanka odpadkov po mehansko biološki obdelavi - Lahka frakcija (številka odpadka: 19 12 12) - razširjena analiza 2024 - (sestavljene vzorec. LF1-LF4)

**Številka vzorca:** 24/124652

**Namen:** EOT - Preiskave vzorcev trdnih goriv

**Naročnik:** KOCEROD, DRUŽBA ZA RAVNANJE Z ODPADKI D.O.O., MISLINJSKA DOBRAVA 108 A, 2383 Šmartno pri Slovenj Gradcu

**Vzorec odvzel:** Peter Pavlinec, NLZOH OPPVOT

**Čas odvzema:** 21.11.2024 11:30

**Mesto odvzema:** Kocerod d.o.o. - lahka frakcija iz MBO

**Vzorec sprejel:** Peter Pavlinec

**Kraj in čas sprejema:** Celje, 21.11.2024 14:46

## Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2830-24/110783-24/124652-T

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-24/110783-24/124652-K



Evidenčna oznaka: 2830-24/110783-24/124652-T

## Poročilo o preskušanju

**Vzorec:** KOCEROD d.o.o. - Analiza preostanka odpadkov po mehansko biološki obdelavi - Lahka frakcija (številka odpadka: 19 12 12) - razširjena analiza 2024 - (sestavljene vzorec. LF1-LF4)

**Matriks:** Odpadki

**Številka vzorca:** 24/124652

**Namen:** EOT - Preiskave vzorcev trdnih goriv

**Naloga:** KOCEROD d.o.o. - Analiza preostanka odpadkov po mehansko biološki obdelavi - Lahka frakcija (številka odpadka: 19 12 12) - razširjena analiza 2024 (sestavljene vzorec) Lahka frakcija iz MBO (sestavljene vzorec)

**Vodja naloge:** Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

**Naročnik:** KOCEROD, DRUŽBA ZA RAVNANJE Z ODPADKI D.O.O., MISLINJSKA DOBRAVA 108 A, 2383 Šmartno pri Slovenj Gradcu

**Naročilo:** Št. pogodbe: PG-2830-24/110776-24/85946; 31-4-2/2024, 110783, z dne 05.03.2024

**Predmet vzorčenja:** Podrobni podatki so podani v poglavju Opis vzorčenja.

**Plan vzorčenja:** DN 222296, 21.11.2024

**Mesto odvzema:** Kocerod d.o.o. - lahka frakcija iz MBO

**Metoda vzorčenja:** SIST EN 14899:2006 in SIST-TP CEN/TR 15310-1 do -5

**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

**Odvzem vzorca** **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 31.12.2024

**Datum in ura:** 21.11.2024 11:30 **Datum in ura:** 21.11.2024 14:46

**Odvzel:** Peter Pavlinec, NLZOH OPPVOT **Sprejel:** Peter Pavlinec

**Slika oz. shema mesta odvzema:**



Kocerod d.o.o. - lahka frakcija iz MBO







**Opis vzorčenja:**

Številka vzorca: 24/124652 (lahka frakcija, številka odpadka: 19 12 12 - sestavljeni vzorec: LF1 - LF4);  
Datum odvzema: lahka frakcija (LF1), z dne 30.5.2024 ob 10.00 uri (številka vzorca: 24/56803); lahka frakcija (LF2), z dne 26.6.2024 ob 09.30 uri (številka vzorca: 24/67876); lahka frakcija (LF3), z dne 10.10.2024 ob 10.00 uri (številka vzorca: 24/107188); lahka frakcija (LF4), z dne 21.11.2024 ob 11.00 uri (številka vzorca: 24/124651);  
Predmet vzorčenja (populacija): kupi lahke frakcije (od 80m3 do 200m3)  
Opis vzorca: lahka frakcija pridobljena po mehansko biološki obdelavi (MBO) mešanih komunalnih odpadkov, ostanka po sortiranju mešane komunalne embalaže ter kosovnih odpadkov pri čemer se na koncu procesa dobi stabilen in suh proizvod, z delci frakcije velikosti do 5 centimetrov, različnih barv, s šibkim vonjem po komunalnih odpadkih;  
Lokacija odvzema: KOCEROD D.O.O., MISLINJSKA DOBRAVA 108 A, 2383 ŠMARTNO PRI SLOVENJ GRADCU (objekt MBO);  
Geografske koordinate lokacije vzorčenja:  
E: 509000 N: 147005  
Št. načrta vzorčenja: 110783  
Metoda odvzema vzorcev: Vzorčenje je bilo izvedeno v skladu z akreditirano metodo SIST EN 14899:2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310 od 1- 5, z upoštevanjem načel standarda SIST EN ISO 21645: 2021 (modif.).  
Odvzem podvzorcev se je izvajalo v obdobju od maj 2024 do november 2024. Skupaj smo odvzeli štiri podvzorce. Posamezne podvzorke smo odvzeli iz posameznih kupov s pomočjo namenske lopate za vzorčenje. Odvzem inkrementov se je izvajalo na različnih točkah kupa in na različnih globinah. Za vsak podvzorec smo odvzeli po 48 inkrementov 48 po volumnu enakih inkrementov (mimimalna velikost inkrementa je bila 0,5 L). Po končanem vzorčenju smo v prostorih laboratorija NLZOH sestavili skupni (sestavljene) vzorec - lahka frakcija (številka odpadka: 19 12 12 - sestavljeni vzorec: LF1 - LF4 (številka vzorca: 24/124652), sestavljen iz štirih podvzorcev: lahka frakcija (LF1), z dne 30.5.2024 ob 10.00 uri (številka vzorca: 24/56803); lahka frakcija (LF2), z dne 26.6.2024 ob 09.30 uri (številka vzorca: 24/67876); lahka frakcija (LF3), z dne 10.10.2024 ob 10.00 uri (številka vzorca: 24/107188); lahka frakcija (LF4), z dne 21.11.2024 ob 11.00 uri (številka vzorca: 24/124651). Na ta način je bil pridobljen 1 skupni vzorec: (lahka frakcija, številka odpadka: 19 12 12 - sestavljeni vzorec: LF1 - LF4) - številka vzorca: 24/124652). Odvzete vzorce smo do predaje vzorca v kemijski laboratorij hranili na hladnem in v temi, tesno zaprto;  
Vrsta vzorca: Skupni vzorec (sestavljene iz štirih podvzorcev lahke frakcija, številka odpadka: 19 12 12 - sestavljeni vzorec: LF1 - LF4);  
Odstopanja od metod/navodil: Ni odstopanj;  
Odstopanja od načrta vzorčenja: Ni odstopanj;  
Oprema za odvzem vzorcev:  
Namenska lopata za vzorčenje odpadkov; Agri research Equipment 1 - zelena škatla; Agri research Equipment 2 - siva škatla; Plastična banja za nošenje (rdeča); Plastična banja za sestavljanje vzorcev; Plastična brizga s sredstvom za čiščenje opreme na terenu; Plastična brizga z vodo; Terenska tehtnica (za tehtanje vzorcev na terenu); lopatke za vzorčenje odpadkov;  
Konzervacija vzorcev: S temperaturo in v temi, tesno zaprto;  
Vreme med vzorčenjem: Sončno.

Vodja naloge:  
Peter Pavlinec, dipl. san. inž.

Elektronsko podpisal namestnik Peter Pavlinec, dipl. san. inž. ob 31.12.2024 10:40:16

Rezultati se nanašajo na vzorčeni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.  
Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrežno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.  
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Evidenčna oznaka: 1072-24/110783-24/124652-K

## Poročilo o kemijskem preskušanju

<b>Vzorec:</b>	KOCEROD d.o.o. - Analiza preostanka odpadkov po mehansko biološki obdelavi - Lahka frakcija (številka odpadka: 19 12 12) - razširjena analiza 2024 - (sestavljene vzorec. LF1-LF4)		
<b>Matriks:</b>	Odpadki		
<b>Številka vzorca:</b>	24/124652		
<b>Namen:</b>	EOT - Preiskave vzorcev trdnih goriv		
<b>Naloga:</b>	KOCEROD d.o.o. - Analiza preostanka odpadkov po mehansko biološki obdelavi - Lahka frakcija (številka odpadka: 19 12 12) - razširjena analiza 2024 - (sestavljene vzorec) Lahka frakcija iz MBO (sestavljene vzorec)		
<b>Vodja naloge:</b>	Peter Pavlinec, dipl. san. inž.		
<b>Naročnik:</b>	KOCEROD, DRUŽBA ZA RAVNANJE Z ODPADKI D.O.O., MISLINJSKA DOBRAVA 108 A, 2383 Šmartno pri Slovenj Gradcu		
<b>Naročilo:</b>	Št. pogodbe: PG-2830-24/110776-24/85946; 31-4-2/2024, 110783, z dne 05.03.2024		
<b>Mesto odvzema:</b>	Kocerod d.o.o. - lahka frakcija iz MBO		
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem		
<b>Odvzem vzorca</b>	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 18.12.2024	
<b>Datum in ura:</b> 21.11.2024 11:30	<b>Datum in ura:</b> 21.11.2024 14:46		
<b>Odvzel:</b> Peter Pavlinec, NLZOH OPPVOT	<b>Sprejel:</b> Peter Pavlinec		

### Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat	Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda	Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Analiza odpadka							
Hlapne snovi	78.4	#	% s.s.		SIST-TS CEN/TS 15402:2011, NM		04.12.24 06.12.24
Aluminij	0.12	#	% s.s.	Al	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM		28.11.24 28.11.24
Skupni ogljik - TC	61		% s.s.		SIST EN 15936:2022, Metoda A <sup>[2]</sup> , KR		29.11.24 29.11.24
Vodik	7.13		% s.s.		SIST EN ISO 21663:2021, KR		03.12.24 03.12.24
Celotni dušik	1.12	#	% s.s.	N	SIST ISO 11261:1996, NM		02.12.24 03.12.24
Brom	<100	#	mg/kg s.s.		SIST EN 15408:2011, KR		29.11.24 02.12.24
Aluminij	1200	#	mg/kg s.s.	Al	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM		28.11.24 28.11.24
Železo	5600	#	mg/kg s.s.	Fe	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM		27.11.24 28.11.24
Kalij	3100	#	mg/kg s.s.	K <sup>+</sup>	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM		27.11.24 28.11.24
Natrij	7500	#	mg/kg s.s.		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM		27.11.24 28.11.24
Fosfor	1270	#	mg/kg s.s.	P	SIST EN ISO 6878:2004, modificirana <sup>[3,4]</sup> , NM		02.12.24 04.12.24
Titan	1700	#	mg/kg s.s.	Ti	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM		27.11.24 28.11.24



## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Magnezij	3000	#	mg/kg s.s.	MgO	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Kalcij	28000	#	mg/kg s.s.	CaO	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Telur	<0.16		mg/kg s.s.	Te	SIST EN 16171:2017 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Titan	1700	#	mg/kg s.s.	Ti	SIST EN 16171:2017 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Selen	0.47		mg/kg s.s.	Se	SIST EN 16171:2017 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Kositer	18		mg/kg s.s.	Sn	SIST EN 16171:2017 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Bor	79		mg/kg s.s.	B	SIST EN 16171:2017 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Barij	310		mg/kg s.s.	Ba	SIST EN 16171:2017 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Berilij	<0.23		mg/kg s.s.	Be	SIST EN 16171:2017 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Naftalen	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Acenaftilen	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Acenaften	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Fluoren	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Fenantren	0.56		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Antracen	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Fluoranten	0.40		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Piren	0.39		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Benzo(b)fluoranten	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Benzo(a)antracen	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Benzo(k)fluoranten	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Krizen	0.12		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Benzo(a)piren	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Benzo(ghi)perilen	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Dibenzo(a,h)antracen	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	1.5		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2, NM	09.12.24 11.12.24
PCB-28	0.038	#	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	05.12.24 18.12.24





## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
PCB-52	0.010	#	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	05.12.24 18.12.24
PCB-101	<0.003	#	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	05.12.24 18.12.24
PCB-138	<0.001	#	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	05.12.24 18.12.24
PCB-118	<0.001	#	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	05.12.24 18.12.24
PCB-153	0.003		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	05.12.24 18.12.24
PCB-180	<0.001	#	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	05.12.24 18.12.24
PCB - vsota	0.051	#	mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020, NM	05.12.24 18.12.24
Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki (BTX)	0.36		mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.11.24 27.11.24
Benzen	<0.08		mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.11.24 27.11.24
Toluen	0.08		mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.11.24 27.11.24
Ksileni (vsota -o,-m,-p)	0.22		mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.11.24 27.11.24
Etilbenzen	0.06		mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.11.24 27.11.24
Stiren	0.11	#	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.11.24 27.11.24
Indeks mineralnih olj	1990		mg/kg s.s.		SIST EN 14039:2005, modificiran v točkah 8.3, 10.3, NM	28.11.24 02.12.24
Adsorbiljivi organski halogeni (AOX)	3340	#	mg/kg s.s.		SIST EN 16166:2022, NM	05.12.24 05.12.24
Celotni cianid	<2.0		mg/kg s.s.	CN <sup>-</sup>	SIST EN ISO 17380:2013, NM	25.11.24 26.11.24
<i>Rezultat je podan pod višjo mejo zaradi prisotnih interferenc.</i>						
Cianid - prosti	<2.0		mg/kg s.s.	CN <sup>-</sup>	SIST EN ISO 17380:2013, NM	25.11.24 26.11.24
<i>Rezultat je podan pod višjo mejo zaradi prisotnih interferenc.</i>						
Sulfid lahorazgradljivi	<3.0	#	mg/kg s.s.	S <sup>2-</sup>	SIST ISO 13358:2000, NM	26.11.24 26.11.24
Organska snov	76.9	#	% s.s.		SIST EN 13039:2012, NM	27.11.24 28.11.24
Celotni organski ogljik - TOC	60		% s.s.		SIST EN 15936:2022, Metoda A <sup>[2]</sup> , KR	29.11.24 29.11.24
Žarilna izguba	78.3		% s.s.		SIST EN 15935:2021, točka 7.3, NM	28.11.24 28.11.24
Fenolne snovi-skupne	3.1	#	mg/kg s.s.		ND-OKANM-146, NM	27.11.24 27.11.24
<b>Analiza trdnega goriva</b>						
Pepel	18.9	#	% s.s.		SIST EN ISO 21656:2021, NM	28.11.24 29.11.24





## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Pepel	17.5	#	%		SIST EN ISO 21656:2021, NM	28.11.24 29.11.24
Vlaga	7.6	#	%		SIST EN ISO 21660-3:2021, NM	22.11.24 22.11.24
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	18.73		MJ/kg		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	29.11.24 02.12.24
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	22.52		MJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	29.11.24 02.12.24
Klor	0.43		% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24
Klor	4276		mg/kg s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24
Klor	0.36		%		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24
Antimon	27		mg/kg s.s.	Sb	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Antimon	22		mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Arzen	1.3		mg/kg s.s.	As	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Arzen	1.1		mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Kadmij	1.6		mg/kg s.s.	Cd	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Kadmij	1.3		mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Krom	130		mg/kg s.s.	Cr	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Krom	100		mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Kobalt	26		mg/kg s.s.	Co	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Kobalt	22		mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Baker	190		mg/kg s.s.	Cu	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Baker	160		mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Svinec	87		mg/kg s.s.	Pb	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Svinec	73		mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Mangan	240		mg/kg s.s.	Mn	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Mangan	200		mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Živo srebro	0.24		mg/kg s.s.	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v poglavju 5, brez poglavja 7 <sup>[1]</sup> , NM	28.11.24 28.11.24
Živo srebro	0.20		mg/kg	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v poglavju 5, brez poglavja 7 <sup>[1]</sup> , NM	28.11.24 28.11.24



## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Nikelj	37	mg/kg s.s.	Ni	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Nikelj	31	mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Talij	<0.16	mg/kg s.s.	Tl	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Talij	<0.16	mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Vanadij	8.8	mg/kg s.s.	V	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Vanadij	7.3	mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Cink	460	mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Cink	560	mg/kg s.s.	Zn	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Molibden	6.3	mg/kg s.s.	Mo	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Molibden	5.2	mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Kositer	18	mg/kg s.s.	Sn	SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Kositer	15	mg/kg		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 27.11.24
Težke kovine - vsota	740 #	mg/kg s.s.		SIST EN 15411:2011 <sup>[1]</sup> , NM	27.11.24 28.11.24
Žveplo	1060	mg/kg		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24
Fluor	0.0037	%		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24
Fluor	0.0044	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24
Fluor	44	mg/kg s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24
Fluor	37	mg/kg		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24
Suha snov	83.2 #	%		SIST EN 15934:2012 - metoda A, NM	22.11.24 22.11.24
<b>Priprava vzorca</b>					
Suha snov s 40 na 105 st.C	97.7	%		SIST EN 15934:2012 - metoda A, NM	25.11.24 25.11.24
Laboratorijsko stisnjena prostorninska gostota	149 #	g/L		SIST EN 15002, SIST EN 16179, NM	22.11.24 22.11.24
Žveplo	0.13	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24
Žveplo	0.11	%		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24
Žveplo	1274	mg/kg s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	29.11.24 02.12.24



## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
-----------	--------------------	-------	-------------------	------------------------	-----------------------------------

[1] Razklop preskusnega vzorca v skladu s SIST EN 13656:2020, modif.

[2] TOC narejen iz predsušenega vzorca.

[3] SIST EN 16179:2013

[4] SIST EN 13650:2002, modificirana v tč. 8 (razklop v mikrovalovki)

### Kraj izvedbe preiskav:

NM - OKA Novo mesto, Dalmatinova ulica 3, Novo mesto

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Elektronsko potrdili:

mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.

OKA Kranj

Vodja oddelka:

Jernejka Franko, univ.dipl.inž.kem.inž.

Elektronsko podpisal namestnik Maja Križan, univ.dipl.kemik ob 18.12.2024 10:20:13

Rezultati se nanašajo na vzorčeni vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.

Vzorec je bil v času do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.

Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.