



Razlaga popravka poročila: Dodan je bil rezultat parametra 'LKCH' in parametra 'Žveplo' - izražen kot SO_3 v prilogi, spremenjena je bila velikost delcev odpadka na strani 6.

POROČILO O LASTNOSTIH ODPADKA

NAROČNIK:
JP VOKA SNAGA d.o.o.

ŠTEVILKA ODPADKA: 19 06 04

ODPADEK:
Pregnito blato iz anaerobne obdelave komunalnih odpadkov

Naslov naloge: POROČILO O LASTNOSTIH ODPADKA ZA PODJETJE JP VOKA SNAGA D.O.O. ZA ODPADEK S ŠTEVILKO ODPADKA 19 06 04 - PREGNITO BLATO IZ ANAEROBNE OBDELAVE KOMUNALNIH ODPADKOV

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

Izjava izvajalca: *Pri izdelavi poročila so bili uporabljeni in upoštevani vsi dosegljivi podatki, zlasti tisti, ki se nanašajo na izvor odpadkov (pri odpadkih, ki nastajajo pri ponavljajočem in določljivem proizvodnem procesu so bila ocenjena tudi odstopanja vrednosti parametrov v odpadkih, ki so posledica običajnih sprememb v procesu nastajanja odpadkov). V postopku preiskave odpadkov niso bili dosegljivi nobeni podatki, na podlagi katerih bi lahko sklepali, da so bile odpadku primešane druge snovi, zaradi česar bi se spremenile lastnosti odpadkov. Poročilo velja za obravnavano količino odpadka.*

Naročnik: JP VOKA SNAGA D.O.O.
VODOVODNA CESTA 90
1000 LJUBLJANA

Št. naročila: 4500348634

Datum naročila: 7.8.2024

Številka ponudbe: PO-2830-24/104377-24/88353

Številka poročila: 2830-24/104377-26/40215-26/113ODP/1

Kraj in datum izdelave: Novo mesto, 11.6.2026

Nosilec naloge: Sebastijan LAMUT, mag. ekol. biod.

Sodelavci: Gregor ŠPRINGAR, kem. teh.
OKA Novo mesto, OKA Kranj

Poročilo izdelal: Sebastijan LAMUT, mag. ekol. biod.
Enota za odpadke in tla z laboratorijem

1 Uvod

Na podlagi naročila podjetja JP VOKA SNAGA d.o.o. smo vzorčili, analizirali in ovrednotili nevarne lastnosti odpadka z namenom izdelave poročila o lastnostih odpadka za potrditev EWC odpadka. Postopek smo izvedli skladno z Uredbo o odpadkih Ur. l. RS št. 77/22, 113/23 in 13/25.

2 Metoda vzorčenja

Odpadek smo vzorčili skladno s SIST EN 14899:2006. Zapis o vzorčenju je v prilogi tega dokumenta.

3 Podatki o imetniku odpadka, vrsti odpadka ter viru nastajanja

3.1 Imetnik odpadka: JP VOKA SNAGA d.o.o.

Naslov: Vodovodna ulica 90
Pošta: 1000 Ljubljana
Matična št.: 5046688000
Šifra dejavnosti: E36.000 - Zbiranje, prečiščevanje in distribucija vode

3.2 Številka odpadka: 19 06 04

Naziv odpadka: Pregnito blato iz anaerobne obdelave komunalnih odpadkov

Skladno s 5. členom Uredbe o odpadkih Ur. l. RS št. 77/22, 113/23 in 13/25, je številko odpadka določil imetnik.

3.3 Opis odpadka:

Odpadek je temno rjave barve z raznobarnimi primesmi, z močnim vonjem po mešanih komunalnih odpadkih, heterogen, različnih velikosti delcev (2-100 mm) in vlažen. Ima 75,3 % suhe snovi, odpadek je po postopku stabilizacije preprihovan z zrakom. Večji del odpadka predstavljajo organske sestavine, v manjšem deležu odpadek sestavljajo tudi delci nedefiniranih oblik in velikosti, predvsem papirnata (15,2 %) in plastična frakcija (10,1 % - delci folije, manjši trdni delci plastike), v sledih tudi manjši delci kovin, stekla in lesa ter delujejo kot matriks v procesu stabilizacije. Bruto kurilna vrednost odpadka je 8,3 MJ/kg suhe snovi. Fotografija odpadka je v prilogi tega poročila.

3.4 Naslov objekta nastanka oz. nahajanja odpadka:

Povzročitelj: JP VOKA SNAGA d.o.o.
Naslov: Cesta dveh cesarjev 101
Pošta: 1000 Ljubljana

3.5 Opis nastajanja odpadka:

Digestat EWC 19 06 04 nastaja v procesu mehansko biološke obdelave mešanih komunalnih odpadkov v RCERO Ljubljana.

Zbrane mešane komunalne odpadke tovorna vozila stresajo neposredno v zalogovnik prostornine cca. 5.000 m³. Dva mostna žerjava opremljena z grabeži MKO iz bunkerja dozirata v primarni grobi drobilnik. Zdrobljeni odpadki potujejo skozi bobnasto sito in sejalnik kjer se razdelijo v tri ločene frakcije in sicer:

- fina frakcija (približno <70/80 mm)
- srednja frakcija (70/80 mm do približno 250mm)
- groba frakcija (približno >250mm)

Iz MKO izsejana organsko bogata fina frakcija potuje skozi magnetni izločevalnik in v nadaljevanju skozi

zvezdasto sito, ki material loči v dve frakciji. Frakcija manjša od 40 mm se transportira in pripravi na postopek fermentacije. Večja frakcija, približno 40 do 70/80 mm potuje preko izločevalnika nemagnetnih kovin neposredno v zalogovnik Goriva SRF-B cca 2/3 preostanek v višini 1/3 se primeša stabilatu.

Organsko bogata frakcija v nadaljevanju potuje skozi izločevalnik trdnih delcev, ki loči težje-oziroma inertne delce od lažjih. Za težji –inertni material je predvidno odlaganje.

Lažji material v nadaljevanju potuje v vmesni zalogovnik in nato v anaerobno obdelavo kjer je obdelan v reaktorjih. Vhodni material se transportira v horizontalne pretočne reaktorje tip TF2200 v katerih poteka anaerobna digestija (mezofilni proces 37°C). Material vstopa v anaerobne digestorje preko polžnih transporterjev. Digestorji se polnijo z organsko bogatim materialom iz vmesnega zalogovnika. Zadrževalni čas materiala v digestorjih znaša približno 25 dni.

Po končani anaerobni digestiji se material iz reaktorja vakuumsko izčrpa v enoto za odvodnjavanje kjer poteka dehidracija z vijačno prešo do 35% suhe snovi.

Produkt dehidracije oziroma pogača pada na zbiralni transporter na katerem se zberejo tri različne pogače (vijačna preša, vibracijsko sito, dekanter), ki se med nadaljnjim transportom zmešajo v enovito mešanico, kateri se v polžu primeša še strukturni materialom iz sejanja frakcije 40 do 70/80 mm. Mešanica je transportirana avtomatsko z trakovi ali opsijsko z čelnim nakladačem v stabilizacijske bokse do največ 1,1 m višine. Po tednu dni stabilizacije se material z hidravličnim nakladačem prestavi v sosednji boks, kjer se postopek po dveh tednih zaključi. Proces nastanka obravnavanega odpadka se po zagotovilih naročnika ni spremenil od prejšnje izvedbe poročila.

3.5.1 Letna količina odpadka: 7.886.060 kg

3.5.2 Obravnavana količina odpadka: 12,5 m³

3.5.3 Oznaka vzorca:

Terenska oznaka: SL 20

Laboratorijska številka: 26/40215

4 Lastnosti odpadka

4.1 Stanje odpadka in druge posebne lastnosti

4.1.1 Stanje odpadka pri 20 °C

- | | | | |
|--|--|--|--|
| ☐ tekoče | ☐ homogeno | ☐ praškasto | ☐ suho |
| ☐ gosto tekoče/pastozno | ☒ nehomogeno | ☒ zrnato/kosovno | ☒ vlažno |
| ☐ muljasto | ☐ disperzija | ☐ v bloku | ☐ higroskopično |
| ☒ trdno | ☐ emulzija | ☐ embalirano | |

4.1.2 Nevarne lastnosti odpadka (HP1–HP15)*: ☐ DA ☒ NE

* Lastnosti, zaradi katerih se odpadki uvrščajo med nevarne odpadke (v skladu s predpisom, ki ureja odpadke).

- | | | | |
|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| ☐ HP1 | ☐ HP5 | ☐ HP9 | ☐ HP13 |
| ☐ HP2 | ☐ HP6 | ☐ HP10 | ☐ HP14 |
| ☐ HP3 | ☐ HP7 | ☐ HP11 | ☐ HP15 |
| ☐ HP4 | ☐ HP8 | ☐ HP12 | |

4.2 Barva: Temno rjava z raznobarvnimi primesmi

4.3 Vonj: ☒ močan ☐ šibek ☐ brez ☒ vonj po: MKO

4.4 Reaktivnost:

- | | | |
|--|--|---|
| ☐ inerten | ☐ reagira s kislino/lugom | ☐ negorljiv |
| ☐ reagira s kisikom | ☐ pospešuje gorenje | ☐ biorazgradljiv |
| ☐ reagira z vodo | ☐ plinotvoren | ☒ gorljiv |

4.5 Topnost v vodi ali drugih topilih: ☒ DA ☐ NE

Utemeljitev: Odpadek je slabo topen v vodi in drugih topilih.

4.6 Fizikalne lastnosti

Gostota pri sobni temperaturi: $_$ kg/m³

Območje velikosti zrn oz. kosov: 2-100 mm

4.7 Varnostni ukrepi:

4.7.1 Ravnanje pri skladiščenju:

Tehnični varnostni ukrepi: Skladiščiti zaščiteno pred padavinami, v zaprtih posodah.

Osebna varovalna oprema: Zaščitna delovna obleka in obutev, zaščitne rokavice.

Požarna in eksplozijska varnost: Odpadek je gorljiv, ni pa samovnetljiv.

Varstvo voda pred onesnaževanjem: Odpadek je slabo topen v vodi. Potrebno je preprečiti stik z vodo oz. odstraniti onesnažene dele v primeru neželenega izpusta in obvestiti pristojne organe o onesnaženju.

4.7.2 Varstvo pred nesrečami in požari:

Ukrepanje pri razsutju: Odpadek zbrati s primernim orodjem.

Primerno sredstvo za gašenje: Vsa sredstva za gašenje so primerna.

Sredstvo za gašenje, ki se ne sme uporabljati: Vsa sredstva za gašenje so primerna.

Uporabno vozilo oziroma spojilo: _

4.7.3 Dodatni varnostni ukrepi:

V zvezi z odpadkom 19 06 04 ni posebnih varnostnih ukrepov.

5 Obrazložitev določitve številke skupine, v katero je odpadek razvrščen

Odpadki se uvrščajo v skupine in podskupine v skladu s seznamom odpadkov kot je to določeno v 4. členu Uredbe o odpadkih Ur.l. RS št. 77/22, 113/23 in 13/25.

Posamezni odpadki se glede na vrsto nastanka uvrstijo v skupino in podskupino odpadkov s seznama odpadkov, kot je to določeno v 4. členu Uredbe o odpadkih Ur.l. RS št. 77/22, 113/23 in 13/25, tako da se mu dodeli številka odpadka. Na podlagi tehnologije nastanka odpadka in izvedene raziskave nevarnih lastnosti (poročilo je priloga tega poročila) ugotavljamo, da odpadki ne izkazuje nevarnih lastnosti, saj po sestavi ne vsebuje nevarnih snovi ali nevarnih klic.

Obravnani odpadki smo glede na izvor in sestavo razvrstili v skupino odpadkov:

- 19 Odpadki iz naprav za ravnanje z odpadki, čistilnih naprav za odpadno vodo zunaj kraja nastanka ter iz priprave pitne vode in vode za industrijsko rabo
- 19 06 Odpadki iz anaerobne obdelave trdnih odpadkov
- 19 06 04 Pregnito blato iz anaerobne obdelave komunalnih odpadkov**

6 Priloge:

- Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti
- Poročilo o preskušanju 2830-24/104377-26/40215/1

KONEC POROČILA



PRILOGA 2: LASTNOSTI, ZARADI KATERIH SE ODPADKI UVRŠČAJO MED NEVARNE ODPADKE po kriterijih 5. člena Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS, št. 77/22, 123/23 in 13/25).

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 eksplozivi	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 razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 1.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 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 oglada tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstili z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 2.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 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 razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 3.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 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 odpadki 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 odpadki ne vsebuje nobene od snovi, ki bi se lahko razvrstili z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa bila presežena mejna vrednost.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 4.

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 ali 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 mm²/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 %

Ugotovitev:



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 ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 4.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 5.

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	H300	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	H310	2,5 %
Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 3	H311	15 %
Akutna strupenost (dermalno), kategorija nevarnosti 4	H312	55 %
Akutna strupenost (vdihtavanje), kategorija nevarnosti 1	H330	0,1 %
Akutna strupenost (vdihtavanje), kategorija nevarnosti 2	H330	0,5 %
Akutna strupenost (vdihtavanje), kategorija nevarnosti 3	H331	3,5 %
Akutna strupenost (vdihtavanje), kategorija nevarnosti 4	H332	22,5 %

Ugotovitev:

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 ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 5.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 6.



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 %

Ugotovitev:

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 ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabeli 6 in hkrati presežala podano mejno vrednost.
Odpadek nima nevarne lastnosti HP 7.

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 %.

Ugotovitev:

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 zgoraj navedenih oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti in hkrati presežala podano mejno vrednost.
Odpadek nima nevarne lastnosti HP 8.



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.

Ugotovitev:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin in sestave odpadka ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje snovi, zaradi katerih se lahko odpadku pripiše nevarno lastnost HP 9.

Odpadek nima nevarne lastnosti 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 %

Ugotovitev:

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.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 10.

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 %

Ugotovitev:

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 za stavke o nevarnosti ter oznak za dodatne stavke o nevarnosti prikazanih v Tabeli 8 in hkrati presegala mejno koncentracijo, podano v Tabeli 8.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 11.

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.

Ugotovitev:

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

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 12.

Lastnost: HP13 »Povzročja 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.

Ugotovitev:

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 za stavke o nevarnosti H317 ali H334 ter bi hkrati bila presežena mejna koncentracija 10 % za posamezno snov.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 13.



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 %.

– $[c(H420) \geq 0,1 \ %]$;

– 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 %;

– $[\sum c(H400) \geq 25 \ %]$;

– 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 %;

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

– 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 %;

– $[\sum c(H410) + \sum c(H411) + \sum c(H412) + \sum c(H413) \geq 25 \ %]$

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

Ugotovitev:

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 presegale zgoraj navedene kriterije.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 14.

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

Lastnost: HP15

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 peroksidi	EUH019
Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru	EUH044

Ugotovitev:

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.

Odpadek nima nevarne lastnosti HP 15.

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 5. členom Uredbe o odpadkih (Ur.l. RS, št. 77/22, 123/23 in 13/25) ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne izkazuje nevarnih lastnosti HP 1-15, zato se uvršča med nenevarne odpadke.



Poročilo o izvedeni nalogi

JP VOKA SNAGA - Monitoring odpadkov RCERO Ljubljana 2024-2026

Poročilo o izvedeni nalogi 2830-24/104377-26/40215/1 v celoti zamenjuje Poročilo o izvedeni nalogi 2830-24/104377-26/40215, z dne 1. 06. 2026.

Dodan je bil rezultat pri parametru 'LKCH' in opomba izražanja rezultata za parameter 'Žveplo' (izražen kot SO₃).

Evidenčna oznaka: 2830-24/104377-26/40215/1

Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O.
VODOVODNA CESTA 90
1000 Ljubljana

Naročilo: Okvirni sporazum št. 4638N, PG-2830-22/104377-24/88340, z dne 06.08.2024
Naročilo št. 4500348634, z dne 07.08.2024

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 Maribor
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto

Vodja naloge: Sebastijan Lamut, mag. ekol. biod.

Maribor, 11.06.2026

Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in tla
Vodja naloge:

Sebastijan Lamut, mag. ekol. biod.

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: JP VOKA SNAGA d.o.o. - 19 06 04 (SL 20)
Številka vzorca: 26/40215
Namen: EOT - Ocena odpadka
Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O., VODOVODNA
CESTA 90, 1000 Ljubljana
Vzorec odvzel: Sebastijan Lamut, NLZOH OPPVOT
Čas odvzema: 21.04.2026 10:45
Mesto odvzema: JP VOKA SNAGA d.o.o., JP VOKA SNAGA d.o.o. - 19 06 04
Vzorec sprejel: Sebastijan Lamut
Kraj in čas sprejema: Novo mesto, 21.04.2026 13:23

Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2830-24/104377-26/40215-T/1

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-24/104377-26/40215-K/1
26-40215 (GC-MS)¹



Poročilo o preskušanju

Poročilo o preskušanju 2830-24/104377-26/40215-T/1 v celoti zamenjuje Poročilo o preskušanju
2830-24/104377-26/40215-T, z dne 1. 06. 2026.

Dodan je bil rezultat pri parametru 'LKCH' in opomba izražanja rezultata za parameter 'Žveplo' (izražen kot SO₃).

Vzorec: JP VOKA SNAGA d.o.o. - 19 06 04 (SL 20)
Matriks: Odpadki
Številka vzorca: 26/40215
Namen: EOT - Ocena odpadka
Naloga: JP VOKA SNAGA - Monitoring odpadkov RCERO Ljubljana 2024-2026
Vodja naloge: Sebastijan Lamut, mag. ekol. biod.
Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90, 1000 Ljubljana
Naročilo: Okvirni sporazum št. 4638N, PG-2830-22/104377-24/88340, z dne 06.08.2024
Naročilo št. 4500348634, z dne 07.08.2024
Predmet vzorčenja: Podrobni podatki so podani v poglavju Opis vzorčenja.
Plan vzorčenja: DN 250844, 21.04.2026
Mesto odvzema: JP VOKA SNAGA d.o.o., JP VOKA SNAGA d.o.o. - 19 06 04
Metoda vzorčenja: SIST EN 14899:2006 in SIST-TP CEN/TR 15310-1 do -5:2007
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 11.06.2026
Datum in ura: 21.04.2026 10:45 **Datum in ura:** 21.04.2026 13:23
Odvzel: Sebastijan Lamut, NLZOH OPPVOT **Sprejel:** Sebastijan Lamut
Slika oz. shema mesta odvzema / vzorca:



JP VOKA SNAGA d.o.o. - 19 06 04



Opis vzorčenja

Mesto vzorčenja: ploščad znotraj kompostarne v regijskem centru za ravnanje z odpadki RCERO Ljubljana;

Geografske koordinate lokacije vzorčenja:

E: 459509 N: 98296

Predmet vzorčenja (populacija): kup s številko odpadka 19 06 04 in izmerjeno prostornino 12,5 kubičnih metrov;

Opis materiala za vzorčenje: matriks temno rjave barve z raznobarnimi vključki (plastika, keramika, steklo,...), z vonjem po MKO, velikost delcev do 150 mm s heterogeno razporeditvijo;

Dostop do vzorčenega materiala: brez posebnosti;

Št. načrta vzorčenja: 104377/40215;

Št. odvzetih inkrementov: 36;

Opis vzorčenja: Vzorčenje je bilo izvedeno iz kvadrastega kupa s pomočjo INOX lopatk za vzorčenje (OPR-OPPVOT-EOT-NM-140). Skladno s SIST EN 14899:2006 ter s tehničnimi predpisi SIST TP CEN/TR 15310-1:2007, SIST TP CEN/TR 15310-2:2007, SIST TP CEN/TR 15310-3:2007, SIST TP CEN/TR 15310-4:2007 in SIST TP CEN/TR 15310-5:2007 smo odvzeli inkremente po celotni površini in globini kupa po navidezni tlorisni mreži 6X6 in na tak način zagotovili reprezentativnost vzorca za obravnavani material. Skupaj je bilo odvzeto 36 inkrementov (miminalna velikost inkrementa je bila 1 L). Ko je bilo vzorčenje končano, smo odvzete inkremente združili v skupni vzorec tako, da smo jih homogenizirali. Tako pridobljeni vzorec smo razdelili v označeno namensko plastično in stekleno embalažo za vzorce. Odvzeti vzorec odpadka smo do predaje v laboratorij hranili na hladnem in v temi, v tesno zaprti embalaži;

Vrsta vzorca: sistematični;

Odstopanja od načrta vzorčenja: ni odstopanj;

Konzervacija vzorcev: tesno zaprto, hlajenje, v temi;

Vreme med vzorčenjem: oblačno, blag veter v sunkih.



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Original						
Analiza odpadka						
Sestava		#			Laboratorijska metoda, NM	27.05.26 27.05.26
	Les: 5,8 %					
	Papir: 15,2 %					
	Plastika: 10,1 %					
	Guma: 0,7 %					
	Tekstil: 2,1 %					
	Kovine: 1,2 %					
	Steklo: 3,4 %					
	Kosti: 2,9 %					
	Glina/zemlja: 19,1 %					
	Ostalo: 39,5 %					

Vodja naloge:
Sebastijan Lamut, mag. ekol. biod.

Elektronsko podpisal namestnik Sebastijan Lamut, mag. ekol. biod. ob 11.06.2026
14:06:18

Rezultati se nanašajo na predmet vzorčenja. 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>.



Evidenčna oznaka: 1072-24/104377-26/40215-K/1

Poročilo o kemijskem preskušanju

Poročilo o kemijskem preskušanju 1072-24/104377-26/40215-K/1 v celoti zamenjuje Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-24/104377-26/40215-K, z dne 29.05.2026.

Dodan je bil rezultat pri parametru 'LKCH' in opomba izražanja rezultata za parameter 'Žveplo' (izražen kot SO₃).

Vzorec: JP VOKA SNAGA d.o.o. - 19 06 04 (SL 20)
Matriks: Odpadki
Številka vzorca: 26/40215
Namen: EOT - Ocena odpadka
Naloga: JP VOKA SNAGA - Monitoring odpadkov RCERO Ljubljana 2024-2026
Vodja naloge: Sebastijan Lamut, mag. ekol. biod.
Naročnik: JAVNO PODJETJE VODOVOD KANALIZACIJA SNAGA D.O.O., VODOVODNA CESTA 90, 1000 Ljubljana
Naročilo: Okvirni sporazum št. 4638N, PG-2830-22/104377-24/88340, z dne 06.08.2024
Naročilo št. 4500348634, z dne 07.08.2024
Mesto odvzema: JP VOKA SNAGA d.o.o., JP VOKA SNAGA d.o.o. - 19 06 04
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca

Datum in ura: 21.04.2026 10:45

Odvzel: Sebastijan Lamut, NLZOH OPPVOT

Sprejem vzorca

Datum in ura: 21.04.2026 13:23

Sprejel: Sebastijan Lamut

Datum poročila: 11.06.2026

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Original						
Identifikacija organskih spojin						
GC-MS posnetek (hlapne snovi)	priloga	#	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.04.26 19.05.26
Analiza odpadka						
Antimon	7.8		mg/kg s.s.	Sb	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Arzen	7.9		mg/kg s.s.	As	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	12.05.26 13.05.26
Baker	390		mg/kg s.s.	Cu	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Barij	610		mg/kg s.s.	Ba	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Berilij	1.0		mg/kg s.s.	Be	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Bor	150		mg/kg s.s.	B	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	12.05.26 13.05.26
Cink	750		mg/kg s.s.	Zn	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Kadmij	1.5		mg/kg s.s.	Cd	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Kobalt	10		mg/kg s.s.	Co	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Kositer	32		mg/kg s.s.	Sn	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Krom	140		mg/kg s.s.	Cr	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Mangan	900		mg/kg s.s.	Mn	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Molibden	9.3		mg/kg s.s.	Mo	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Nikelj	76		mg/kg s.s.	Ni	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Selen	3.6		mg/kg s.s.	Se	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Svinec	250		mg/kg s.s.	Pb	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	14.05.26 14.05.26
Talij	0.19		mg/kg s.s.	Tl	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Telur	<0.16	<0.11	# mg/kg s.s.	Te	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Vanadij	26		mg/kg s.s.	V	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Živo srebro	1.0		mg/kg s.s.	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v poglavju 5, brez poglavja 7 ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Naftalen	0.11		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Acenaftilen	<0.10	<0.03	# mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Acenaften	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Fluoren	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Fenantren	0.68		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Antracen	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Fluoranten	0.91		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Piren	0.92		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Benzo(b)fluoranten	0.40		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Benzo(a)antracen	0.33		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Benzo(k)fluoranten	0.32		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Krizen	0.41		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Benzo(a)piren	0.27		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Benzo(ghi)perilen	0.25		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Dibenzo(a,h)antracen	<0.10		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Indeno(1,2,3-c,d)piren	0.24		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	4.8		mg/kg s.s.		ISO 18287:2006 modificiran v točki 7.2 ^[2] , NM	06.05.26 07.05.26
PCB-28	0.011		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020 ^[3] , NM	24.04.26 11.05.26
PCB-52	<0.003		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020 ^[3] , NM	24.04.26 11.05.26
PCB-101	0.007		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020 ^[3] , NM	24.04.26 11.05.26
PCB-138	0.010		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020 ^[3] , NM	24.04.26 11.05.26
PCB-118	0.007		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020 ^[3] , NM	24.04.26 11.05.26
PCB-153	<0.002		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020 ^[3] , NM	24.04.26 11.05.26
PCB-180	0.002		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020 ^[3] , NM	24.04.26 11.05.26
PCB - vsota	0.037		mg/kg s.s.		SIST EN 17322:2020 ^[3] , NM	24.04.26 11.05.26
Indeks mineralnih olj	1910		mg/kg s.s.		SIST EN 14039:2005, modificiran v točkah 8.3, 10.3 ^[4] , NM	07.05.26 08.05.26
Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki (BTX)	0.92	#	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Rezultat oddan neakreditirano zaradi ponovljivosti paralelk parametra izven predpisanih kriterijev.						
Benzen	<0.08	<0.03	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Toluen	0.27	#	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Rezultat oddan neakreditirano zaradi ponovljivosti paralelk parametra izven predpisanih kriterijev.						
Ksileni (vsota -o,-m,-p)	0.55	#	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Rezultat oddan neakreditirano zaradi ponovljivosti paralelk parametra izven predpisanih kriterijev.						
Fenolne snovi-skupne	<2.5	#	mg/kg s.s.		ND-OKANM-146, izdaja 2, NM	24.04.26 06.05.26
Celotni cianid	3.1		mg/kg s.s.	CN ⁻	SIST EN ISO 17380:2013, NM	22.04.26 23.04.26
Fluorid	230	#	mg/kg s.s.	F ⁻	ISO 10359-1:1992, NM	28.05.26 28.05.26
Žarilni ostanek	48.7		% s.s.		SIST EN 15935:2021, točka 7.3, NM	06.05.26 07.05.26
Lahkohlapni klorirani ogljikovodiki (LKCH)	<4.1		mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Vpis rezultata.						
Triklorometan (kloroform)	<2.4	<0.7	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Tribromometan (bromoform)	<14	<4.1	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
cis-1,2-Dikloroeten	<4.0	<1.2	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Diklorometan	<5.3	<1.6	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
1,2-Dikloroetan	<7.0	<2.1	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Trikloroeten (trikloroetilen)	<2.8	<0.7	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
1,2-Dikloroeten	<4.0	<1.2	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
1,1-Dikloroetan	<2.8	<0.8	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
1,1,1-Trikloroetan	<2.1	<0.6	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
1,1-Dikloroeten	<2.0	<0.6	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Tetrakloroeten (tetrakloroetilen)	<1.9	<0.6	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
1,1,2-Trikloroetan	<7.0	<2.7	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Trans-1,2-dikloroeten	<2.5	<0.8	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
1,1,1,2-Tetrakloroetan	<4.9	<1.5	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
1,1,2,2-Tetrakloroetan	<5.1	<1.5	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Bromodiklorometan	<4.7	<1.4	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Dibromoklorometan	<7.8	<2.3	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Etilbenzen	0.10	#	mg/kg s.s.		SIST EN ISO 15009:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Rezultat oddan neakreditirano zaradi ponovljivosti paralelk parametra izven predpisanih kriterijev.						
Tetraklorometan	<1.9	<0.6	# mg/kg s.s.		SIST EN ISO 22155:2016, NM	22.04.26 18.05.26
Suha snov	75.3		%		SIST EN 15934:2012 - metoda A, NM	22.04.26 22.04.26
Vlaga	24.7	#	%		SIST EN 15934:2012 - metoda A, NM	22.04.26 22.04.26
Anorganski parametri						
Celotni fosfor	0.29	#	%	P	SIST EN ISO 6878:2004, modificiran ^[5,6] , NM	04.05.26 04.05.26
Celotni fosfor	0.39	#	% s.s.	P	SIST EN ISO 6878:2004, modificiran ^[5,6] , NM	04.05.26 04.05.26
Železo	18000		mg/kg s.s.	Fe	SIST EN ISO 17294-2:2024, modif. ^[1] , NM	07.05.26 07.05.26
Kovine						



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Silicij	85000	#	mg/kg s.s.	Si	ISO 17294-2:2023, modif., MB	20.05.26 25.05.26
Priprava vzorca						
Suha snov s 40 na 105 st.C	95.6		%		SIST EN 15934:2012 - metoda A, NM	23.04.26 23.04.26
Splošni fizikalno-kemijski parametri						
Brom	<0.01	#	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	07.05.26 11.05.26
Vodik	29600		mg/kg s.s.		SIST EN ISO 21663:2021, KR	18.05.26 19.05.26
Bruto kurilna vrednost (zgornja kurilna vrednost)	8310		kJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	07.05.26 11.05.26
Dušik	0.070		% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	07.05.26 11.05.26
Dušik	701		mg/kg s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	07.05.26 11.05.26
Fluor	0.0058		% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	07.05.26 11.05.26
Klor	0.28		% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	07.05.26 11.05.26
Klor	2810		mg/kg s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	07.05.26 11.05.26
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	5772		kJ/kg		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	07.05.26 11.05.26
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	7665		kJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	07.05.26 11.05.26
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	7665		kJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	07.05.26 11.05.26
Žveplo	0.28		% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	07.05.26 11.05.26
Žveplo	0.70		% s.s.	SO ₃ ²⁻	SIST EN 15408:2011, KR	07.05.26 11.05.26

Izlužek

Analiza izlužka

Fenolni indeks	0.019	mg/L		ISO 14402:1999(E)-točka 4 ^[7] , NM	28.04.26 06.05.26
Fluorid	<0.20	mg/L	F ⁻	ISO 10359-1:1992 ^[8] , NM	04.05.26 04.05.26
Rezult je podan pod višjo mejo zaradi prisotnih interferenc.					
Adsorbiljni organski halogeni (AOX)	0.19	mg/L	Cl ⁻	SIST EN ISO 9562: 2005 ^[9] , NM	08.05.26 08.05.26
Volumen nitratne raztopine za spiranje > 25 mL.					
Aluminij	0.58	mg/L	Al	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Antimon	0.021	mg/L	Sb	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 19.05.26



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Arzen	0.025		mg/L	As	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Baker	0.61		mg/L	Cu	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Barij	0.53		mg/L	Ba	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Berilij	<0.0005	<0.0002 #	mg/L	Be	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Bor	1.8		mg/L	B	ISO 17294-2:2023, NM	14.05.26 14.05.26
Cink	1.3		mg/L	Zn	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Kadmij	0.0022		mg/L	Cd	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Kobalt	0.028		mg/L	Co	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Kositer	0.013		mg/L	Sn	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Krom	0.041		mg/L	Cr	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Mangan	0.63		mg/L	Mn	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Molibden	0.063		mg/L	Mo	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Nikelj	0.25		mg/L	Ni	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Selen	0.0019		mg/L	Se	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Srebro	0.0037		mg/L	Ag	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Svinec	0.24		mg/L	Pb	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Talij	0.000096	#	mg/L	Tl	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Telur	0.000055	#	mg/L	Te	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Vanadij	0.018		mg/L	V	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Železo	3.1	##	mg/L	Fe	ISO 17294-2:2023, NM	05.05.26 05.05.26
Živo srebro	0.0024		mg/L	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v poglavju 5, brez poglavja 7, NM	24.04.26 07.05.26
Celotni cianid	0.033		mg/L	CN ⁻	SIST EN ISO 14403-2:2013, NM	29.04.26 29.04.26
Celotni vezani dušik	210	#	mg/L	N	SIST EN ISO 20236:2025, NM	29.04.26 29.04.26
Amonij	120	#	mg/L	N	ISO 11732:2005, poglavje 4 ^[10] , NM	30.04.26 30.04.26
Klorid	530		mg/L	Cl ⁻	SIST EN ISO 10304-1:2009/AC:2012, NM	29.04.26 29.04.26



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Izluževanje z vodo					SIST EN 12457-4:2004, NM	23.04.26 24.04.26
	<i>nezdroljivi delci, %: 0,04 delci > 10 mm, %: 0,04 (faktor=0,96) vsebnost vode, %: 24,7 testni delež, g: 119,5 dodana voda, mL: 870,5 datum priprave: 23.4.2026-24.4.2026 filter papir: steklen filter</i>					
pH	7.5				SIST ISO 10523: 2012, NM	24.04.26 24.04.26
Temperatura	19.0	#	°C		SIST EN 12457-4:2004, NM	23.04.26 24.04.26
Pepel						
Splošni parametri						
Kalij	1.8	#	% s.s.	K ⁺	SIST EN 16171:2017, NM	14.05.26 14.05.26
Anorganski parametri						
Aluminij	0.46	#	% s.s.	Al	SIST EN 16171:2017, NM	19.05.26 19.05.26
Baker	0.091		% s.s.	Cu	SIST EN 16171:2017, NM	14.05.26 14.05.26
Celotni fosfor	0.57	#	% s.s.	P	SIST EN ISO 6878:2004, modificiran ^[5,6] , NM	18.05.26 18.05.26
Kadmij	0.00025		% s.s.	Cd	SIST EN 16171:2017, NM	14.05.26 14.05.26
Krom	0.034		% s.s.	Cr	SIST EN 16171:2017, NM	14.05.26 14.05.26
Magnezij	0.99		% s.s.	Mg ²⁺	SIST EN 16171:2017, NM	14.05.26 14.05.26
Svinec	0.036		% s.s.	Pb	SIST EN 16171:2017, NM	14.05.26 14.05.26
Železo	3.4	#	% s.s.	Fe ₂ O ₃	SIST EN 16171:2017, NM	14.05.26 14.05.26
Kovine						
Kalcij	23	#	% s.s.	CaO	SIST EN 16171:2017, NM	14.05.26 14.05.26
Mangan	0.19		% s.s.	Mn	SIST EN 16171:2017, NM	14.05.26 14.05.26
Natrij	2.1	#	% s.s.		SIST EN 16171:2017, NM	14.05.26 14.05.26
Silicij	321000	#	mg/kg s.s.	SiO ₂	ISO 17294-2:2023, modif., MB	20.05.26 25.05.26
Titan	0.63	#	% s.s.	Ti	SIST EN 16171:2017, NM	19.05.26 19.05.26
Živo srebro	<0.000015	#	<0.000006 #	% s.s.	Hg SIST EN ISO 12846:2012, modifikacija v poglavju 5, brez poglavja 7, NM	14.05.26 14.05.26



Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Vrednosti pod LOQ	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Osnovni parametri						
Pepel	37.8	#	%		SIST EN ISO 21656:2021, NM	06.05.26 07.05.26
Pepel	39.6	#	% s.s.		SIST EN ISO 21656:2021, NM	06.05.26 07.05.26
Skupni ogljik - TC	0.19		% s.s.		SIST EN 15936:2022, Metoda A ^[11] , KR	22.05.26 22.05.26
Skupni ogljik - TC	0.70		% s.s.	CO ₂	SIST EN 15936:2022, Metoda A ^[11] , KR	22.05.26 22.05.26
Suha snov	99.7		%		SIST EN 15934:2012 - metoda A, NM	11.05.26 11.05.26
Fluor	0.0039		% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	15.05.26 20.05.26
Klor	0.096		% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	15.05.26 20.05.26
Vodik	<1		% s.s.		SIST EN ISO 21663:2021, KR	20.05.26 20.05.26
Žveplo	0.10		% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	15.05.26 20.05.26

[1] Razklop preskusnega vzorca v skladu s SIST EN 13656:2020, modif. v tč. 8.4.

[2] Ekstrakcija po metodi A

[3] Ekstrakcija po postopku 1, čiščenje s konc. H₂SO₄ in postopkom H, določitev z GC-ECD

[4] Ekstrakcija s stresanje. Čiščenje ekstrakta na florisilu.

[5] SIST EN 16179:2013

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

[7] Uporabljena oprema: CFA analizator

[8] Kombinirana fluoridna elektroda

[9] Stresalna tehnika (adsorpcija na aktivno oglje, sežig v toku kisika pri 1000 C, kulometrična titracija). Filtriran vzorec.

[10] CFA analizator

[11] TOC narejen iz predsušenega vzorca.

Kraj izvedbe preiskav:

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

MB - OKA Maribor, Prvomajska ulica 1, Maribor

KR - OKA Kranj, Gosposvetska ulica 12, Kranj

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

*Rezultat je označen kot neakreditiran, ker je izven območja akreditacije.

LOD-meja zaznavnosti, najnižja koncentracija analita, ki je detektirana, vendar ne vedno tudi kvantificirana.

LOQ-meja določljivosti, najnižja koncentracija analita, ki jo lahko pri določenih pogojih določimo s sprejemljivo točnostjo in natančnostjo.

V stolpcu "Vrednosti pod LOQ" navajamo izmerjene vrednosti med LOD in LOQ. Predpona "<" pred številko pomeni, da je vrednost nižja od LOD. Tako poročani rezultati so izven območja akreditirane dejavnosti (#). Navajamo jih na zahtevo naročnika ali zakonodaje.

Elektronsko potrdili:

Pija Rep, univ. dipl. kem.

OKA Maribor

Vodja oddelka:

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

Elektronsko podpisal namestnik Maja Križan, univ. dipl. kemik ob 11.06.2026 10:55:19

mag. Andreja Dremelj, univ. dipl. kem.

OKA Kranj

Rezultati se nanašajo na predmet vzorčenja. 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>.

Priloga poročilu o kemijskem preskušanju

IDENTIFIKACIJA ORGANSKIH SPOJIN (GC/MS)

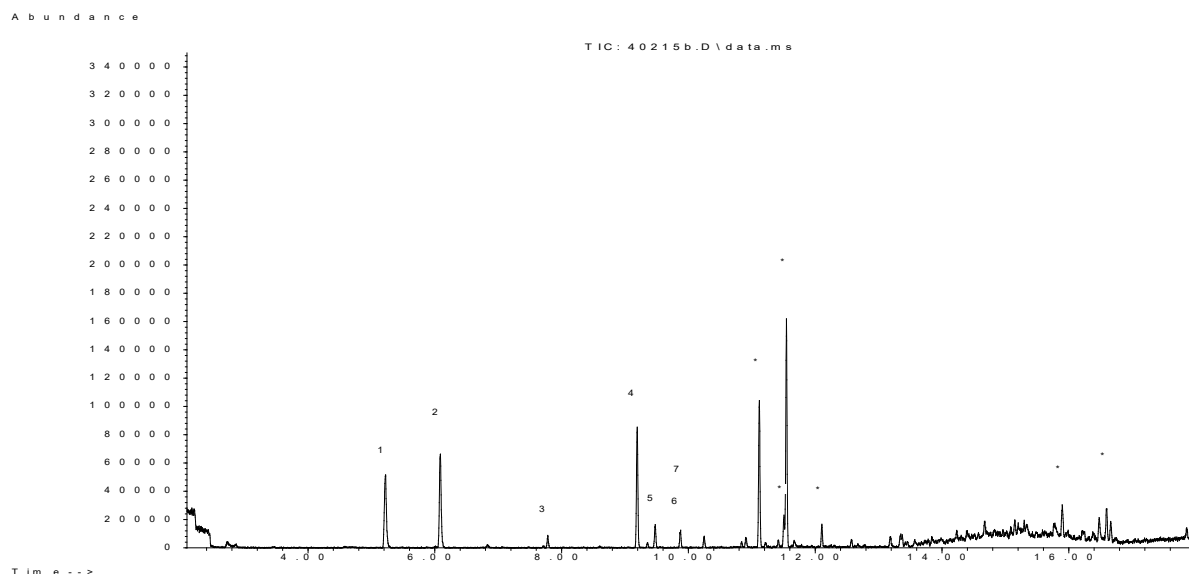
S PLINSKO KROMATOGRAFIJO Z MASNO SELEKTIVNIM DETEKTORJEM

Ime vzorca: JP VOKA SNAGA d.o.o. - 19 06 04 (SL 20)

Laboratorijska številka: 25-40215

Priprava: Ekstrakcija trdo/tekoče z metanolom

Vnos vzorca: 12,093g/50mL--->100uL/5mL (SL)



Ionskega kromatograma: ret. čas: 0 min - 18 min

Tabela 1: identificirane spojine

zap. št	ret. čas (min)	ime spojine (najverjetnejša identifikacija)	CAS
1	5.22	interni standard pentafluorobenzen	363-72-4
2	6.09	interni standard 1,4-difluorobenzen	79-20-9
3	7.78	toluen	108-88-3
4	9.19	interni standard klorbenzen-d5	3114-55-4
5	9.47	m+p-ksilen	108-38-3, 106-42-3
6	9.88	o-ksilen	95-47-6
7	9.88	stiren	100-42-5
*	11.12	neidentificirana spojina (m/z: 114, 132, 82, 42)	-
*	11.51	neidentificirana spojina (m/z: 68, 67, 93, 79)	-
*	11.55	neidentificirana spojina (m/z: 119, 134, 150, 152)	-
*	12.11	neidentificirana spojina (m/z: 57, 43, 41, 71)	-
*	15.90	neidentificirana spojina (m/z: 91, 41, 81, 93)	-
*	16.66	neidentificirana spojina (m/z: 119, 91, 134, 161)	-

KOMENTAR:

Vzorec odpadka ekstrahiramo z metanolom in ekstrakt z vodo prepihujemo (P&T) in analiziramo na sklopu plinska kromatografija v povezavi z masno selektivnim detektorjem (GC/MSD). Masne spektre zaznanih vrhov primerjamo s spektri iz standardne knjižnice masnih spektrov NIST 2.3 (2017) ali podajamo lastno interpretacijo masnega spektra.

V ekstraktu smo identificirali spojine navedene v zgornji tabeli. Spojine označene z * in/ali nižje neoznačene so del ozadja analitskega postopka ali interference sistema.