



**NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO**

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto

Mej vrti 5, 8000 Novo mesto, T: (07) 39 34 100, F: (07) 39 34 101, E: nm.coz@nlzohsi



**Št. dokumenta:** 158-94/20

**OCENA ODPADKA**  
za podjetje  
**JP VOKA SNAGA d.o.o.**

Številka odpadka

**19 06 04**

Digestat iz anaerobne obdelave komunalnih odpadkov

Novo mesto, september 2020

**Naslov:** Ocena odpadka za podjetje JP VOKA SNAGA d.o.o., odpadek s št. odpadka 19 06 04

**Izvajalec:** Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano  
Center za okolje in zdravje  
Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto  
Enota za vode, tla in odpadke  
Dalmatinova 2, 8000 Novo mesto

**Naročnik:** JP VOKA SNAGA d.o.o.  
Vodovodna cesta 90  
1000 Ljubljana

**Datum naročila:** -

**Pogodba št.:** Pogodba

**Izjava:**

*Pri izdelavi ocene odpadka so bili uporabljeni in upoštevani vsi dosegljivi podatki, zlasti tisti, ki se nanašajo na izvor odpadka (pri odpadku, ki nastaja v ponavljajočem in določljivem proizvodnem procesu so bila ocenjena tudi odstopanja vrednosti parametrov v odpadku, ki so posledica običajnih sprememb v procesu nastajanja odpadka). V postopku preiskave odpadka niso bili dosegljivi nobeni podatki, na podlagi katerih bi lahko sklepali, da so bile v odpadek vmešane druge snovi, zaradi česar bi se spremenile lastnosti odpadka.*

**Ogled in vzorčenje opravil:** Robert Novak, univ.dipl.biokem.

**Datum ogleda in vzorčenja:** 18.06.2019

**Izvedba ocene:** Robert Novak, univ.dipl.biokem.

**Datum izvedbe ocene:** 22.09.2020

Vodja naloge  
**Robert Novak**, univ.dipl.biokem

Vodja Oddelka za okolje in zdravje  
**Dušan Harlander**, dr.med., spec. epidemiolog.



## Kazalo

<b>1. Uvod .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Metoda vzorčenja .....</b>	<b>4</b>
<b>3. Podatki o imetniku odpadka, vrsti odpadka ter viru nastajanja .....</b>	<b>4</b>
<b>4. Lastnosti odpadka .....</b>	<b>7</b>
<b>5. Obrazložitev določitve klasifikacijske številke skupine, v katero je odpadek razvrščen .....</b>	<b>9</b>
<b>6. Priloga.....</b>	<b>10</b>
<b>7. Seznam uporabljene literature.....</b>	<b>10</b>

## 1. Uvod

Na podlagi naročila podjetja JP VOKA SNAGA d.o.o. smo izvedli potrditev številke odpadka z analizo v skladu z Uredbo o odpadkih Ur.l. RS št. 37/15, 69/15. Za namen potrditve številke smo izdelali raziskavo nevarnih lastnosti odpadku od HP1 do HP15.

## 2. Metoda vzorčenja

Odpadek smo vzorčili skladno s SIST EN 14899:2006. Zapis vzorčenja je v prilogi. Glede na konstantni tehnološki postopek ter primerljive sestave odpadka, smo oceno odpadka izvedli na podlagi obstoječih analiz, ki niso starejše od treh let.

## 3. Podatki o imetniku odpadka, vrsti odpadka ter viru nastajanja

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

Naslov: Vodovodna cesta 90

Pošta: 1000 Ljubljana

Šifra dejavnosti: E36.000 – Zbiranje, prečiščevanje in distribucija vode

Matična št.: 5046688000

**3.2. Številka odpadka:** **19 06 04**

Naziv odpadka: Digestat iz anaerobne obdelave komunalnih odpadkov

### 3.3. Opis odpadka:

Odpadek je rjavo-črne barve, s šibkim vonjem po digestatu, heterogen, različne velikosti zrn (0-90 mm) in vlažen.

Odpadek ima 70,7 % suhe snovi, ostalo je voda, saj je odpadek v postopku stabilizacije preprihovan z zrakom zato ni pričakovati drugih hlapnih spojin. Večji del odpadka predstavljajo organske sestavine, manjši del (do 1 %) pa je anorganskega (pločevinke, steklo,...). Kurilna vrednost odpadka je 3,60 MJ/kg.

Glede na konstantni tehnološki postopek ter primerljive sestave odpadka, smo oceno odpadka izvedli na podlagi obstoječih analiz, ki niso starejše od treh let.



Slika 1: Fotografija odpadka

### 3.4. Naslov objekta nastanka oz. nahajanja odpadka:

Povzročitelj: Snaga d.o.o. RCERO Barje  
Naslov: Barje  
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 MKO tovorna vozila stresajo neposredno v zalogovnik prostornine cca. 5.000 m<sup>3</sup>. 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-ozziroma 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 digesterje preko polžnih transporterjev. Digesterji 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 vakumsko 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 nadaljnim 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 čelni nakladačem v stabilizacijske bokse do max. višine 1,1 m. Po tednu dni stabilizacije se material z hidravličnim nakladačem prestavi v sosednji boks, kjer se proces po dveh tednih konča.

3.5.1. Letna količina odpadka: 45.000 ton

3.5.2. Obravnavana količina odpadka: 60 m<sup>3</sup>

3.5.2. Oznaka vzorca:

Terenska oznaka: R38

Laboratorijska št.: 2019/69955

## 4. Lastnosti odpadka

### 4.1. Stanje odpadka in druge posebne lastnosti:

#### 4.1.1. Stanje odpadka pri 20°C:

<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 checked="" 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"/> embalirano	

#### 4.1.2. Posebne lastnosti:

<input type="checkbox"/> strupen	<input type="checkbox"/> okolju nevaren	<input type="checkbox"/> jedek (kisel ali alkalen)
<input type="checkbox"/> zdravju škodljiv	<input type="checkbox"/> dražilni	<input type="checkbox"/> infektiven

### 4.2. Barva: rjavo-črna

4.3. Vonj:	<input type="checkbox"/> močan	<input checked="" type="checkbox"/> šibak	<input checked="" type="checkbox"/> brez
	<input checked="" type="checkbox"/> vonj po: digestatu		

### 4.4. 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

4.5. Topnost v vodi:	<input type="checkbox"/> dobro topen	<input type="checkbox"/> delno topen
	<input checked="" type="checkbox"/> slabo topen	<input type="checkbox"/> netopen

### 4.6. Varnostni ukrepi:

#### 4.6.1. Ravnanje pri začasem skladiščenju:

Tehnično-varnostni ukrepi:	<u>Hraniti v zaprtih prostorih,</u>
Osebna varovalna oprema:	<u>Osebna zaščitna sredstva (obleka, rokavice, obuvala),</u>
Požarna in eksplozijska varnost:	<u>Odpadek je gorljiv ni pa samovnetljiv,</u>
Varstvo voda pred onesnaženjem:	<u>Preprečiti stik z vodo oz. ga odstraniti v primeru razsutja.</u>

#### 4.6.2. Varstvo pred nesrečami in požari:

Ukrepanje pri razsutju:	<u>Odpadke zbrati s primernim orodjem v kontejnerje,</u>
Primerno sredstvo za gašenje:	<u>Vsa sredstva za gašenje so primerna,</u>
Sredstvo za gašenje, ki se ga ne sme uporabljati:	<u>/</u>
Uporabno vezivo oziroma spojilo:	<u>/</u>

**4.7. Fizikalne lastnosti:**

Gostota oz. nasipna teža pri sobni temperaturi:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ kg/m<sup>3</sup>

Območje velikosti zrn oz. kosov:

\_\_\_\_\_ **razna (0-90)** \_\_\_\_\_ mm

**4.8. Opis predhodne obdelave odpadka ali utemeljitev opustitve predhodne obdelave:**

Postopek obdelave odpadka je opisan v točki 3.5.

\_\_\_\_\_ Odpadek je obdelan. \_\_\_\_\_

**4.9. Prepoved mešanja odpadka:**

\_\_\_\_\_ Odpadek ni nevaren. \_\_\_\_\_



## 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. 37/15, 69/15.

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. 37/15, 69/15, tako da se mu dodeli številka odpadka. Če je odpadki iz 5. člena Uredbe o odpadkih Ur. l. RS št. 37/15, 69/15 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. Odpadki ne izkazuje nevarnih lastnosti, saj po sestavi ne vsebuje nevarnih snovi. Raziskava nevarnih lastnosti je v prilogi te ocene.

Obravnani odpadki smo glede na sestavo razvrstili v skupino odpadkov:

- 19           Odpadki iz naprav za ravnanje z odpadki, iz čistilnih naprav in iz priprave pitne vode in vode za industrijsko rabo
- 19 06       Odpadki iz anaerobne obdelave odpadkov
- 19 06 04   Digestat iz anaerobne obdelave komunalnih odpadkov

## **6. Priloga**

1. Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka
2. Poročila o preskušanju  
- 2019/69955
3. Zapis o vzorčenju SKOb 18-02-13 z dne 18.06.2019

## **7. Seznam uporabljene literature**

1. Uredba o odpadkih Ur.l. RS št. 37/15, 69/15.



Priloga ocene odpadka št.: 158-94/20

Datum: 22.09.2020

## Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka

Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka je izdelano na podlagi:

- pridobljene dokumentacije  Da  Ne
- rezultatov preskušanja  Da  Ne
  - o Poročila o preskušanju lab. št.: **2019/69955**

### HP 1 – Eksplozivno

Vsebuje nevarno lastnost HP 1  Da  Ne

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.

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

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Določeno v odpadku
Unst. Expl.	H 200	<input type="checkbox"/> Da
Expl. 1.1	H 201	<input type="checkbox"/> Da
Expl. 1.2	H 202	<input type="checkbox"/> Da
Expl. 1.3	H 203	<input type="checkbox"/> Da
Expl. 1.4	H 204	<input type="checkbox"/> Da
Self-react. A	H 240	<input type="checkbox"/> Da
Org. Perox. A		<input type="checkbox"/> Da
Self-react. B	H 241	<input type="checkbox"/> Da
Org. Perox. B		<input type="checkbox"/> Da

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 Tabela 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.

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 se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 1. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 1.

### HP 2 – Oksidativno

Vsebuje nevarno lastnost HP 2  Da  Ne

Odpadki, ki lahko, običajno z dovajanjem kisika, povzročijo vžig drugih snovi ali prispevajo k njihovem vžigu.

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

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Določeno v odpadku
Ox. Gas 1	H 270	<input type="checkbox"/> Da
Ox. Liq. 1		<input type="checkbox"/> Da
Ox. Sol. 1	H 271	<input type="checkbox"/> Da
Ox. Liq. 2, Ox. Liq. 3		<input type="checkbox"/> Da
Ox. Sol. 2, Ox. Sol. 3	H 272	<input type="checkbox"/> Da

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.

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 se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 2. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 2.

### HP 3 – Vnetljivo

Vsebuje nevarno lastnost HP 3  Da  Ne

- vnetljivi tekoči odpadki: 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  Da
- vnetljivi pirofori tekoči in trdni odpadki: trdni ali tekoči odpadki, ki se lahko tudi v majhnih količinah ob stiku z zrakom vžgejo v petih minutah  Da
- vnetljivi trdni odpadki: trdni odpadki, ki so hitro vnetljivi ali lahko povzročijo ogenj ali k njemu prispevajo s trenjem  Da
- vnetljivi plinasti odpadki: plinasti odpadki, ki so vnetljivi na zraku pri 20 °C in standardnem tlaku 101,3 kPa  Da
- odpadki, ki reagirajo z vodo: odpadki, ki ob stiku z vodo sproščajo nevarne količine vnetljivih plinov  Da
- drugi vnetljivi odpadki: vnetljivi aerosoli, vnetljivi samosegrevajoči se odpadki, vnetljivi organski peroksidi in vnetljivi samoreaktivni odpadki.  Da

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

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Določeno v odpadku
Flam. Gas 1	H220	<input type="checkbox"/> Da
Flam. Gas 2	H221	<input type="checkbox"/> Da
Aerosol 1	H222	<input type="checkbox"/> Da
Aerosol 2	H223	<input type="checkbox"/> Da
Flam. Liq. 1	H224	<input type="checkbox"/> Da
Flam. Liq. 2	H225	<input type="checkbox"/> Da
Flam. Liq. 3	H226	<input type="checkbox"/> Da
Flam. Sol. 1		<input type="checkbox"/> Da
Flam. Sol. 2	H228	<input type="checkbox"/> Da
Self-react. CD		<input type="checkbox"/> Da
Self-react. EF		<input type="checkbox"/> Da
Org. Perox. CD	H242	<input type="checkbox"/> Da
Org. Perox. EF		<input type="checkbox"/> Da

Oznake razreda nevarnosti in kategorije	Oznake za stavke o nevarnosti	Določeno v odpadku
Pyr. Liq. 1		<input type="checkbox"/> Da
Pir. Sol. 1	H250	<input type="checkbox"/> Da
Self-heat. 1	H251	<input type="checkbox"/> Da
Self-heat. 2	H252	<input type="checkbox"/> Da
Water-react. 1	H260	<input type="checkbox"/> Da
Water-react. 2		<input type="checkbox"/> Da
Water-react. 3	H261	<input type="checkbox"/> Da

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 Tabela 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.

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 se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 3. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 3.

#### HP 4 – Dražilno – draženje kože in poškodba oči

Vsebuje nevarno lastnost HP 4  Da  Ne

Opadki, ki lahko ob stiku s kožo ali očmi povzročijo draženje kože ali poškodbo oči.

Mejna vrednost, ki se upošteva pri vrednotenju za Skin corr. 1A (H314), Skin irrit. 2 (H315), Eye dam. 1 (H318) in Eye irrit. 2 (H319), je 1 %.

Preseženo

Če vsota koncentracij vseh snovi, razvrščenih kot Skin corr. 1A (H314), znaša 1 % ali več, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 4.

Preseženo

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

Preseženo

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

Preseženo

Opomba: odpadki, ki vsebujejo snovi, razvrščene kot H314 (Skin corr.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.

Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi v koncentracijah nad mejno vrednostjo, ki so razvrščene z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od zgornjih mejnih koncentracij, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 4.

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 se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti in kategorije ter oznak za stavke o nevarnosti, hkrati pa bila presežena mejna vrednost. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 4.

#### HP 5 – Specifična strupenost za ciljne organe (STOT)/strupenost pri vdihavanju

Vsebuje nevarno lastnost HP 5  Da  Ne

Opadki, ki lahko povzročijo specifično strupenost za ciljne organe zaradi enkratne ali ponavljajoče se izpostavljenosti ali ki povzročajo akutne strupene učinke zaradi vdihavanja.

Tabela 4: Oznake razreda nevarnosti in kategorije 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	Oznake za stavke o nevarnosti	Določeno v odpadku
STOT SE 1	H370	<input type="checkbox"/> Da
STOT SE 2	H371	<input type="checkbox"/> Da
STOT SE 3	H335	<input type="checkbox"/> Da
SOTT RE 1	H372	<input type="checkbox"/> Da
STOT RE 2	H373	<input type="checkbox"/> Da
Asp. Tox. 1	H304	<input type="checkbox"/> Da

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 Tabela 4, hkrati pa je dosežena ali presežena ena ali več od mejnih koncentracij iz Tabela 4, se odpadki razvrstijo kot nevarni po HP 5. Kadar so v odpadkih prisotne snovi, razvrščene kot 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 Asp. Tox. 1 in je dosežena sli presežena mejna koncentracija vsote navedenih snovi, se odpadki 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 (samo za tekočine).

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 se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 4. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 5.

#### HP 6 – Akutna strupenost

Vsebuje nevarno lastnost HP 6  Da  Ne

Opadki, ki lahko povzročijo akutne strupene učinke po oralnem vnosu ali vnosu prek kože ali pri izpostavljenosti po vnosu prek dihalnih poti.

Naslednje mejne vrednosti se upoštevajo pri vrednotenju:

- za Acute Tox. 1, 2 ali 3 (H300, H310, H330, H301, H311, H331): 0,1 %
- za Acute Tox. 4 (H302, H312, H332): 1 %.

Tabela 5: Oznake razreda nevarnosti in kategorije 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	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Določeno v odpadku
Acute Tox. 1 (Oral)	H300	0,1 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 2 (Oral)	H300	0,25 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 3 (Oral)	H301	5 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 4 (Oral)	H302	25 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 1 (Dermal)	H310	0,25 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 2 (Dermal)	H310	2,5 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 3 (Dermal)	H311	15 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 4 (Dermal)	H312	55 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 1 (Inhal.)	H330	0,1 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 2 (Inhal.)	H330	0,5 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 3 (Inhal.)	H331	3,5 %	<input type="checkbox"/> Da
Acute Tox. 4 (Inhal.)	H332	22,5 %	<input type="checkbox"/> Da

Če je vsota koncentracij vseh snovi v odpadkih, razvrščenih z oznako razreda nevarnosti in kategorije akutne strupenosti ter oznako za stavke o nevarnosti iz Tabela 5, enaka pragu iz navedene tabele ali ga 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.

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 se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 5. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 6.

#### HP 7 – Rakotvorno

Vsebuje nevarno lastnost HP 7  Da  Ne

Opadki, ki povzročajo raka ali povečujejo njegovo pojavnost.

Tabela 6: Oznake razreda nevarnosti in kategorije 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	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Določeno v odpadku
Carc. 1A	H350	0,1 %	<input type="checkbox"/> Da
Carc. 1B			<input type="checkbox"/> Da
Carc. 2	H351	1,0 %	<input type="checkbox"/> Da

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 Tabela 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.

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 se lahko razvrstila z eno od oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti, prikazanih v Tabela 6 in hkrati presejala podano mejno vrednost. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 7.

#### HP 8 – Jedko

Vsebuje nevarno lastnost HP 8  Da  Ne

Opadki, ki lahko ob stiku s kožo povzročijo kožne razjede.

Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki so razvrščene kot Skin corr.1A, 1B ali 1C (H314) in je vsota njihovih koncentracij enaka 5 % ali višja, se odpadki razvrstijo kot nevarni z oznako HP 8.

Mejna vrednost, ki se upošteva pri vrednotenju za Skin corr. 1A, 1B, 1C (H314), je 1,0 %.

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 se lahko razvrstila z eno od zgoraj navedenih oznak razreda nevarnosti ter oznak za stavke o nevarnosti in hkrati presejala podano mejno vrednost. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 8.

**HP 9 – Infektivno****Vsebuje nevarno lastnost HP 9**  Da  Ne

Odpadki, ki vsebujejo za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezni.

Tabela 7: Parametri, ki se jih analizira za določitev lastnosti HP 9:

Parameter	Enota	Mejna koncentracija	Rezultat
Termotolerantni kampilobaktri	v 25 g	ne vsebuje	-
Salmonele	v 25 g	ne vsebuje	-
Šigele	v 25 g	ne vsebuje	-
Patogene jersinije	v 25 g	ne vsebuje	-

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 se lahko odpadku pripisale nevarno lastnost HP 9. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 9.

**HP 10 – Strupeno za razmnoževanje****Vsebuje nevarno lastnost HP 10**  Da  Ne

Odpadki, ki imajo škodljive učinke na spolno delovanje in plodnost pri odraslih moških in ženskah ter so strupeni za razvoj pri potomcih.

Tabela 8: Oznake razreda nevarnosti in kategorije 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	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Določeno v odpadku
Repr. 1A	H360	0,3 %	<input type="checkbox"/> Da
Repr. 1B			<input checked="" type="checkbox"/> Da
Repr. 2	H361	3,0 %	<input type="checkbox"/> Da

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 Tabela 8, 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.

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 se lahko razvrstila z eno od oznak za stavke o nevarnosti ter oznak za dodatne stavke o nevarnosti prikazanih v Tabela 8 in hkrati presegala mejno koncentracijo, podano v Tabela 8. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 10.

**HP 11 – Mutageno****Vsebuje nevarno lastnost HP 11**  Da  Ne

Odpadki, ki lahko povzročijo mutacijo, ki je trajna sprememba količine ali strukture genskega materiala v celici.



Tabela 9: Oznake razreda nevarnosti in kategorije 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	Oznake za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Določeno v odpadku
Muta. 1A	H340	0,1 %	<input type="checkbox"/> Da
Muta. 1B			<input type="checkbox"/> Da
Muta. 2	H341	1,0 %	<input type="checkbox"/> Da

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 Tabela 9, 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.

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 se lahko razvrstila z eno od oznak za stavke o nevarnosti ter oznak za dodatne stavke o nevarnosti prikazanih v Tabela 9 in hkrati presegala mejno koncentracijo, podano v Tabela 9. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 11.

#### HP 12 – Sproščanje akutno strupenega plina

Vsebuje nevarno lastnost HP 12  Da  Ne

Opadki, ki sproščajo akutno strupene pline (Acute Tox. 1, 2 ali 3) v stiku z vodo ali kislino.

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, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, ugotavljamo, da obravnavani odpadek ne vsebuje nobene od snovi, ki bi jim bil dodeljen eden od dodatnih stavkov o nevarnosti EUH029, EUH031 ali EUH032. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 12.

#### HP 13 – Povzročča preobčutljivost

Vsebuje nevarno lastnost HP 13  Da  Ne

Opadki, ki vsebujejo eno ali več snovi, za katere je znano, da povzročajo preobčutljivost kože ali dihal.

Kadar odpadki vsebujejo snov, ki je razvrščena kot takšna, da povzročča 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, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, 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. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 13.

**HP 14 – Ekotoksično**Vsebuje nevarno lastnost HP 14  Da  Ne

Odpadki, ki pomenijo ali lahko pomenijo takojšnje ali kasnejše tveganje za enega ali več sektorjev okolja.

Odpadki, ki izponjujejo katerega koli od naslednjih pogojev, se razvrstijo kot odpadki z nevarno lastnostjo HP14:

- 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 Evropskega parlamenta in Sveta 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 velja mejna vrednost 0,1 %

$$[\Sigma c (H400) \geq 25 \ %]$$

- 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, velja mejna vrednost 0,1 %, za snovi, razvrščene kot H411 ali H412, pa velja mejna vrednost 1 %

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

- 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, velja mejna vrednost 0,1 %, za snovi, razvrščene kot H411, H412 ali H413, pa velja mejna vrednost 1 %

$$[\Sigma c H410 + \Sigma c H411 + \Sigma c H412 + \Sigma c H413 \geq 25 \ %]$$

pri čemer je:  $\Sigma$  = vsota in c = koncentracije 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. Odpadek ne vsebuje nevarne lastnosti HP 14.

**HP 15 – Odpadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno nevarno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo** Vsebuje nevarno lastnost HP 15  Da  Ne

Tabela 10: 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	Določeno v odpadku
Pri požaru lahko eksplodira v masi	H205 <input type="checkbox"/> Da

Eksplzivno v suhem stanju	EUH001	<input type="checkbox"/> Da
Lahko tvori eksplozivne perokside	EUH019	<input type="checkbox"/> Da
Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem prostoru	EUH044	<input type="checkbox"/> Da

Kadar odpadki vsebujejo eno ali več snovi, ki jim je dodeljen eden od stavkov o nevarnosti ali dodatnih stavkov o nevarnosti, prikazanih v Tabela 10, 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.

Ugotovitve:

Na podlagi ogleda tehnologije nastanka odpadka, pregleda vhodnih surovin, sestave odpadka in pregleda rezultatov izvedenih analiz, 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 Tabela 10. Odpadki ne vsebuje nevarne lastnosti HP 15.

### I Z J A V A

Na podlagi izvedene raziskave nevarnih lastnosti skladno z Uredbo o odpadkih Ur.l. RS, št. 37/15, 69/15, ugotavljamo, da obravnavani odpadki ne izkazuje nobene nevarne lastnosti, zato se uvršča med nenevarne odpadke.

Pripravil: **Robert Novak**, univ.dipl.biokem.

#### Uporabljena literatura:

- Uredba o odpadkih Ur.l. RS št. 37/15, 69/15
- Uredba komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18.12.2014
- Direktiva 2008/98/ES evropskega parlamenta in sveta,
- Uredba (ES) št. 1272/2008 evropskega parlamenta in sveta,
- <http://echa.europa.eu/>



## Poročilo o izvedeni nalogi

### Snaga d.o.o. - Pogodba odpadki 2018-2019

Evidenčna oznaka: 2172-18/46000-19/69955

Naročnik: SNAGA JAVNO PODJETJE D.O.O.  
POVŠETOVA ULICA 006  
1000 Ljubljana

Delovni nalog: /

Izvajalci: Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto  
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto  
Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Kranj

Vodja naloge: Robert Novak, univ.dipl.biokem.

Novo mesto, 19.07.2019

Vodja naloge:

Robert Novak, univ.dipl.biokem.

Elektronsko podpisal Robert Novak, univ.dipl.biokem. ob 19.07.2019 02:44:13

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto  
Vodja oddelka:

Dušan Harlander, dr.med.,spec.epidemiolog

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



### Podatki o vzorcu

**Vzorec:** JP VOKA-SNAGA d.o.o. - 19 06 04 (Terenska oznaka: R38)  
**Številka vzorca:** 19/69955  
**Namen:** Ocena odpadka  
**Naročnik:** SNAGA JAVNO PODJETJE D.O.O., POVŠETOVA ULICA 006 , 1000 Ljubljana  
**Vzorec odvzel:** Robert Novak, NLZOH OOZ Novo mesto  
**Čas odvzema:** 18.06.2019 11:00  
**Mesto odvzema:** Snaga javno podjetje d.o.o., Snaga javno podjetje d.o.o. - vzorčenje kupa odpadka  
**Vzorec sprejel:** Robert Novak  
**Kraj in čas sprejema:** Novo mesto, 18.06.2019 15:31

### Priloge poročila:

Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2172-18/46000-19/69955-T  
Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-18/46000-19/69955-K



## Poročilo o preskušanju

**Vzorec:** JP VOKA-SNAGA d.o.o. - 19 06 04 (Terenska oznaka: R38)  
**Številka vzorca:** 19/69955  
**Namen:** Ocena odpadka  
**Naloga:** Snaga d.o.o. - Pogodba odpadki 2018-2019  
**Vodja naloge:** Robert Novak, univ.dipl.biokem.  
**Naročnik:** SNAGA JAVNO PODJETJE D.O.O., POVŠETOVA ULICA 006 , 1000 Ljubljana  
**Delovni nalog:** /  
**Mesto odvzema:** Snaga javno podjetje d.o.o., Snaga javno podjetje d.o.o. - vzorčenje kupa odpadka  
**Metoda vzorčenja:** SIST EN 14899:2006  
**Stanje vzorca:** Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

### Odvzem vzorca

**Datum in ura:** 18.06.2019 11:00  
**Odvzel:** Robert Novak, NLZOH OOO Novo mesto

### Sprejem vzorca

**Datum in ura:** 18.06.2019 15:31  
**Sprejel:** Robert Novak

**Datum poročila:** 19.07.2019

Vodja oddelka:  
Dušan Harlander, dr.med.,spec.epidemiolog

Elektronsko podpisal namestnik Gregor Čampa, dipl. san. inž. ob 19.07.2019 12:24:05

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani 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>.



## Poročilo o kemijskem preskušanju

<b>Vzorec:</b>	JP VOKA-SNAGA d.o.o. - 19 06 04 (Terenska oznaka: R38)	
<b>Številka vzorca:</b>	19/69955	
<b>Namen:</b>	Ocena odpadka	
<b>Naloga:</b>	Snaga d.o.o. - Pogodba odpadki 2018-2019	
<b>Vodja naloge:</b>	Robert Novak, univ.dipl.biokem.	
<b>Naročnik:</b>	SNAGA JAVNO PODJETJE D.O.O., POVŠETOVA ULICA 006 , 1000 Ljubljana	
<b>Delovni nalog:</b>	/	
<b>Mesto odvzema:</b>	Snaga javno podjetje d.o.o., Snaga javno podjetje d.o.o. - vzorčenje kupa odpadka	
<b>Stanje vzorca:</b>	Vzorec ustreza kriterijem za sprejem	
<b>Odvzem vzorca</b>	<b>Sprejem vzorca</b>	<b>Datum poročila:</b> 18.07.2019
<b>Datum in ura:</b> 18.06.2019 11:00	<b>Datum in ura:</b> 18.06.2019 15:31	
<b>Odvzel:</b> Robert Novak, NLZOH OOZ Novo mesto	<b>Sprejel:</b> Robert Novak	

### Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize	
<b>Analiza odpadka</b>						
Antimon	9.5	mg/kg s.s.	Sb	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Arzen	17	mg/kg s.s.	As	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Baker	600	mg/kg s.s.	Cu	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Barij	600	mg/kg s.s.	Ba	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Bor	310	mg/kg s.s.	B	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Cink	680	mg/kg s.s.	Zn	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Kadmij	1.3	mg/kg s.s.	Cd	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Kobalt	63	#*	mg/kg s.s.	Co	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19
Krom	350	mg/kg s.s.	Cr	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Mangan	830	mg/kg s.s.	Mn	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Molibden	19	mg/kg s.s.	Mo	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Nikelj	130	mg/kg s.s.	Ni	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Selen	1.3	mg/kg s.s.	Se	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Svinec	390	mg/kg s.s.	Pb	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	
Talij	<0.16	mg/kg s.s.	Tl	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19	



Evidenčna oznaka: 1072-18/46000-19/69955-K

## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Vanadij	27	mg/kg s.s.	V	ISO 17294-2:2016(E) <sup>[1]</sup> , NM	03.07.19 03.07.19
Naftalen	0.47	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Acenaftilen	0.04	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Acenaften	0.12	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Fluoren	0.18	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Fenantren	1.2	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Antracen	0.14	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Fluoranten	1.6	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Piren	1.4	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Benzo(b)fluoranten	0.58	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Benzo(a)antracen	0.64	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Benzo(k)fluoranten	0.53	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Krizen	0.64	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Benzo(a)piren	0.44	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Benzo(ghi)perilen	0.67	#	mg/kg s.s.	ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Dibenzo(a,h)antracen	0.13	mg/kg s.s.		ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Indeno(1,2,3-c,d)piren	0.55	#	mg/kg s.s.	ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	9.3	#*	mg/kg s.s.	ISO 18287:2006, NM	05.07.19 05.07.19
PCB-28	0.019	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	04.07.19 05.07.19
PCB-52	0.010	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	04.07.19 05.07.19
PCB-101	0.006	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	04.07.19 05.07.19
PCB-138	0.003	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	04.07.19 05.07.19
PCB-118	0.005	#	mg/kg s.s.	SIST EN 15308 : 2017, NM	04.07.19 05.07.19
PCB-153	0.004	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	04.07.19 05.07.19
PCB-180	0.002	mg/kg s.s.		SIST EN 15308 : 2017, NM	04.07.19 05.07.19
PCB - vsota	0.049	#	mg/kg s.s.	SIST EN 15308 : 2017, NM	04.07.19 05.07.19





Evidenčna oznaka: 1072-18/46000-19/69955-K

## Rezultati preskušanja

# Rezultati označeni z # se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Indeks mineralnih olj	1320	mg/kg s.s.		SIST EN 14039:2004, modificiran v točkah 8.3, 10.3, NM	27.06.19 01.07.19
Fenolne snovi-skupne	<2.5 #	mg/kg s.s.		interna metoda M 790/1, OKANM	24.06.19 26.06.19
Celotni cianid	2.4	mg/kg s.s.	CN	SIST EN ISO 17380:2013, NM	19.06.19 21.06.19
Žarilni ostanek	69.0	% s.s.		SIST EN 15169:2007; točka 9.1, NM	01.07.19 03.07.19
Bruto kurilna vrednost (zgornja kurilna vrednost)	4359	kJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	26.06.19 01.07.19
Neto kurilna vrednost (spodnja kurilna vrednost)	3323	kJ/kg s.s.		SIST-TS CEN/TS 16023:2014, KR	26.06.19 02.07.19
Dušik	301 #	mg/kg s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	26.06.19 01.07.19
Klor	0.035	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	26.06.19 01.07.19
Žveplo	0.056	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	26.06.19 01.07.19
Fluor	<0.01	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	26.06.19 01.07.19
Brom	0.0012 #	% s.s.		SIST EN 15408:2011, KR	26.06.19 04.07.19
Vodik	1.78	% s.s.		SIST EN 15407:2011 modificirana, KR	02.07.19 02.07.19
Suha snov	62.5	%		SIST EN 14346: 2007, NM	20.06.19 20.06.19
Vlaga	37.5	%		SIST EN 14346: 2007, NM	20.06.19 20.06.19

[1] Razklop preskusnega vzorca v skladu s SIST EN 13656:2004, modif.

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

Elektronsko potrdili:  
mag. Andreja Dremelj, univ.dipl.kem.  
OKA Kranj

Vodja oddelka:  
Maja Križan, univ.dipl.kemik

Elektronsko podpisal namestnik Danica Marolt Krošl ob 18.07.2019 16:07:50

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani 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>



# NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto

Mej vrti 5, 8000 Novo mesto, T: (07) 39 34 100, F: (07) 39 34 101, E: nm.coz@nlzoh.si



SLOVENSKA  
AKREDITACIJA  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-014

## ZAPIS O VZROČENJU

(po SIST EN 14899)

Št. ponudbe/pogodbe:

TERENSKA OZNAKA: <u>Q38</u>	TERENSKA OZNAKA:
LAB. ŠT.:	LAB. ŠT.:
IMETNIK ODPADKA: <u>SWTGA</u>	
NAROČNIK: <u>—</u>	
Druge udeležene stranke:	
Datum in čas vzorčenja: <u>18.6.14</u>	
Lokacija vzorčenja: <u>2 (na zaji)</u>	
CILJ VZORČENJA: <input type="checkbox"/> vzorčenje reprezentativnega vzorca iz celotne populacije <input checked="" type="checkbox"/> vzorčenje reprezentativnega vzorca iz populacije pošiljke odpadka <input type="checkbox"/> vzorčenje reprezentativnega vzorca iz posamezne podpopulacije <input type="checkbox"/> vzorčenje reprezentativnega vzorca glede na časovno varianco	
ODPADEK: Klasifikacijska številka odpadka: <u>19 06 04</u> Naziv odpadka: <u>pragostni odpadki</u>	
Opis odpadka: Barva: <u>svetlo rjava</u> Vonj: <input type="checkbox"/> močan <input checked="" type="checkbox"/> šibak <input type="checkbox"/> brez vonj po: <u>odpadki</u> Velikost zrn: <input type="checkbox"/> enotna <input checked="" type="checkbox"/> različna <input type="checkbox"/> tekoče <input type="checkbox"/> homogeno <input type="checkbox"/> praškasto <input type="checkbox"/> suho <input type="checkbox"/> gostotekoče/pastozno <input checked="" type="checkbox"/> nehomogeno <input checked="" type="checkbox"/> zrnato/kosovno <input checked="" 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"/> embalirano Območje velikosti zrn oz. kosov: <u>0-90</u> mm Gostota oz. nasipna teža: <u>—</u> kg/m <sup>3</sup>	
METODA IN IZVEDBA VZORČENJA (skica vzorčenja stran 4)	
Opisati/definirati populacijo ali podpopulacijo pri vzorčenju: <input type="checkbox"/> celotna populacija – velikost celotne populacije: _____ m <sup>3</sup> <input checked="" type="checkbox"/> populacija – velikost populacije: <u>260</u> m <sup>3</sup> <input type="checkbox"/> podpopulacija – število podpopulacij _____, velikost posamezne podpopulacije: _____ m <sup>3</sup>	
Lokacija vzorčenja: <input type="checkbox"/> zabojnik (volumen do 2 m <sup>3</sup> ) <input checked="" type="checkbox"/> kup (velikost kupa: <u>60</u> m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> kontejner (volumen nad 2 m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> laguna (velikost lagune: _____ m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> vreče (volumen do 1 m <sup>3</sup> ) <input type="checkbox"/> drugo-opis: _____ Točke vzorčenja so določene v skici vzorčenja (stran 4).	



# NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto

Mej vrti 5, 8000 Novo mesto, T: (07) 39 34 100, F: (07) 39 34 101, E: nm.coz@nlzoh.si



SLOVENSKA  
AKREDITACIJA  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-014

## Problem pri dostopu:

Pri vzorčenju ni problemov pri dostopu do obravnavane količine odpadka.

Pri vzorčenju je problematičen dostop do celotne količine odpadka.

Razlog problematičnega dostopa do celotne količine odpadka je:

/

## Tehnika vzorčenja in oprema:

*manjši odem*

### Oprema za vzorčenje:

plastična zajemalka (id. št. o.: 1462)

inox zajemalka (id. št. o.: 1463)

inox lopatka (id. št. o.: 1464)

inox žlica (id. št. o.: 1465)

kovinska lopata (id. št. o.: 1466)

Eijkelkamp Agrisearch Equipment (id.št.o.: 1645)

Edelman svedri (glina, kombinacija, pesek, večji delci)

Riverside sveder

Sveder za tla, ki vsebujejo kamne

drugo – opis: \_\_\_\_\_

Število enot vzorca: 16

Velikost enote vzorca: 0,5L

Število združenih vzorcev: 1

Velikost združenega vzorca: 8L

## Meritve in opažanja med vzorčenjem:

Vreme:  sončno  oblačno  deževno

Nasipna gostota: ( \_\_\_\_\_ kg)

Temperatura zraka: 27°C

( \_\_\_\_\_ kg) \_\_\_\_\_ kg/l

Posebnosti: \_\_\_\_\_

( \_\_\_\_\_ kg)

Delci večji od 63 mm: \_\_\_\_\_ %

Delci večji od 200 mm: \_\_\_\_\_ %

## Zaščitna oprema:

kombinizon

delovna halja

zaščitna obutev

zaščitne rokavice:

zaščita obraza:

zaščita sluha:

laboratorijske

maska za zaščito ust

zaščitni čepki

delavske

maska za zaščito obraza

zaščitne slušalke

plastične

laboratorijska očala

drugo: \_\_\_\_\_

## PODVZORČENJE:

DA  NE

## Opis lokacije:

Lokacija podvzorčenja je zaščitena pred vremenskimi vplivi  DA  NE

Postopek podvzorčenja poteka na kraju samem.

Podlaga podvzorčenja je:  PE folija  beton  drugo: \_\_\_\_\_

Vzorci za mikrobiološke raziskave se ne podvzorčijo!

Postopek podvzorčenja:  sistem dolge palice

stožcanje in četverjenje

Količina vzorca po podvzorčenju: \_\_\_\_\_ kg

## PAKIRANJE, KONZERVIRANJE IN PREVOZNI POGOJI

Pakiranje:  plastično vedro  steklena embalaža  plastična vrečka

Konzerviranje: *hlajenje*

## Prevozni pogoji:

Hlajenje:  DA  NE



# NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Prvomajska ulica 1, 2000 Maribor




CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

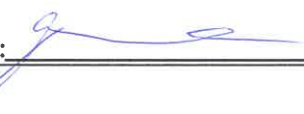
Oddelek za okolje in zdravje Novo mesto

Mej vrti 5, 8000 Novo mesto, T: (07) 39 34 100, F: (07) 39 34 101, E: nm.coz@nlzoh.si



**SLOVENSKA  
AKREDITACIJA**  
SIST EN ISO/IEC 17025  
LP-014

ODSTOPANJA OD NAČRTA VZORČENJA: <input type="checkbox"/> da <input checked="" type="checkbox"/> ne	
Opis odstopanj:  	
Vzorčevalec: 	Podpis: 
Pri vzorčenju prisotni:	Podpis:

<b>PRESKUSNI LABORATORIJ</b>	
Preskusni laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Center za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto Dalmatinova 3, 8000 Novo mesto	
Predano dne: <u>18.6.19</u>	Vzorec prejel: 
Preskusni laboratorij:	
Predano dne: _____	Vzorec prejel: _____
Preskusni laboratorij:	
Predano dne: _____	Vzorec prejel: _____



**SKICA VZORČENJA IN TOČKE VZORČENJA**

