



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

CENTER ZA OKOLJE IN ZDRAVJE

Številka dokumenta: 54-51-1/22

Ta ocena odpadka v celoti nadomešča oceno odpadka 54-51/22 z dne 15.6.2022. Dopolnjene so bile točke 4.4 in 4.5.

**OCENA ODPADKA
za podjetje**

JP VOKA SNAGA d.o.o.

za odpadek:

19 08 05 – Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda

(sušeno)

CČN Ljubljana

Novo mesto, junij 2022

Naslov naloge: Ocena odpadka za podjetje JP VOKA SNAGA d.o.o. za odpadke: 19 08 05 – Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda (sušeno) - CČN Ljubljana

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 z laboratorijem
Dalmatinova 2, 8000 Novo mesto

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

Datum naročila: 14.2.2021

Številka pogodbe: PG-1072-02/19538-19/10392

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 odpadku vmešane druge snovi, zaradi česar bi se spremenile lastnosti odpadka. Ocena se nanaša na obravnavano količino odpadka.

Ogled in vzorčenje opravila: Gregor Špringar, kem. teh.
Sebastijan Lamut, mag. ekol. biod.

Datum ogleda in vzorčenja: 16.2. 2022

Izvedba ocene: Sebastijan Lamut, mag. ekol. biod.

Datum zaključka ocene: 16. 6. 2022

Vodja naloge
Sebastijan Lamut, mag. ekol. biod.

Kazalo

1. Podatki o imetniku odpadka, vrsti odpadka ter viru nastajanja	4
2. Lastnosti odpadka	5
3. Obrazložitev določitve številke skupine, v katero je odpadek razvrščen	7
4. Možnosti ravnanja z odpadkom in rezultati	8
5. Povzetek	13
6. Priloge.....	14
7. Seznam uporabljene literature.....	14

1. Podatki o imetniku odpadka, vrsti odpadka ter viru nastajanja

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

Naslov: Vodovodna cesta 90
Pošta: 1000 Ljubljana
Matična št.: 5046688000

1.2. Številka odpadka: 19 08 05

Naziv odpadka: Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda

1.3. Opis odpadka:

Odpadek je temno sive barve s posameznimi vključki svetlejših zrn. Ima blag vonj po komunalnem blatu. Odpadek je trden, zrnat, homogen, z velikostjo delcev med 2 in 5 mm in je brez primesi. Fotografija odpadka je v prilogi poročila.

1.4. Naslov objekta nastanka oz. nahajanja odpadka:

Povzročitelj: CČN Ljubljana
Naslov: Cesta v Prod 100
Pošta: 1000 Ljubljana

1.5. Opis nastajanja odpadka:

Centralna čistilna naprava Ljubljana (CČNL) je projektirana za 360.000 PE. Glede na uporabljeno tehnologijo čiščenja je enostopenjska mehanskobiološka čistilna naprava s sekundarno stopnjo čiščenja. Letno lahko očisti do 38 milijonov kubičnih metrov odpadne vode. Učinek čiščenja glede KPK je okoli 90%, glede na BPK5 pa okoli 96%. Na čistilni napravi nastaja v procesu biološkega čiščenja komunalnih odpadnih vod odvečno blato (19 08 05). To blato se vodi na gravitacijsko in strojno predzgoščanje in nato v gnilišče, kjer se vrši anaerobna mezofilna stabilizacija. Zaradi izvajanja obvezne javne gospodarske službe se na napravi v gnilišče sprejema tudi greznične gošče (20 03 04) in blato malih komunalnih čistilnih naprav (19 08 05) ter odvečno blato iz drugih komunalnih čistilnih naprav (19 08 05), ki so v upravljanju JP VOKA SNAGA d.o.o. Stabilizirano pregnito blato se nato dehidrira in suši - peletizira. Končni produkt so higienizirane pelete z vsebnostjo suhe snovi min 90 %.

1.5.1. Letna količina odpadka: ≈ 4000 t

1.5.2. Obravnavana količina odpadka: 15 m³

1.5.3. Oznaka vzorca:

Terenska oznaka: SL 6
Lab. številka: 2022/12047

2. Lastnosti odpadka

Obravnavani odpadek je zaradi svoje narave in sestave obravnavan kot blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda.

2.1. Stanje odpadka in druge posebne lastnosti:

2.1.1. Stanje odpadka pri 20°C:

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

2.1.2. 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

2.2. Barva:

Temno siva

2.3. Vonj:

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

2.4. 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 checked="" type="checkbox"/>	biorazgradljiv
<input type="checkbox"/>	reagira z vodo	<input checked="" type="checkbox"/>	gorljiv	<input type="checkbox"/>	plintvoren
<input type="checkbox"/>	reagira s kislino/lugom	<input type="checkbox"/>	negorljiv	<input type="checkbox"/>	eksplozijsko nevaren

2.5. Topnost v vodi:

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

2.6. Varnostni ukrepi:

2.6.1. Ravnanje pri začasem skladiščenju:

Tehnično-varnostni ukrepi:	Skladiščiti zaščiteno pred zunanjimi vplivi v zaprtih zabojnikih
Osebn varovalna oprema:	Osebn zaščitna sredstva (očala, obleka, rokavice, obutev, zaščita dihal)
Požarna in eksplozijska varnost:	Odpadek je gorljiv, ni pa samovnetljiv
Varstvo voda pred onesnaženjem:	Odpadek tvori suspenzijo, preprečiti stik z vodami

2.6.2. Varstvo pred nesrečami in požari:

Ukrepanje pri razsutju:	Opadke zbrati s primernimi stroji oziroma orodji, obvestiti pristojne službe o razsutju
Primerno sredstvo za gašenje:	Vsa gasilna sredstva
Sredstvo za gašenje, ki se ga ne sme uporabljati:	Ni podatka
Uporabno vezivo oziroma spojilo:	/

2.7. **Fizikalne lastnosti:**

Gostota oz. nasipna teža pri sobni temperaturi:	/	kg/m ³
Območje velikosti zrn oz. kosov:	2-5	mm

2.8. **Podatki o predhodni obdelavi odpadka:**

Opadek je predhodno toplotno obdelan

3. 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 37/15 s spremembami in dopolnitvami).

Posamezni odpadek je treba glede na vrsto nastanka uvrstiti v skupino in podskupino odpadkov s seznama odpadkov, kot je to določeno v 4. členu Uredbe o odpadkih (Ur.l. RS 37/15 s spremembami in dopolnitvami), tako da se mu dodeli številka odpadka. Če je odpadek iz 5. člena Uredbe o odpadkih (Ur. l. RS 37/15 s spremembami in dopolnitvami) mogoče uvrstiti med nevarne ali nenevarne odpadke, ga je treba uvrstiti med nevarne odpadke, razen če je iz podatkov o sestavi odpadka in koncentraciji nevarnih snovi ali na podlagi njegove analize s preizkusnimi metodami razvidno, da nima nobene od nevarnih lastnosti. Odpadek ne izkazuje nevarnih lastnosti, saj po sestavi ne vsebuje nevarnih snovi. Raziskava nevarnih lastnosti je v prilogi te ocene.

Obravnavani odpadek smo glede na sestavo razvrstili v skupino odpadkov:

- 19 Odpadki iz naprav za ravnanje z odpadki, iz čistilnih naprav ter iz priprave potne vode in vode za industrijsko rabo
- 19 08 Odpadki iz naprav za čiščenje odpadne vode, ki niso navedeni drugje
- 19 08 05 Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda

4. Možnosti ravnanja z odpadkom in rezultati

4.1 Možnost uporabe blata za anaerobno/aerobno obdelavo po postopku R3

Kemična analiza in obseg parametrov kemijske analize je bil opravljen v skladu s prilogo 4, Tabela 1 in Tabela 2 iz Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Ur.l. RS 99/13 s spremembami in dopolnitvami). Rezultati so zbrani v spodnjih tabelah.

Tabela 1: Rezultati vrednotenja na mejne vrednosti za kompost

Št.	Parameter	Enota	mejne vrednosti za kompost		Rezultati
			1. kakovostni razred	2. kakovostni razred	
1	Suha snov	%	/	/	91,9
2	Kadmij	mg/kg s.s. Cd	1,5	3	0,63
3	Krom - skupno	mg/kg s.s. Cr	100	250	80
4	Baker	mg/kg s.s. Cu	100	500	370
5	Živo srebro	mg/kg s.s. Hg	1	3	0,85
6	Nikelj	mg/kg s.s. Ni	50	100	68
7	Svinec	mg/kg s.s. Pb	120	200	49
8	Cink	mg/kg s.s. Zn	400	1800	610
9	Policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH)	mg/kg s.s.	6	6	1,2
10	Poliklorirani bifenili (PCB)	mg/kg s.s.	0,2	1	0,01
11	Organska snov	% mase s.s.	>15	>15	66
12	AT4	mg/g s.s. O₂	<15	<15	66
13	Kaljivost (15% redčitev)	%	>90	-	67
14	Kaljivost (30% redčitev)	%	>90	-	18
15	Zelena masa (15% redčitev)	%	>90	-	37
16	Kaljiva semena plevela	število/L	≤2	≤2	<2
17	Trdni delci (steklo, plastika, kovina) > 2mm	% mase s.s.	<0,5	<2	<0,5
18	Mineralni trdni delci > 5mm	% mase s.s.	<5	<5	<0,5
19	<i>Salmonella</i>	v 25 g	0	0	/*
20	<i>Escherichia coli</i>	MPN/g	1000	1000	/*

Legenda: *- meritev biološkega parametra ni bila opravljena zaradi nadaljnje predelave odpadka, ki bo bistveno vplivala na navedeni parameter. Krepko označen rezultat presega mejno vrednost.

Glede na rezultate, ki so podani v tabeli 1 je ugotovljeno, da bi obravnavano blato lahko po ustrezni obdelavi (postopek R3) in higienizaciji, glede na mejne vrednosti za kompost iz Priloge 4, Tabela 1 – Mejne vrednosti parametrov za uvrstitev komposta v kakovostni razred, ustrezalo zahtevam za 2. kakovostni razred, saj so presežene nekatere vrednosti onesnaževal (Cu, Ni Zn), prav tako blato ne dosega minimalnih zahtev bioloških parametrov (AT4, kaljivost, zelena masa).

Kompost, pripravljen iz obravnavanega blata, ki bi ustrezal 2. kakovostnemu razredu, bi se lahko uporabljal v skladu s 23. členom in 26. členom Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata Ur.l. RS 99/13 s spremembami in dopolnitvami.

4.2 Možnost uporabe blata v kmetijstvu

Na kmetijskih zemljiščih je dovoljeno uporabljati komposte ali digestate, ki so proizvod in se uvrščajo v 1. kakovostni razred glede na Uredbo o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata Ur.l. RS 99/13 s spremembami in dopolnitvami. Uporabo komposta ali digestata 2. kakovostnega razreda je potrebno izvajati v skladu z zahtevami iz 26. člena Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata Ur.l. RS 99/13 s spremembami in dopolnitvami.

V skladu z določili 6. člena Uredbe o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu (Ur.l. RS 62/08 s spremembami in dopolnitvami) je lastnik, ki namerava blato iz komunalne čistilne naprave, male komunalne čistilne naprave, skupne čistilne naprave ali druge čistilne naprave sama uporabiti v kmetijstvu ali ga dati v promet zaradi uporabe v kmetijstvu, dolžan zagotoviti njegovo obdelavo. Obdelava blata je aerobna ali anaerobna obdelava blata v skladu s predpisom, ki ureja obdelavo biološko razgradljivih odpadkov, če zagotavlja, da obdelano blato izpolnjuje zahteve za 1. oz. 2. kakovostni razred komposta ali digestata iz tega predpisa. Rezultati in mejne vrednosti koncentracij težkih kovin v obdelanem blatu, ki se uporablja v kmetijstvu so prikazani v Tabeli 3.

Tabela 2: Rezultati in mejne vrednosti koncentracije težkih kovin v blatu, ki se uporablja v kmetijstvu.

Št.	Parameter	Enota	Normativ	Rezultati
1	Organska snov	% mase s.s.	/	66
2	Suha snov	%	/	91,9
3	Kadmij	mg/kg s.s. Cd	1,5	0,63
4	Krom - skupno	mg/kg s.s. Cr	200	80
5	Baker	mg/kg s.s. Cu	300	370
6	Živo srebro	mg/kg s.s. Hg	1,5	0,85
7	Nikelj	mg/kg s.s. Ni	75	68
8	Svinec	mg/kg s.s. Pb	250	49
9	Cink	mg/kg s.s. Zn	1200	610

Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu navaja 1. ali 2. razred okoljske kakovosti, medtem ko uredba o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata dovoljuje uporabo digestata ali komposta 2. kakovostnega razreda zgolj za nekmetijska zemljišča. Uporaba blata iz komunalnih čistilnih naprav (odpadek s št. 19 08 05) v postopku R3 onemogoča spremembo statusa odpadka v proizvod, saj je odpadek s št. 19 08 05 naveden v tabeli 2 priloge 1 Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata. Kompostu 1. kakovostnega razreda ali digestata 1. kakovostnega razreda preneha status odpadka in postane proizvod, če je bil proizveden iz biološko razgradljivih odpadkov iz tabele 1 priloge 1 Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata. Ker blato (19 08 05) v tabeli 1 priloge 1 ni navedeno, je pred uporabo komposta ali digestata 2. kakovostnega razreda, ki ni proizvod potrebno pridobiti strokovno oceno, v skladu s 26. členom Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata.

Obravnavano blato glede na zahteve uredbe o predelavi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu ne ustreza zahtevam za vnos, po ustrezni obdelavi R3 pa bi se verjetno uvrstilo v 2. kakovostni razred, zato bi se ga lahko uporabljalo v skladu s 23. členom in 26. členom Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata Ur.l. RS 99/13 s spremembami in dopolnitvami.

4.3 Možnost uporabe kot dodatek zemljini

Skladno z uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov, se tla lahko obremenijo z vnosom umetno pripravljene zemljine, če umetno pripravljena zemljina izpolnjuje zahteve iz 6. člena Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov Ur.l. RS 34/08 s spremembami in dopolnitvami..

Umetno pripravljena zemljina se lahko pripravi iz do največ 10 volumskih odstotkov vseh odpadkov, ki niso neonesnaženi zemeljski izkop. Odpadki, ki se smejo dodati v umetno pripravljeno zemljino so navedeni v prilogi 5 te iste uredbe.

V prilogi 5 Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov Ur.l. RS 34/08 s spremembami in dopolnitvami, odpadek s številko odpadka 19 05 08 ni naveden, tako da umetno pripravljeno zemljino z dodatkom obravnavanega odpadka ni dovoljeno pripravljati.

4.4 Možnost predelave blata v trdno gorivo

Blato iz čiščenja komunalnih odpadnih voda se v skladu z Uredbo o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi (Ur.l. RS 96/14 s spremembami in dopolnitvami) lahko predeluje v trdno gorivo kot odpadke iz onesnažene biomase, če izpolnjuje zahteve za vnos blata v ali na tla, določene v predpisu, ki ureja uporabo blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu.

Na podlagi ugotovitev iz 4.1. točke te ocene, ugotavljamo, da obravnavano blato izpolnjuje zahteve za predelavo v trdno gorivo kot onesnažena biomasa v skladu s 5. členom Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi (Ur.l. RS 96/14 s spremembami in dopolnitvami).

V 2. odstavku 5. člena Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi (Ur.l. RS št. 96/14 s spremembami in dopolnitvami) je navedeno, da je za predelavo odpadkov v trdno gorivo potrebno uporabiti najmanj dva odpadka iz različnih podskupin iz 1. ali 2. dela priloge 1 Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi (Ur.l. RS 96/14 s spremembami in dopolnitvami).

V skladu s 2. odstavkom 5. člena Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur.l. RS št. 62/08 s spremembami in dopolnitvami je potrebno za predelavo uporabiti najmanj dva odpadka iz različnih podskupin iz 1. ali 2. dela priloge 1 te uredbe, s tem da mora masni delež posamezne skupine biti vsaj 3 %.

Za predelavo odpadkov v trdno gorivo je potrebno pridobiti okoljevarstveno dovoljenje v skladu s predpisom, ki ureja odpadke, kot je to navedeno v 7. členu Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi (Ur.l. RS 96/14 s spremembami in dopolnitvami).

Predelavo odpadkov v trdno gorivo in monitoring trdnega goriva je potrebo izvajati v skladu z zahtevami okoljevarstvenega dovoljenja ter 9. in 10. členom Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi (Ur.l. RS 96/14 s spremembami in dopolnitvami).

Obravnavani odpadke ni predelan v skladu z Uredbo o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi, zato so vse podane informacije o lastnostih trdnega goriva zgolj informativne narave za predelovalce, da lažje ocenijo kakšen delež obravnavanega odpadka lahko dodajo v mešanico, da pridobijo primerno gorivo. Informativna tehnična specifikacija je priloga te ocene, razred goriva, določen po standardu SIST EN 15359:2012, je **NCV 4, Cl 1, Hg 3**.

V skladu z Uredbo o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur.l. RS št. 96/14 s spremembami in dopolnitvami, je potrebno odpadke s številko odpadka 19 08 05 razvrstiti med onesnaženo biomaso ali med ostale odpadke glede na to, ali ustreza zahtevam iz Uredbe o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu Ur.l. RS 62/08 s spremembami in dopolnitvami. Obravnavani odpadke tem zahtevam ustreza, zato se ga obravnava kot onesnaženo biomaso, prav tako je v prilogi 1 Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur.l. RS št. 96/14 s spremembami in dopolnitvami na 2. delu seznama – Odpadki iz onesnažene biomase.

4.5 Možnost odstranjevanja s sežigom

4.5.1 Uporaba trdnega goriva v malih kurilnih napravah

Obravnavano trdno gorivo ni dopustno uporabljati kot gorivo v malih kurilnih napravah, v skladu s 1. odstavkom 12. člena Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur.l. RS, št. 96/14.

4.5.2. Uporaba trdnega goriva v srednji in veliki kurilni napravi

Trdno gorivo iz odpadkov iz onesnažene biomase in drugih odpadkov je prepovedano uporabljati v srednji in veliki kurilni napravi, če je predelano iz odpadkov, ki niso:

- rastlinski odpadki iz kmetijstva in gozdarstva,
- rastlinski odpadki iz živilskopredelovalen industrije,
- lesni odpadki iz industrijske predelave lesa,
- komunalni lesni odpadki ter lesni odpadki iz gradnje in rušenja, ali
- odpadna pluta.

V srednjih in velikih kurilnih napravah je prepovedano uporabljati trdno gorivo, če je v skladu s standardom iz petega odstavka 10. člena Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi (Ur.l. RS št. 96/14 s spremembami in dopolnitvami):

- razvrščeno v peti razred glede na neto kurilno vrednost (razred NCV 5),
- razvrščeno v tretji, četrti ali peti razred glede na vsebnost klora (razredi Cl 3, Cl 4 ali Cl 5),
- razvrščeno v drugi, tretji, četrti ali peti razred glede na vsebnost živega srebra (Hg 2, Hg 3, Hg 4 ali Hg 5)
- vsebnost kadmija v trdnem gorivu večja od 2 mg/kg v suhi snovi, upoštevajoč aritmetično sredino meritev
- vsebnost žvepla v trdnem gorivu večja od 0,2 % masnega deleža suhe snovi, upoštevajoč aritmetično sredino meritev

Obravnavano trdno gorivo ne ustreza navedenim zahtevam, ker vsebnost žvepla presega vrednost 0,2 % masnega deleža, prav tako gorivo spada v razred 3 po vsebnosti živega srebra.

4.5.3 Možnost sežiga in sosežiga

Obravnavani odpadki iz podjetja JP VOKA SNAGA d.o.o. je na podlagi pregleda tehnologije ter raziskave nevarnih lastnosti skladno z drugim odstavkom 4. člena Uredbe o odpadkih Ur. l. RS, št. 37/15 s spremembami in dopolnitvami uvrščen med nenevarne odpadke s številko odpadka 19 08 05. Uredba o sežigalnicah odpadkov in napravah za sosežig odpadkov Ur. l. RS 8/16 s spremembami in dopolnitvami ne predvideva dodatnih zahtev za nenevarne odpadke, prav tako Uredba o sežiganju odpadkov Ur. l. RS 68/08 s spremembami in dopolnitvami.

Povzetek

Možnost uporabe blata za anaerobno/aerobno obdelavo po postopku R3

Blato ni obdelano v skladu s Uredbo o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Ur.l. RS 99/13 s spremembami in dopolnitvami), zato bi ga bilo primerno obdelati s primerno anaerobno ali aerobno tehnologijo. Po ustrezni obdelavi ocenjujemo, da bi lahko ustrezal kriterijem za 2. kakovostni razred pri kompostih.

Možnost uporabe obdelanega blata v kmetijstvu

Obravnavano blato glede na zahteve uredbe o predelavi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu ustreza zahtevam za vnos, po ustrezni obdelavi R3 pa bi se verjetno uvrstilo v 2. kakovostni razred, zato bi se ga lahko uporabljalo v skladu s 23. členom in 26. členom Uredbe o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Ur.l. RS 99/13 s spremembami in dopolnitvami).

Možnost uporabe kot dodatek zemljini

Obravnavano blato ne izpolnjuje zahtev, določenih v Uredbi o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov Ur.l. RS št. 34/08 s spremembami in dopolnitvami. V prilogi 5 omenjene uredbe, odpadek s številko 19 05 08 ni naveden, torej umetno pripravljene zemljine z dodatkom obravnavanega odpadka ni dovoljeno pripravljati.

Možnost predelave blata v trdno gorivo

Obravnavano blato izpolnjuje zahteve za predelavo v trdno gorivo kot onesnažena biomasa v skladu s 5. členom Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi (Ur.l. RS št. 96/14 s spremembami in dopolnitvami). Za predelavo onesnažene biomase (odpadka) je potrebno pridobiti ustrezno okoljevarstveno dovoljenje in upoštevati 9. in 10. člen zgoraj omenjene uredbe. V skladu s 2. odstavkom 5. člena Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur.l. RS št. 62/08 s spremembami in dopolnitvami je potrebno za predelavo uporabiti najmanj dva odpadka iz različnih podskupin iz 1. ali 2. dela priloge 1 te uredbe, s tem da mora masni delež posamezne skupine biti vsaj 3 %. Informativna tehnična specifikacija za obravnavano blato je bila izdelana po standardu SIST EN 15359:2012. Predelovalec mora imeti za predelavo ustrezno okoljevarstveno dovoljenje.

Možnost odstranjevanja s sežigom

Obravnavano trdno gorivo ne ustreza navedenim zahtevam za uporabo v malih napravah, v skladu s 1. odstavkom 12. člena Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur.l. RS, št. 96/14. Obravnavano trdno gorivo ne ustreza navedenim zahtevam za uporabo v srednjih in velikih kurilnih napravah, navedenih v petem odstavku 10. člena Uredbe o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur.l. RS št. 96/14 s spremembami in dopolnitvami, ker vsebnost žvepla presega vrednost 0,2 % masnega deleža, prav tako gorivo spada v razred 3 po vsebnosti živega srebra.

Odpadek je nenevaren - Uredba o sežigalnicah odpadkov in napravah za sosežig odpadkov Ur. l. RS 8/16 s spremembami in dopolnitvami ne predvideva dodatnih zahtev za nenevarne odpadke, prav tako Uredba o sežiganju odpadkov Ur. l. RS 68/08 s spremembami in dopolnitvami.

5. Priloge

- Poročilo o raziskavi nevarnih lastnosti odpadka
- Poročilo o preskušanju letnega vzorca 2022/12047
- Tehnična specifikacija trdnega alternativnega goriva 52-49-2/22

Ostala dokumentacija je na razpolago pri izvajalcu ocene odpadka.

6. Seznam uporabljene literature

1. Uredba o odpadkih Ur. l. RS 37/15, 69/15, 129/20 in 44/22 – ZVO-2
2. Uredba o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata Ur. l. RS 99/13, 56/15, 56/18 in 44/22 – ZVO-2
3. Uredba o uporabi blata iz komunalnih čistilnih naprav v kmetijstvu Ur. l. RS 62/08 in 44/22 – ZVO-2
4. Uredba o predelavi nenevarnih odpadkov v trdno gorivo in njegovi uporabi Ur. l. RS 96/14 in 44/22 – ZVO-2
5. Uredba o sežigalnicah odpadkov in napravah za sosežig odpadkov Ur. l. RS 8/16, 116/21 in 44/22 – ZVO-2
6. Uredba o sežiganju odpadkov Ur. l. RS 68/08, 41/09 in 8/16
7. Uredba o odpadkih, Ur. l. RS 37/15, 69/15, 129/20 in 44/22 – ZVO-2
8. Tehnični standard SIST EN 15359:2012 – Trdna alternativna goriva – Specifikacije in razredi