

**Ocena vrednotenja nevarnih lastnosti predvidene odpadne zemljine, ki
izvira iz igrišča Vrtca Kanal in možnosti za nadaljnje ravnanje
(za Občino Kanal ob Soči)**

(Št. odpadka: 17 05 04 – Naziv odpadka: Zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03)

Izvajalec:
ERICo Velenje, Inštitut za ekološke raziskave d.o.o.

Velenje, avgust 2017



Naslov:

Ocena vrednotenja nevarnih lastnosti predvidene odpadne zemljine, ki izvira iz igrišča Vrtca Kanal in možnosti za nadaljnje ravnanje (za Občino Kanal ob Soči)

Naročnik:

Občina Kanal ob Soči
Trg svobode 23
5213 Kanal

Kontaktna oseba:

ga. Matejka Maver Pregelj

Izvajalec:

ERICo Velenje, Inštitut za ekološke raziskave d.o.o.
Koroška 58
3320 Velenje

Izdelava poročila:

Barbara Justin, univ. dipl. inž. geol.

Vodja laboratorija:

mag. Andrej Glinšek, univ. dipl. kem.

Vodja področja:

dr. Nives V. Kugonič

Datum:

9. 8. 2017

ERICo d.o.o.

Direktor:
mag. Marko Mavec

UVOD

Ocena vrednotenja nevarnih lastnosti predvidenega odpadka (t.i. predvidenega zemeljskega materiala) je izdelana skladno z Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15 in št. 69/15) za namen določitve številke predvidenega odpadka, ki je osnova za odločitev glede nadaljnjega ravnanja z njim.

Vsebina poročila se nanaša na predviden zemeljski material (še neizkopan), ki v času vzorčenja še ne predstavlja odpadka. Zato je možno, da se pri izkopu v obravnavanem predvidenem materialu lahko naleti še na druge komponente, ki pri vzorčenju niso bile zajete. V tem primeru naj naročnik oz. pooblaščen predstavnik naročnika obvesti pooblaščenca za izdelavo ocen odpadkov.

Vrednotenje nevarnih lastnosti se nanaša na celotno preiskovano območje v bližnji okolici vrtca (sektor A, B, C in D) do globine 40 cm.

Pri vrednotenju nevarnih lastnosti so bili, poleg rezultatov kemijske analize dveh vzorcev, odvzetih v juniju 2017, upoštevani izsledki predhodno izvedene raziskave »Pregled onesnaženosti tal s težkimi kovinami na območju dveh vrtcev v Občini Kanal ob Soči« (v nadaljevanju predhodna raziskava), ki jo je izvedel Kmetijski inštitut Slovenije v maju 2017. Na osnovi predhodne raziskave je bil določen način odvzema vzorcev in nabor parametrov za izvajanje kemijske analize.

1.1 Imetnik odpadkov:	Občina Kanal ob Soči		
Ulica:	Trg svobode		
Hišna št.:	23	Matična št.:	5881820000
Naselje:	Kanal	Šifra dejavnosti:	84.110
Pošta:	5213		

1.2 Številka odpadkov:	1	7	0	5	0	4	Naziv odpadkov:	Zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03
-------------------------------	---	---	---	---	---	---	------------------------	---

1.3. Datum prevzema naročila analize odpadkov:	16. 6. 2017
---	-------------

1.4 Opis odpadka

Opis odpadka temelji na vizualni oceni zemeljskega materiala, ki je bil odvzet iz 6 vzorčnih mest na otroškem igrišču Vrtca Kanal (sektor D).

Zemeljski material opišemo kot sipek material, rjave barve in peščene strukture, ki vsebuje vključke zaobljenih prodnikov, dimenzij med cca. 1 in 5 cm, bele barve (spodnjem sloju količini tudi do cca. 70 mas %). V zgornjem sloju (do 20 cm) se v manjši količini pojavlja travna ruša, ki je izredno redka.

Med vzorčenjem tipičnega vonja po onesnažilih (organska topila, mineralna olja,...) in vključkov odpadkov nismo zaznali.



Fotografija 1: Fotografija zemeljskega materiala iz Vrta Kanala - sektor D v globini 0-20 cm (Foto: Justin 2017).



Fotografija 2: Fotografija zemeljskega materiala iz Vrta Kanala - sektor D v globini 20-40 cm (Foto: Justin 2017).

1.5 Opis vira nastanka odpadkov

Obravnani zemeljski material izvira iz okolice Vrtca Kanal in predstavlja še neizkopani del tal, za katera je predvidena sanacija.

Občina Kanal ob Soči je namreč v letu 2017 naročila Kmetijskemu inštitutu Slovenije, da je opravil podrobni pregled onesnaženosti tal s težkimi kovinami na tem območju. Na območju, ki je bilo razdeljeno na 4 sektorje (A, B, C in D) so bile, glede na zahteve iz Uredbe o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostnih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS št. št. 68/96 in št. 41/04), ugotovljene presežene mejne vrednosti za baker (sektor C), nikelj (sektor B, C in D) in živo srebro (sektor A, C in D), hkrati je bila ugotovljena tudi presežena opozorilna vrednost za živo srebro (sektor A in D).

Vrtec Kanal se nahaja ob reki Soči. Južno meji na osnovno šolo in stanovanjske in druge objekte (trgovina, okrepčevalnica,...). Območje obdajajo bližnja hribovja, gozd in lokalna cesta. Vzrok za povišane vsebnosti nam ni poznan.



Slika 1: Območje Vrtca Kanal, vzorčno mesto (sektor D) je prikazano s puščico (za stavbo)
(VIR: google map 2017)

1.6 Lokacija vira nastanka:

Gradnikova ulica 25
5213 Kanal
Vrtec pri osnovni šoli Kanal

2. Ocena vrednotenja nevarnih lastnosti odpadka

Ocena nevarnih lastnosti predvidenega zemeljskega izkopa iz okolice Vrtca Kanal (sektor A, B, C in D) z nazivom odpadka: **Zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03 in številko odpadka 17 05 04** – je izvedena za namen določitve številke predvidenega odpadka, ki je osnova za odločitev o nadaljnjem načinu ravnanja s predvidenim zemeljskim izkopom.

Ocena je izdelana skladno z Uredbo komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18. december 2014 o nadomestitvi Priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv, kot je to zahtevano v Uredbi o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15).

Pri vrednotenju nevarnih lastnosti so bili upoštevani vsi dosegljivi podatki in podatki, posredovani s strani naročnika Občine Kanal ob Soči o viru nastanka. Pri vrednotenju nevarnih lastnosti so bili, poleg rezultatov kemijske analize dveh vzorcev, odvzetih v juniju 2017, upoštevani izsledki predhodno izvedene raziskave »Pregled onesnaženosti tal s težkimi kovinami na območju dveh vrtcev v Občini Kanal ob Soči« (v nadaljevanju predhodna raziskava), ki jo je izvedel Kmetijski inštitut Slovenije v maju 2017.

Vzorčenje odpadka je bilo izvedeno v juniju 2017, skladno z SIST EN 14899:2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310.

Kemijska analiza odpadka je bila izvedena avgusta 2017, skladno z Uredbo o odpadkih (Ur.l. RS, št. 37/15 in št. 69/15) in predstavlja vrednosti v enem povprečnem vzorcu, odvzetem do globine 20 cm in v enem povprečnem vzorcu, odvzetem na globini med 20-40 cm. Vrednosti izražajo enkratno vzorčenje in posledično lastnosti trenutnega stanja vzorcev.

Oznaki vzorcev sta O1-941/17 in O1-943/17. Rezultati kemijskih analiz odpadka in seznam uporabljenih preskusnih metod so podani v Prilogi 3.

Tabela 1 prikazuje opis vrednotenja nevarnih lastnosti predvidenega zemeljskega izkopa iz okolice Vrtca Kanal (sektor A, B, C in D).

Tabela 1: Vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka po kriterijih od HP 1 do HP 15 (vzorec O1-941/17 in O1-943/17).

Opis nevarne lastnosti	Ugotovitev – vrednotenje nevarnih lastnosti	
HP1 'Eksplozivno'	Na osnovi narave odpadka in preskušanja predvidevamo, da le-ta ni eksploziven; Predvidevamo, da odpadek pri kemijski reakciji ne sprošča plin pri takšni temperaturi in tlaku ter s takšno hitrostjo, ki povzročijo škodo okolici. Ocenjujemo, da odpadek ni razvrščen med pirotehnične odpadke, eksplozivne peroksidne odpadke in eksplozivne samoreaktivne odpadke. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.	
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti
	Unst. Expl.	H 200
	Expl. 1.1	H 201
	Expl. 1.2	H 202
	Expl. 1.3	H 203
	Expl. 1.4	H 204
	Self-react. A	H 240
	Org. Perox. A	
	Self-react. B	H 241
Org. Perox. B		
HP2 'Oksidativno'	Na osnovi narave odpadka predvidevamo, da le-ta ni oksidativen; Predvidevamo, da odpadek običajno z dovajanjem kisika, ne povzroči vžig drugih snovi ali ne prispeva k njihovem vžigu. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.	

Nadaljevanje (1) Tabela 1: Vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka po kriterijih od HP 1 do HP 15 (vzorec O1-941/17 in O1-943/17).

Opis nevarne lastnosti	Ugotovitev – vrednotenje nevarnih lastnosti			
HP2 'Oksidativno'	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije		Oznaka za stavke o nevarnosti	
	Ox. Gas 1		H 270	
	Ox. Liq. 1		H 271	
	Ox. Sol. 1			
	Ox. Liq. 2, Ox. Liq. 3		H 272	
	Ox. Sol. 2, Ox. Sol. 3			
HP3 'Vnetljivo'	Na osnovi narave odpadka in preskušanja predvidevamo, da le-ta ni vnetljiv; Predvidevamo, da odpadek ni vnetljiv tekoči odpadek, ni vnetljiv pirofori tekoči in trdni odpadek, ni vnetljiv trdni odpadek, ni vnetljiv plinasti odpadek, ni odpadek, ki reagira z vodo, ni vnetljiv aerosol, vnetljiv samosegrevajoči odpadek, vnetljiv organski peroksid in vnetljiv samoreaktivni odpadek. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije		Oznaka za stavke o nevarnosti	
	Flam. Gas 1		H220	
	Flam. Gas 2		H221	
	Aerosol 1		H222	
	Aerosol 2		H223	
	Flam. Liq. 1		H224	
	Flam. Liq. 2		H225	
	Flam. Liq. 3		H226	
	Flam. Sol. 1		H228	
	Flam. Sol. 2		H228	
	Self-react. CD		H242	
	Self-react. EF			
	Org. Perox. CD			
	Org. Perox. EF			
HP3 'Vnetljivo'	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije		Oznaka za stavke o nevarnosti	
	Pyr. Liq. 1		H250	
	Pyr. Sol. 1			
	Self-heat. 1		H251	
	Self-heat. 2		H252	
	Water-react. 1		H260	
	Water-react. 2		H261	
Water-react. 3				
HP4 'Dražilno – draženje kože in poškodbe oči'	Na osnovi narave odpadka in rezultatov kemijskih analiz predvidevamo, da le-ta ni dražljiv; Predvidevamo, da odpadek ob stiku s kožo ali očmi ne povzroča draženje kože ali poškodbe oči. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne povzroča eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Rezultat (glede na naravo odpadka)
	Skin corr. 1A	H314	<1 %	<1 %
	Eye dam. 1	H318	< 10 %	< 10 %
	Skin irrit. 2 Eye irrit. 2	H315 H319	< 20 %	20 %
	Skin corr. 1A Skin irrit. 2 Eye dam. 1 Eye irrit. 2	H314 H315 H318 H319	1 %	≤ 1 %

Nadaljevanje (2) Tabela 1: Vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka po kriterijih od HP 1 do HP 15 (vzorec O1-941/17 in O1-943/17).

Opis nevarne lastnosti	Ugotovitev – vrednotenje nevarnih lastnosti			
HP5 'Specifična strupenost za ciljne organe (STOT)/strupenost pri vdihavanju'	Na osnovi narave odpadka, dostopnih podatkov o odpadku in izbranih izmerjenih parametrov predvidevamo, da je le-ta ni strupen pri vdihavanju; Predvidevamo, da odpadek ne povzroča specifično strupenosti za ciljne organe zaradi enkratne ali ponavljajoče se izpostavljenosti ali povzroči akutne strupene učinke zaradi vdihavanja. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Rezultat (glede na naravo odpadka)
	STOT SE 1	H370	1 %	≤ 1 %
	STOT SE 2	H371	10 %	≤ 10%
	STOT SE 3	H335	20 %	< 20 %
	STOT RE 1	H372	1 %	≤ 1 %
	STOT RE 2	H373	10 %	≤ 10 %
Asp. Tox. 1*	H304	10 % in Skupna kinematična viskoznost pri 40 °C ne presega 20,5 mm ² /s – le za tekočine.	≤ 10 % ni tekočina	
HP 6 'Akutna strupenost'	Na osnovi narave odpadka, dostopnih podatkov o odpadku in izbranih izmerjenih parametrov predvidevamo, da le-ta ni strupen; Predvidevamo, da odpadek ne povzroča akutne strupene učinke po oralnem vnosu ali vnosu prek kože ali pri izpostavljenosti po vnosu prek dihalnih poti. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Rezultat (glede na naravo odpadka)
	Acute Tox. 1 (Oral)	H300	0,1 %	≤ 0,1 %
	Acute Tox. 2 (Oral)	H300	0,25 %	≤ 0,25 %
	Acute Tox. 3 (Oral)	H301	5 %	≤ 5 %
	Acute Tox. 4 (Oral)	H302	25 %	< 25 %
	Acute Tox. 1 (Dermal)	H310	0,25 %	≤ 0,25 %
	Acute Tox. 2 (Dermal)	H310	2,5 %	≤ 2,5 %
	Acute Tox. 3 (Dermal)	H311	15 %	≤ 15 %
	Acute Tox. 4 (Dermal)	H312	55 %	≤ 55 %
	Acute Tox. 1 (Inhal)	H330	0,1 %	≤ 0,1 %
	Acute Tox. 2 (Inhal)	H330	0,5 %	≤ 0,5 %
	Acute Tox. 3 (Inhal)	H331	3,5 %	≤ 3,5 %
	Acute Tox. 4 (Inhal)	H332	22,5 %	< 22,5 %
	Acute Tox 1 Acute Tox 2 Acute Tox 3	H300 H310 H330 H301 H311 H331	0,1 %	≤ 0,1 %
	Acute Tox 4	H302 H312 H332	1 %	≤ 1 %

Nadaljevanje (3) Tabela 1: Vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka po kriterijih od HP 1 do HP 15 (vzorec O1-941/17 in O1-943/17).

Opis nevarne lastnosti	Ugotovitev – vrednotenje nevarnih lastnosti			
HP 7 'Rakotvorno'	Na osnovi narave odpadka, dostopnih podatkov o odpadku in izbranih izmerjenih parametrov predvidevamo, da odpadek ne spada med rakotvorne; Predvidevamo, da odpadek ne povzroča raka ali povečuje njegovo pojavnost.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Rezultat (glede na naravo odpadka)
	Carc. 1A	H350	0,1 %	< 0,1 %
	Carc. 1B			
	Carc. 2	H351	1,0 %	< 1,0 %
HP8 'Jedko'	Na osnovi narave odpadka in dostopnih podatkov o odpadku predvidevamo, da le-ta ni jedek; Predvidevamo, da odpadek ob stiku s kožo ne povzroča kožne razjede. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Rezultat (glede na naravo odpadka)
	Skin corr. 1A Skin corr. 1B Skin corr. 1C	H314	< 5 %	< 5 %
	Skin corr. 1A	H314	1,0 %	< 1,0 %
	Skin corr. 1B	H314	1,0 %	< 1,0 %
	Skin corr. 1C	H314	1,0 %	< 1,0 %
HP9 'Infektivno'	Na osnovi narave odpadka predvidevamo, da le-ta ni infektiven; Predvidevamo, da odpadek ne vsebuje za življenje sposobne mikroorganizme ali njihove toksine, za katere je znano ali zanesljivo, da pri človeku ali drugih živih organizmih povzročajo bolezen.			
HP10 'Strupeno za razmnoževanje'	Na osnovi narave odpadka predvidevamo, da le-ta ni strupen za razmnoževanje; Predvidevamo, da odpadek nima škodljivih učinkov na spolno delovanje in plodnost pri odraslih moških in ženskah ter ni strupen za razvoj pri potomcih. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Rezultat (glede na naravo odpadka)
	Repr. 1A	H360	0,3 %	< 0,3 %
	Repr. 1B			
Repr. 2	H361	3,0 %	< 3,0 %	
HP11 'Mutageno'	Predvidevamo, da odpadek ne povzroča mutacije, ki je trajna sprememba količine ali strukture genskega materiala v celici. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Rezultat (glede na naravo odpadka)
	Muta. 1A	H340	0,1 %	< 0,1 %
	Muta. 1B, Muta. 2	H341	1,0 %	< 1,0 %

Nadaljevanje (4) Tabela 1: Vrednotenje nevarnih lastnosti odpadka po kriterijih od HP 1 do HP 15 (vzorec O1-941/17 in O1-943/17).

Opis nevarne lastnosti	Ugotovitev – vrednotenje nevarnih lastnosti			
HP12 'Sproščanje akutno strupenega plina'	Na osnovi narave odpadka in izmerjenih vrednosti parametrov v odpadku predvidevamo, da le-ta ne sprošča akutno strupenega plina; Predvidevamo, da odpadek ne sprošča akutno strupene pline (Acute Tox. 1, 2 ali 3) v stiku z vodo ali kislino. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti		
	Acute Tox. 1, 2 ali 3	EUH029		
		EUH031		
EUH032				
HP13 'Povzroča preobčutljivost'	Predvidevamo, da odpadek ne povzroča preobčutljivosti; Predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, za katere je znano, da povzročajo preobčutljivost kože ali dihal. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti	Mejna koncentracija	Rezultat (glede na naravo odpadka)
	Preobč.	H317 H334	10 % 10 %	< 10 % < 10 %
HP14 'Ekotoksično'	Na osnovi narave odpadka in izmerjenih vrednosti parametrov v odpadku predvidevamo, da odpadek ni ekotoksičen; Obenem pa ocenjujemo, da odpadek po predpisih, ki ureja prevoz nevarnega blaga po zraku, morju, cesti, železnici ali celinskih plovnihih poteh, ne vsebuje ozonu škodljive snovi in, da ni uvrščen v razred 9 s št. ZN 3077 (okolju nevarna snov-trdna) in 3082 (okolju nevarna snov-tekoča). Predvidevamo, da odpadek ne predstavlja takojšnje ali kasnejše tveganje za enega ali več sektorjev okolja (t.i. vodno okolje).			
HP15 'Odpadki, ki lahko kažejo zgoraj navedeno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo'	Na osnovi narave odpadka in izmerjenih vrednosti parametrov v odpadku predvidevamo, da le-ta ne kaže zgoraj navedeno lastnost, ki jih izvorni odpadki neposredno ne kažejo. Prav tako predvidevamo, da odpadek ne vsebuje eno ali več snovi, ki so razvrščene skladno s spodnjo preglednico.			
	Oznaka razreda nevarnosti in kategorije	Oznaka za stavke o nevarnosti		
	Pri požaru lahko eksplodira v masi	H205		
	Eksplozivno v suhem stanju	EUH001		
	Lahko tvori eksplozivne peroksidge	EUH019		
Nevarnost eksplozije ob segrevanju v zaprtem in suhem prostoru	EUH044			

Na osnovi ocene vrednotenja nevarnih lastnosti po kriterijih od HP 1 do HP 15 (Tabela 1) predvidenega odpadka, ki izvira iz okolice Vrtca Kanal (sektor A, B, C in D) - je razvidno, da predviden odpadek do globine 40 cm predvidoma ne uvrščamo med nevarne odpadke, skladno z Uredbo komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18. december 2014 o nadomestitvi Priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv (Uredba o odpadkih Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15).

Obrazložitev

S predhodnimi rezultati kemijskih analiz kovin do globine 10 cm (maj 2017) je ugotovljeno, da so bile na območju sektorja D presežene mejne oz. kritične vsebnosti za nikelj in živo srebro, določene v Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostnih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS št. št. 68/96 in št. 41/04).

Posledično je bil odvzet povprečni vzorec predvidenega odpadka na območju sektorja D do globine 20 cm. Nobeden izmed izbranih izmerjenih parametrov v trdnem vzorcu odpadka do globine 20 cm (kovine, fenoli, cianid, sulfid, BTX, PAO, PCB, celotni ogljikovodiki C10 – C40) in njegovem izlužku (kovine, PAO, celotni ogljikovodiki C10 – C40, AOX,...) ne presega najnižje mejne vrednosti 0,1 %, določene v Uredbi o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15) in njeni prilogi (Uredba komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18. december 2014 o nadomestitvi Priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv) ter posledično v CLP direktivi (Uredba (ES) št. 1272/2008 z dne 16. december 2008).

Nekoliko povišana je vsebnost mangana (0,1 %), vendar ne presežena (predpisana mejna vrednost se giblje med 10 % in 25 %) za nevarne snovi z lastnostmi od HP1 do HP15.

Snovi, ki vsebujejo spojine z manganom uvrstimo med nevarne snovi z lastnostmi od HP 1 do HP 15 po kriterijih Uredbe komisije (EU) št. 1357/2014 EU z dne 18. december 2014 o nadomestitvi Priloge III k direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv, kot je to predpisano v Uredbi o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15), če spadajo skladno s CLP direktivo (Uredba (ES) št. 1272/2008 z dne 16. december 2008) med snovi z oznakami nevarnosti H302, H332, H373 in H410 v predpisanih količinah, ki se gibljejo med 10 % in 25 %. V tem primeru so ti stavki nevarnosti pripisani npr. manganovemu dioksidu in manganovemu sulfatu.

Dodatno je bil odvzet povprečni vzorec predvidenega odpadka še na globini med 20-40 cm na območju sektorja D Izmerjena sta bila parametra živo srebro in nikelj, ki sta bila s predhodnimi raziskavami prepoznana kot parametra z preseženimi vrednostmi glede na zahteve iz Uredbe o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostnih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS št. št. 68/96 in št. 41/04).

Nobena izmed izmerjenih vrednosti kovin (živo srebro in nikelj) v trdnem vzorcu odpadka, odvzetem na globini med 20 – 40 cm, ne presega najnižje mejne vrednosti 0,1 %, določene v Uredbi o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15) in njeni prilogi (Uredba komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18. december 2014 o nadomestitvi Priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv) ter posledično v CLP direktivi (Uredba (ES) št. 1272/2008 z dne 16. december 2008).

Mnenje 1:

Ugotavljamo, da izmerjene vrednosti kovin (živo srebro in nikelj) na globini do 20 cm in na globini med 20-40 cm ne predstavljajo significantnih razlik po globini.

Tla do globine 40 cm na celotnem območju (sektor A, B, Cin D) zaradi vsebnosti kovin lahko z vidika odpadkov obravnavamo kot celoto.

Mnenje 2:

Vrednosti parametrov, izmerjene v vzorcih, odvzetih na območju sektorja D ne izkazujejo povišanih vrednosti za snovi, ki spadajo med odpadke z nevarnimi lastnostmi od HP 1 do HP 15. Posledično ocenjujemo, da na območjih sektorjev A, B in C vsebnosti obravnavanih parametrov ne presegajo mejnih vrednosti za nevarne odpadke (opažen identičen vizualni izgled, vonj, tip,..).

Tla do globine 40 cm na celotnem območju (sektor A, B, Cin D) lahko obravnavamo kot celoto.

3. Zbir rezultatov kemijskih analiz

V tabeli 2 so podani rezultati kemijskih analiz izbranih parametrov v trdnem vzorcu (še) neizkopane zemljine do globine 20 m na območju okolice Vrta Kanal – vzorčno mesto sektor D - ki sta jih izmerila akreditirana laboratorija ERICo d.o.o. iz Velenja in Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano v Novem mestu v avgustu 2017.

Tabela 2: Zbir rezultatov kemijskih analiz v trdnem vzorcu odpadka (vzorec O1-941/17 in vzorec O1-943/17).

Parameter	Enota	Izmerjena vrednost	
Oznaka vzorca		O1-941/17	O1-943/17
Globina	cm	0 – 20	20 - 40
Trdni odpadek			
Suha snov (podana na sveži vzorec)	%	84,1	84,5
Živo srebro	mg/kg s.s.	1,31	1,25
Arzen	mg/kg s.s.	6,9	-
Svinec	mg/kg s.s.	31,5	-
Baker	mg/kg s.s.	45,4	-
Kadmij	mg/kg s.s.	0,5	-
Mangan	mg/kg s.s.	1.070	-
Antimon	mg/kg s.s.	<1,0	-
Kobalt	mg/kg s.s.	14,8	-
Krom	mg/kg s.s.	39,4	-
Nikelj	mg/kg s.s.	57,1	57,2
Talij	mg/kg s.s.	<1,0	-
Vanadij	mg/kg s.s.	44,0	-
PAO	mg/kg s.s.	0,13	-
PCB ^{Opomba1}	mg/kg s.s.	<0,10	-
BTX ^{Opomba2}	mg/kg s.s.	<0,04	-
Fenolne snovi	mg/kg s.s.	<2,5	-
Cianidi - prosti	mg/kg s.s.	<0,50	-
Sulfid lahkorazgradljivi	mg/kg s.s.	3,0	-
Celotni ogljikovodiki ^{Opomba3}	mg/kg s.s.	<50	-

Opomba¹ – Vsota PCB-28, PCB-52, PCB-101, PCB-138, PCB-118, PCB-153, PCB-180

Opomba² – Benzen, Toluen, Etilbenzen, Ksilen.

Opomba³ – od C10 do C40.

V tabeli 3 so podani rezultati kemijskih analiz izbranih parametrov v izlužku vzorca (še) neizkopane zemljine do globine 20 m na območju okolice Vrta Kanal – vzorčno mesto sektor D - ki sta jih izmerila akreditirana laboratorija ERICo d.o.o. iz Velenja in Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano v Novem mestu v avgustu 2017.

Tabela 3: Zbir prvih rezultatov kemijskih analiz v izlužku odpadka (vzorec O1-941/17).

Parameter	Enota	Izmerjena vrednost
Oznaka vzorca		O1-941/17
Globina	cm	0 – 20
Izlužek odpadka		
Fluorid	mg/L	<1,0
pH	/	9,6
Nitratni dušik	mg/L	0,42
Celotne raztopljene snovi	mg/L	88,0
Živo srebro	mg/L	<0,0001
Arzen	mg/L	<0,001

Nadaljevanje (1) Tabela 3: Zbir rezultatov kemijskih analiz v izlužku odpadka (vzorec O1-941/17).

Parameter	Enota	Izmerjena vrednost
Oznaka vzorca		O1-941/17
Globina	cm	0 – 20
Izlužek odpadka		
Svinec	mg/L	0,0016
Baker	mg/L	0,0055
Kadmij	mg/L	<0,0005
Kobalt	mg/L	0,0006
Antimon	mg/L	0,0252
Barij	mg/L	0,0148
Berilij	mg/L	<0,001
Cink	mg/L	0,0152
Kositer	mg/L	<0,001
Krom celotni	mg/L	0,0066
Molibden	mg/L	0,0017
Nikelj	mg/L	0,0047
Selen	mg/L	<0,01
Srebro	mg/L	<0,001
Vanadij	mg/L	0,0112
Bor	mg/L	0,0156
Talij	mg/L	<0,001
Telur	mg/L	<0,01
Krom (VI)	mg/L	<0,05
PAO	mg/L	<0,0001
Celotni ogljikovodiki ^{Opomba³}	mg/L	<10
Sulfid	mg/L	<0,04
Amonijev dušik	mg/L	<1,0
DOC	mg/l	3,13
AOX	mg/L	<0,01
Fenolne snovi - skupni	mg/L	<0,005

Opomba³ – od C10 do C40.

4. Smernice za nadaljnje ravnanje

Na obravnavanem območju okolice Vrtca Kanal (sektor A, B, Cin D) je predvidena sanacija tal in posledično zemeljski izkop, ki bo predstavljal odpadke. V ta namen je potrebno upoštevati krovno uredbo o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15) in njej podrejene uredbe.

Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS št. 34/08) določa, da je potrebno pred nadaljnjim ravnanjem z zemeljskim izkopom proučiti ali je le-ta onesnažen z nevarnimi snovmi tako, da bi se moral uvrstiti med nevarne gradbene odpadke, skladno z Uredbo o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/16 in št. 69/15).

Na osnovi ocene vrednotenja nevarnih lastnosti po kriterijih od HP 1 do HP 15 je razvidno, da predviden odpadke ne uvrščamo med nevarne odpadke, skladno z Uredbo komisije (EU) št. 1357/2014 z dne 18. december 2014 o nadomestitvi Priloge III k Direktivi 2008/98/ES Evropskega parlamenta in Sveta o odpadkih in razveljavitvi nekaterih direktiv (Uredba o odpadkih Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15).

Smernica za ravnanje do globine 40 cm:

V kolikor bo prišlo do zemeljskega izkopa na obravnavanem območju, se lahko z odpadkom do globine 40 cm, ravna kot nenevarnim odpadkom. Opcije, ki so možne na osnovi pridobljenih rezultatov so:

- Predaja zbiralcem za nenevarne odpadke, ki imajo pooblastilo za prevzem odpadka s to številko;
- Predaja predelovalcem za nenevarne odpadke s pooblastilom za predelavo odpadka s to številko;
- Uporaba na gradbišču ali na drugem gradbišču, ko gre za istega investitorja;
- Proučitev možnosti za oddajo v odlaganje na odlagališče za nenevarne odpadke (dosedanji rezultati kažejo, da bi obravnavni zemeljski izkop bilo dopustno odlagati na odlagališče za nenevarne odpadke). Za tovrstno ravnanje je potrebno pridobiti ločen dokument, t.i. Oceno odpadka pred odlaganjem. V primeru izvedbe zemeljskega izkopa na obravnavanem območju, predlagamo, da se upošteva 15. člen Uredbe o odlagališčih odpadkov (Ur.l. RS št. 10/14, št. 54/15 in št. 36/16), ki določa za vsakih 1.000 m³ odloženih odpadkov, ki nastanejo pri zemeljskem izkopu, izvedbo kemijske analize, ki so predpisane v Uredbi o odlagališčih odpadkov (Ur.l. RS št. 10/14, št. 54/15 in št. 36/16) za odlaganje na odlagališče. Na osnovi kemijske analize se s tem preverjajo tudi vsebnosti predpisanih mejnih vrednosti za odlaganje na odlagališče, kjer vzorec ni bil odvzet.
- Proučitev možnosti ali je predvideni zemeljski material iz kemijskega vidika primeren za uporabo kot polnilo pri gradnji objektov. Polnilo je gradbeni material za zapolnjevanje gradbenih jam, ali jarkov v tleh ali pri gradnji nasipov, vodnih objektov ali nosilnih slojev za ceste ali tirnice... Za tovrstno ravnanje je potrebno pridobiti ločen dokument, t.i. Ocena primernosti predelanega gradbenega materiala kot polnila pri gradnji objektov. Dokument je lahko izdelan le v primeru, da se izvede na predvidenem izkopnem materialu predelava, npr. mletje, sejanje, ločevanje motečih frakcij in, da je material tudi iz geomehanskega vidika primeren za tovrstno ravnanje;



5. Viri in literatura

- Uredba o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15).
- Uredba o odlagaliških odpadkov (Ur.l. RS št. 10/14, št. 54/15 in št. 36/16)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS št. 34/08)
- Pravilnik o izdelavi ocene odpadka pred odlaganjem in ocene nevarnega odpadka pred sežiganjem ter o izvedbi kontrolne kemične analize odpadkov (Ur.l. RS št. 58/16).
- Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostnih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS št. št. 68/96 in št. 41/04).
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur.l. RS št. 34/08 in št. 61/11)
- CLP direktivi (Uredba (ES) št. 1272/2008 z dne 16. december 2008.
- Zakon o kemikalijah (Ur.l.RS št. 110/03, št. 47/04, št. 61/06, št. 16/08, št. 09/11 in št. 83/12).

Priloge

- Priloga 1: Obrazložitev številke odpadka.
- Priloga 2: Poročilo o vzorčenju odpadkov.
- Priloga 3: Rezultati analiz trdnega odpadka odpadka.

Priloga 1: Obrazložitev številke odpadka.

V skladu s Prilogo 4 Uredbe o odpadkih (Ur.l. RS št. 37/15 in št. 69/15) sodi predviden odpadek (predviden zemeljski izkop) v skupino *17 05 – Zemlja (vključno z zemljo, izkopano na onesnaženih območjih) kamenje in material, izkopen pri poglobljanju dna z bagranjem*, saj bo predvidoma nastal pri gradbenih delih (zemeljski izkop).

Na osnovi ocene vrednotenja nevarnih lastnosti predvidenega zemeljskega izkopa - izvirajoč iz območja okolice Vrtca Kanal (sektor A, B, Cin D) - vrednotenega kot odpadek po kriterijih iz 2. točke oddelka »Vrednotenje in razvrščanje« iz priloge Uredbe 1357/2014/EU, ocenjujemo, da leta nima nobene izmed nevarnih lastnosti od HP 1 do HP 15.

Glede na naravo predvidenega odpadka (predviden zemeljski izkop) in izmerjene vsebnosti v trdnem vzorcu odpadka in v njegovem izlužku, uvrščamo ta del območja skladno s postopkom iz oddelka »Seznam odpadkov« iz Priloge Odločbe 2000/532/ES (Uredba o odpadkih, Uradni list RS, št. 37/15, št. 69/15) pod:

- Številko odpadka: *17 05 04* in
- Naziv odpadka: *Zemlja in kamenje, ki nista navedena v 17 05 03.*

Priloga 2: Poročilo o vzorčenju odpadka.

Odvzem vzorca (opravi ERICo d.o.o.) je potekal skladno z SIST EN 14899: 2006 ter s tehničnimi predpisi CEN/TR 15310: 2007 ter skladno z zahtevami standarda ISO 10381 od 1 do 6.

Vzorčenje je bilo opravljeno na lokaciji Vrtca Kanal (sektor D).

Sektor D je bil s predhodnimi raziskavami prepoznani kot območje, v katerem so bile presežene mejne oz. kritične vrednosti za nikelj in živo srebro, določene v Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostnih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS št. št. 68/96 in št. 41/04). Glede na izsledke raziskave, ki so pokazale, da v sektorjih A, B in C vrednosti za nikelj in živo srebro nista tako visoki, se je naročnik odločil, da raziskavo nadaljuje na sektorju D. Iz preventivnega razloga, bo sanacija potekala tudi na območjih sektorjev A, B in C.

Iz 6 vzorčnih mest je bil do globine 20 cm odvzet 1 podvorec, sestavljen iz 10 inkrementov. Skupno je bilo odvzetih 6 podvorcev in posledično 60 inkrementov.

Odvzem podvorcev je potekal sistematično po jedru s pomočjo lopatice za vzorčenje, pri čemer je bil cilj zajeti vse komponente, ki so se nahajale v profilih. Vsak inkrement je bil sestavljen iz mase cca. med 100 g.

Vsi inkrementi so bili združeni, homogenizirani, reducirani v en vzorec z maso cca. 2 – 3 kg za izvedbo analiznih postopkov.

Oznaka vzorca je O1-941/17.

Na isti način je bil iz globine 20-40 cm odvzet drug vzorec z maso cca. 2 – 3 kg, z namenom, da se ugotovi ali se vrednosti t.i. »kritičnih« parametров niklja in živega srebra z globino spreminjajo.

Oznaka vzorca je O1-941/17.

Podatki o mestih odvzema vzorcev so razvidni iz Tabele 4.

Tabela 4: Podatki o mikrolokaciji odvzemnih mest podvorcev predvidenega zemeljskega izkopa na območju okolice Vrtca Kanal (sektor D)

Oznaka vzorčnega mesta	Globina odvzema (cm)	Datum odvzema	Gauss Krügerjeve koordinate		
VK 1	0-20 20-40	26. 6. 2017	394967,58	106008,84	111,30
VK 2			394977,73	106030,25	111,78
VK 3			394967,15	106037,00	111,49
VK 4			394961,32	106036,87	112,25
VK 5			394955,85	106023,10	110,64
VK 6			394962,20	106019,59	110,71

Priloga 3: Rezultati analiz trdnega odpadka odpadka.

Odpadek ima oznako 01-941/17:

- Poročilo o preskusu ERICo d.o.o., št. poročila 941/17.
- Poročilo o preskušanju, izvedel Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Lab. št.: 1072-5/19880-17/78978-K;
- Poročilo o preskušanju, izvedel Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano, Lab. št.: 1072-5/19880-17/74367-K;

Odpadek ima oznako 01-943/17:

- Poročilo o preskusu ERICo d.o.o., št. poročila 943/17.