eurofins | Raziskave okolja

DP 282b/08/26

Naslov:

OCENA STANJA TAL NA LOKACIJI k.o. JESENICE

(za Občino Jesenice)

Delovno poročilo DP 282b/08/26 iz dne 28.08.2026 v celoti zamenjuje delovno poročilo 282a/08/26 iz dne 06.08.2026

Izvajalec:

Eurofins raziskave okolja Slovenija d.o.o.

Velenje, avgust 2026

Eurofins raziskave okolja Slovenija d.o.o.
T | +386 (0)3 898 1930
http://www.eurofins.si

Koroška cesta 58, 3320 Velenje, Slovenija
Matična številka: 5583055

ID DDV (VAT No.): SI63543877
IBAN SI56 0242 6001 7777 627
SWIFT LJBASI2X

Naslov:	**Ocena stanja tal na lokaciji k.o. Jesenice (za Občino Jesenice)** (Delovno poročilo DP 282b/08/26 iz dne 28.08.2026 v celoti zamenjuje delovno poročilo 282a/08/26 iz dne 06.08.2026)
Naročnik:	**Marbo Okolje d.o.o.** **Finžgarjeva ulica 1A** **4248 Lesce**
Poročilo izdal:	**Eurofins raziskave okolja Slovenija d.o.o.**
Pooblastilo ARSO:	**35445-18/2024-2570-6, velja do 29. 11. 2030**
Št. poročila:	**DP 282b/08/26**
Poročilo pripravil-a:	**Melita Šešerko, univ. dipl. inž. agr.** **Zoran Pavšek, prof. geog. in soc.**
Vodja laboratorija:	Boštjan Mikuž, univ. dipl. inž. kem. tehnol.
Vodja področja:	Matej Šuštaršič, univ. dipl. biol.

Rezultati preskušanja se nanašajo izključno na preskusne primerke. Poročilo se sme reproducirati samo v celoti.

Skupno število strani: 14
Število strani prilog: 15

Datum: **28. 08. 2026**

Eurofins raziskave okolja Slovenija d.o.o.
Direktor:

Matej Šuštaršič, univ. dipl. biol.

eurofins | Raziskave okolja
Koroška 58, 3320 Velenje

MATEJ ŠUŠTARŠIČ
2026.09.08 15:21:55 +02'00'

OCENA STANJA TAL

1. Podatki o izvajalcu

Naziv izvajalca:	Eurofins raziskave okolja Slovenija d.o.o.
Naslov izvajalca:	
Naselje:	Velenje
Ulica:	Koroška cesta
Hišna številka:	58
Poštna številka:	3320
Ime pošte:	Velenje
Matična številka:	55182255
Davčna številka:	63543877
Št. pooblastila za izvajanje meritev: **Pooblastilo velja do (datum)**	35445-18/2024-2570-6 29. 11. 2030
Kontaktna oseba:	Melita Šešerko
Telefon:	03 898 19 30
e-mail	SH-ETCE005-GROUP-OTO@etcee.eurofins.com

2. Podatki o naročniku

Naziv naročnika:	Marbo Okolje d.o.o.
Naslov naročnika:	
Naselje:	Lesce
Ulica:	Finžgarjeva ulica
Hišna številka:	1A
Poštna številka:	4248
Ime pošte:	Lesce
Matična številka:	6755291000
Davčna številka:	50915347
Kontaktna oseba:	Alenka Markun
Telefon:	031 692 833
e-mail	alenka.markun@marbo-okolje.si

3. Uvod

Izdelana je ocena stanja tal na šestih merilnih mestih v k.o. Jesenice, in sicer na območjih Slovenskega Javornika, Koroške Bele, Lipc, Blejske Dobrave, Belškega polja in Potokov, glede vsebnosti nevarnih anorganskih snovi v skladu z Uredbo o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur. l. RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2).
Predmet obravnave so tla na območju k.o. Jesenice, vzorčena na globini 0–10 cm.

4. Obseg dela

4.1. Opredelitev lokacije

Območje obravnave obsega šest vzorčnih lokacij na območju k.o. Jesenice, in sicer Potoki 2, Belško polje, Koroška Bela – Ulica Janeza Šmida 14, Blejska Dobrava 139, Lipce 7 ter Slovenski Javornik – Dobravska 11a. Vzorčne lokacije ležijo na nadmorskih višinah med 533 m in 581 m ter so prostorsko razporejene na širšem območju Jesenic.
Glede na dejansko rabo prostora se vzorčne lokacije nahajajo na travnatih in vrtnih površine v urbanem in primestnem okolju. Območje obravnave je bilo izbrano z namenom ocene kakovosti tal glede vsebnosti nevarnih anorganskih snovi.

Iz javno dostopnih podatkov (vir: Atlas okolja in Osnovna geološka karta Slovenije, julij 2026) je razvidno, da na območju Jesenic prevladujejo različni tipi tal, ki so se razvili na rečnih, ledeniških in pobočnih sedimentih ter karbonatni matični podlagi. Geološke in pedološke značilnosti območja so posledica naravnih danosti ter dolgoletnih antropogenih vplivov, predvsem industrijske in metalurške dejavnosti.

4.2 Izbor vzorčnih mest in vzorčenje

Ob prisotnosti predstavnika Občine Jesenice je vzorčenje izvedel Eurofins raziskave okolja Slovenija po akreditirani metodi na osnovi standarda SIST ISO 18400-205:2019. Vzorčenje je bilo izvedeno 1. julij 2026 v suhem in sončnem vremenu.

Za namen izdelave ocene stanja tal so bile lokacije vzorčenja določene s strani naročnika. Na vsaki lokaciji je bil odvzet 1 kompozitni vzorec, sestavljen iz 25 podvzorcev. Odvzem vzorcev tal je bil na posameznem vzorčnem mestu izveden na globini 0–10 cm.

Na podlagi vizualne ocene tal na vzorčeni globini 0 – 10cm, ugotavljamo da gre na obravnavanem območju za naravna tla v povprečju drobljive konsistence, mrvičaste strukture, rjave barve, pretežno ilovnate teksture ter z prisotnostim drobnim skeletom.

Odvzeti podvzorci so glede na vzorčno mesto in globino vzorčenja združeni v šest kompozitnih vzorcev (po en kompozitni vzorec na lokacijo), ki smo jih obravnavali kot reprezentativne za globino odvzema in vzorčno mesto. Skupna teža posameznega kompozitnega vzorca tal je znašala do 3 kg. Odvzete vzorce smo vodili pod terensko oznako **1492/856/26** (Priloga 1).



Slika 1: Lokacije vzorčenja na območju Jesenic (podlaga: Atlas okolja, julij 2026).

Preglednica 1: Lokacije sondažnih izkopov (D96/TM koordinatni sistem).

ZŠ	Lokacija	Raba Tal:	E	N	Z
1	Potoki 2	travnik	432129,55	142026,21	559 m
2	Belško polje	travnik	431231,92	142453,85	535 m
3	Koroška Bela - Ul. Janeza Šmida 14	Vrt	430977,85	143180,64	569 m
4	Blejska Dobrava 139	Vrt	430712,79	141856,46	581 m
5	Lipce 7	Vrt	430059,57	142460,61	555 m
6	Slovenski Javornik – Dobravska 11a	Vrt	429342,85	143420,20	533 m

4.3 Izbor parametrov

V odvzetih vzorcih tal so v dogovoru z naročnikom analizirani naslednji parametri: vsebnosti Cd, Cr, Co, Cu, Mo, Ni, Pb, Zn, Hg, As in suha snov. Vse navedene meritve so bile opravljene v laboratoriju Eurofins raziskave okolja Slovenija d.o.o..

4.4 Priprava vzorca tal

Vzorci tal so bili še isti dan po odvzemu prepeljani v analitski laboratorij, kjer je bila izvedena priprava vzorcev v skladu s standardoma SIST ISO 11464 in ISO 14507. **V laboratoriju so bili vzorci evidentirani pod oznakami T1-865/26, T2-865/26, T3-865/26, T4-865/26, T5-865/26 in T6-865/26.**

5. Uporabljene merilne metode in merilna oprema

Uporabljene merilne metode z rezultati opravljenih meritev so navedene v poročilu laboratorija: Poročilo o preskusu Eurofins raziskave okolja Slovenija (Priloga 2).







Slika 2: Vzorčenje tal na več lokacijah na območju Jesenic (foto: arhiv Eurofins Raziskave okolja Slovenija d.o.o., julij 2026).

6. Rezultati in vrednotenje

V nadaljevanju podajamo rezultate opravljenih meritev, ki so v dogovoru z naročnikom predstavljeni za posamezna vzorčna mesta na obravnavanem območju. Rezultati za posamezno mesto vzorčenja se nahajajo v prilogi 2 tega poročila.
Pri vrednotenju osnovnih parametrov onesnaženosti tal smo upoštevali Uredbo o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2), ki določa mejne, opozorilne in kritične imisijske vrednosti nevarnih snovi v tleh:

- *Mejna imisijska vrednost* pomeni gostoto posamezne nevarne snovi v tleh, ki pomeni takšno obremenitev tal, da se zagotavljajo življenjske razmere za rastline in živali, in pri katerih se ne poslabšuje kakovost podtalnice ter rodovitnost tal. Pri tej vrednosti so učinki ali vplivi na zdravje človeka ali okolja še sprejemljivi.
- *Opozorilna imisijska vrednost* pomeni gostoto posamezne nevarne snovi v tleh, ki pomeni pri določenih vrstah rabe tal verjetnost škodljivih učinkov ali vplivov na zdravje človeka ali okolja.
- *Kritična imisijska vrednost* pomeni določeno koncentracijo nevarnih snovi, pri katerih tla niso primerna za pridelavo rastlin, namenjenih prehrani ljudi in živali in za zadrževanje ali filtriranje padavinske vode. Pri tej vrednosti se izvajajo ukrepi spremembe rabe tal in ukrepi sanacije zaradi onesnaženja degradiranih tal.

6.1 Vrednosti in vrednotenje parametrov tal na obravnavanem območju (globina vzorčenja 0 - 10 cm)

Rezultati analiz spremljanih parametrov v vzorcih tal, odvzetih na globini 0–10 cm, so kot povprečne vrednosti za obravnavano območje vzorčenja prikazani v Preglednici 2.

Preglednica 2: Rezultati analiz vzorcev tal z območja Jesenic na različnih vzorčnih lokacijah (globina 0–10 cm).

Zap. št.	Lokacija / vsebnost elementa (mg/kg/s.s.)	As			Cu			Cd			Co			Cr			Ni			Pb			Hg			Zn			Mo		
		MV	OP	KV	MV	OP	KV	MV	OP	KV	MV	OP	KV	MV	OP	KV	MV	OP	KV	MV	OP	KV	MV	OP	KV	MV	OP	KV	MV	OP	KV
		20	30	55	60	100	300	1	2	12	20	50	240	100	150	380	50	70	210	85	100	530	0,8	2	10	200	300	720	10	40	200
1	Potoki 2	12			25,1			0,6			9,7			35			27,4			67,3			0,1			166			2,3		
2	Belško polje	**21,7**			39,7			**1,1**			13,9			**185**			**118**			**125**			0,4			**298**			**11,1**		
3	Koroška Bela - Ul. Janeza Šmida 14	17,9			61,9			**1,1**			11,6			45,8			37,2			**123**			0,2			**299**			3		
4	Blejska Dobrava 139	14,6			39,5			**1,2**			10,7			55,5			36,7			**90,8**			0,1			**245**			2,2		
5	Lipce 7	15,3			53,4			**1,1**			10,8			45			29,8			**119**			0,2			**244**			2,2		
6	Slovenski Javornik – Dobravska 11a	17,2			**82,1**			**2**			10,2			**138**			**63,2**			**289**			0,3			**605**			5		

Mejna imisijka vrednost , Opozorilna imisijka vrednost , Kritična imisijska vrednost. (Ur. l. RS št. 68/96.)
Rezultati v Prilogi 2; Eurofins raziskave okolja Slovenija

Stanje tal na posamezni lokaciji

1. Lokacija 1 – Potoki 2
Na lokaciji Potoki 2 pri nobenem izmed analiziranih parametrov niso bile ugotovljene presežene mejne, opozorilne ali kritične imisijske vrednosti. Rezultati kažejo, da tla glede na analizirane parametre niso obremenjena s težkimi kovinami.

2. Lokacija 2 – Belško polje
Na lokaciji Belško polje so bile ugotovljene presežene mejne imisijske vrednosti za arzen (As), kadmij (Cd), cink (Zn) in molibden (Mo), opozorilne imisijske vrednosti pa za krom (Cr), nikelj (Ni) in svinec (Pb). Vsebnosti za kobalt (Co) in živo srebro (Hg) so nižje od mejne vrednosti.

3. Lokacija 3 – Koroška Bela – Ulica Janeza Šmida 14
Na tej lokaciji so bile ugotovljene presežene mejne imisijske vrednosti za baker (Cu), kadmij (Cd) in cink (Zn), ter presežena opozorilna imisijska vrednost za parameter Pb. Koncentracije ostalih analiziranih parametrov (As, Co, Cr, Ni Hg in Mo) so nižje od mejnih imisijskih vrednosti.

4. Lokacija 4 – Blejska Dobrava 139
Analiza je pokazala preseganje mejnih imisijskih vrednosti za kadmij (Cd), svinec (Pb) in cink (Zn), medtem ko so vsebnosti ostalih analiziranih parametrov (As, Cu, Co, Cr, Ni, Hg in Mo) nižje od mejnih imisijskih vrednosti določenih z Uredbo.

5. Lokacija 5 – Lipce 7
Na lokaciji Lipce 7 sta bili ugotovljeni preseženi mejni imisijski vrednosti za kadmij (Cd) in cink (Zn) ter presežena opozorilna imisijska vrednost za svinec (Pb). Vsebnosti ostalih analiziranih parametrov (As, Cu, Co, Cr, Ni, Hg in Mo) so nižje od mejnih imisijskih vrednosti določenih z Uredbo.

6. Lokacija 6 – Slovenski Javornik – Dobravska 11a
Na tej lokaciji so bile ugotovljene presežene mejne imisijske vrednosti za baker (Cu), krom (Cr), nikelj (Ni), dosežena opozorilna imisijska vrednost za kadmij (Cd) ter presežene opozorilna imisijska vrednost za svinec (Pb) in cink (Zn). Vsebnosti ostalih analiziranih parametrov (As, Co, Hg in Mo) so nižje od mejnih imisijskih vrednosti določenih z Uredbo.

Skupna ocena kakovosti tal
Rezultati analiz tal na območju Jesenic kažejo, da je med spremljanimi parametri najpogosteje preseženi mejna imisijska vrednost za kadmij (Cd) in cink (Zn), na posameznih lokacijah pa tudi za baker (Cu), arzen (As), krom (Cr), nikelj (Ni) in molibden (Mo). Poleg tega je bila na eni lokaciji ugotovljena dosežena opozorilna imisijska vrednost za kadmij (Cd) ter na nekaterih lokacijah ugotovljene presežene opozorilne imisijske vrednosti za svinec (Pb), krom (Cr) in nikelj (Ni). Kritične imisijske vrednosti pri nobenem izmed analiziranih elementov niso bile presežene.

7. Zaključek

Ocena stanja tal je bila izvedena na šest merilnih mestih v k.o. Jesenice, in sicer na območjih Slovenskega Javornika, Koroške Bele, Lipc, Blejske Dobrave, Belškega polja in Potokov, glede vsebnosti nevarnih anorganskih snovi v skladu z Uredbo o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur. l. RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2).

Za namen izdelave ocene stanja tal je bilo na obravnavanem območju v dogovoru z naročnikom izvedeno vzorčenje tal na 6 lokacijah, ki v dejanski rabi predstavljajo vrtne površine (4 lokacije) in zatravljene površine (2 lokaciji). Na vsaki lokaciji je bil odvzet 1 kompozitni vzorec, sestavljen iz 25 podvzorcev. Odvzem vzorcev tal je bil na posameznem vzorčnem mestu izveden na globini 0–10 cm.

Rezultati analiz tal na območju Jesenic kažejo, da je stopnja obremenjenosti tal med posameznimi vzorčnimi lokacijami različna. Najpogosteje sta preseženi mejni imisijski vrednosti za kadmij (Cd) in cink (Zn), na posameznih lokacijah pa tudi za baker (Cu), arzen (As), krom (Cr), nikelj (Ni) in molibden (Mo). Na eni lokaciji je bila dosežena opozorilna imisijska vrednost za kadmij (Cd). Poleg tega so bile na nekaterih lokacijah ugotovljene presežene opozorilne imisijske vrednosti za svinec (Pb), krom (Cr) in nikelj (Ni) in cink (Zn). Kritična imisijska vrednost ni bila presežena za nobenega izmed spremljanih parametrov.

Na podlagi pridobljenih rezultatov ugotavljamo, da na nobenem izmed v raziskavo vključenem merilnem mestu niso bile presežene kritične imisijske vrednosti, vendar so bila na posameznih lokacijah ugotovljena preseganja mejnih oziroma opozorilnih vrednosti in zato lokalno povišana obremenjenost tal ostaja.
Tla na obravnavanem območju izkazujejo povišano obremenjenost s težkimi kovinami, vendar na podlagi teh podatkov ni mogoče zanesljivo določiti izvora onesnaženja tal.

8. Priloge

Priloga 1: Zapis o vzorčenju tal in zapisnik o vzorčenju tal / zemljine
Priloga 2: Slike profilov izdelanih sondažnih izkopov
Priloga 3: Poročila o preskusu Eurofins raziskave okolja Slovenija

Priloga 1: Zapis o vzorčenju tal 1492/856/26 in zapisnik o vzorčenju tal / zemljine 1492/856/26-z.

Priloga 2: Priloga 2: Slike profilov izdelanih sondažnih izkopov





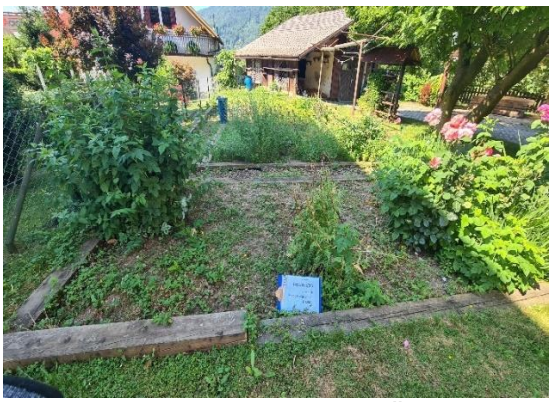
Slika 3: Izdelava sondažnega izkopa na lokaciji 1 – Potoki 2





Slika 4: Izdelava sondažnega izkopa na lokaciji 2 – Belško Polje





Slika 5: Izdelava sondažnega izkopa na lokaciji 3 – Koroška Bela, Ulica Janeza Šmida 14



Slika 6: Izdelava sondažnega izkopa na lokaciji 4 – Blejska Dobrava 139



Slika 7: Izdelava sondažnega izkopa na lokaciji 5 – Lipce 7



Slika 8: Izdelava sondažnega izkopa na lokaciji 6 – Slovenski Javornik – Dobravska 11a

Priloga 3: Poročilo o preskusu

Poročilo o preskusu; Št. poročila: T1-865/26 Eurofins raziskave okolja Slovenija
Poročilo o preskusu; Št. poročila: T2-865/26 Eurofins raziskave okolja Slovenija
Poročilo o preskusu; Št. poročila: T3-865/26 Eurofins raziskave okolja Slovenija
Poročilo o preskusu; Št. poročila: T4-865/26 Eurofins raziskave okolja Slovenija
Poročilo o preskusu; Št. poročila: T5-865/26 Eurofins raziskave okolja Slovenija
Poročilo o preskusu; Št. poročila: T6-865/26 Eurofins raziskave okolja Slovenija