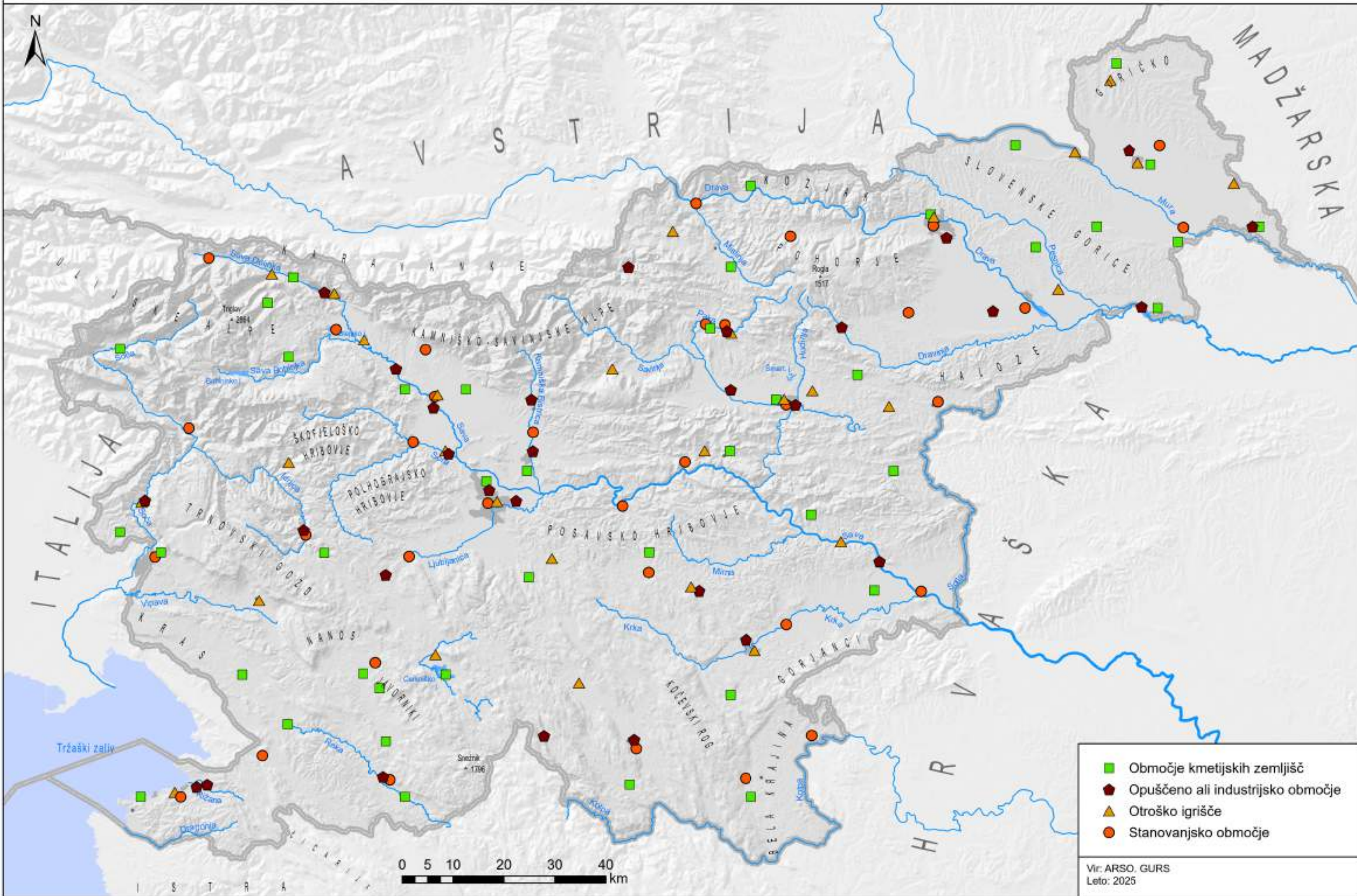


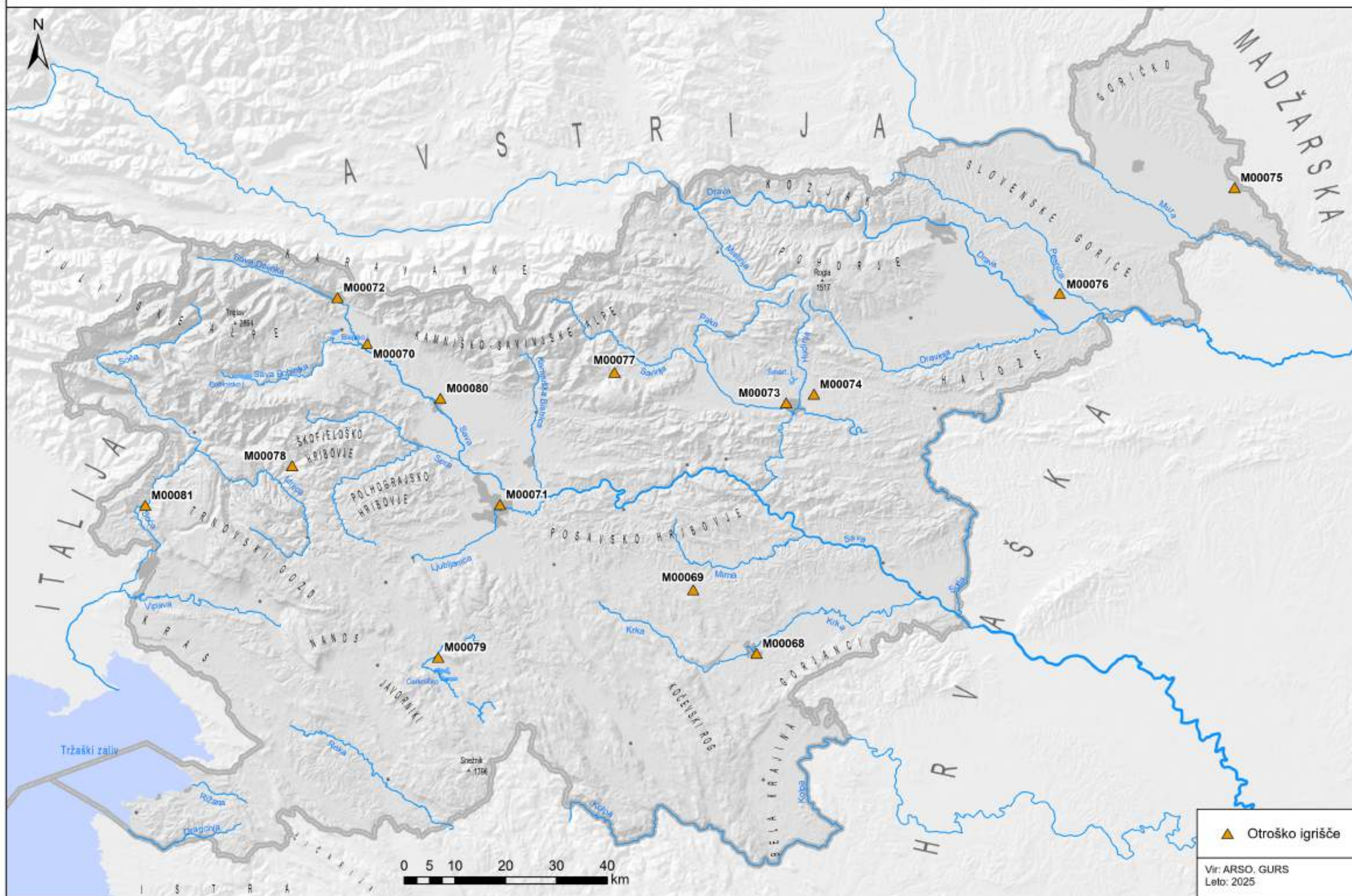
Priloga 1: Prikaz vseh vzorčnih mest, vključenih v mrežo vzorčnih mest za izvajanje monitoringa kakovosti tal, v merilu 1: 25.000

Prostorski prikaz izbora vzorčnih mest za obdobje od leta 2022 do 2026



Priloga 2: Prikaz vzorčnih mest v okviru Monitoringa kakovosti tal v letu 2022 (MKT22), v merilu 1:25.000

Prostorski prikaz izbora vzorčnih mest za leto 2022



Priloga 3: Poročila (standardni izpisi) o izvedbi vzorčenja in kemijskih analizah vzorcev tal odvzetih iz slojev in horizontov tal za vzorčna mesta v okviru MKT22

Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **238 m**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **72856** Y: **513733**
Koordinate D96/TM: X: **73341** Y: **513362**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **14.04.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00068_Z.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00068_JZ.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **7,0 m** Koordinate D48: X: **72849**
Zamik v GKX smeri: **7 m** Y: **513736**
Zamik v GKY smeri: **-3 m**

Nadmorska višina: **238 m** Koordinate D96/TM: X: **73334**
Nagib terena: **0° oz. 0 %** Y: **513365**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **nasutje na evtričnih rjavih tleh**
Matična podlaga: **gline in ilovice**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **2**
Potencialni viri onesnaženja: **cesta/promet**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **raven greben**
Oblika mikroreliefa: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **dobra**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina javnega otroškega igrišča med stanovanjskimi objekti.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

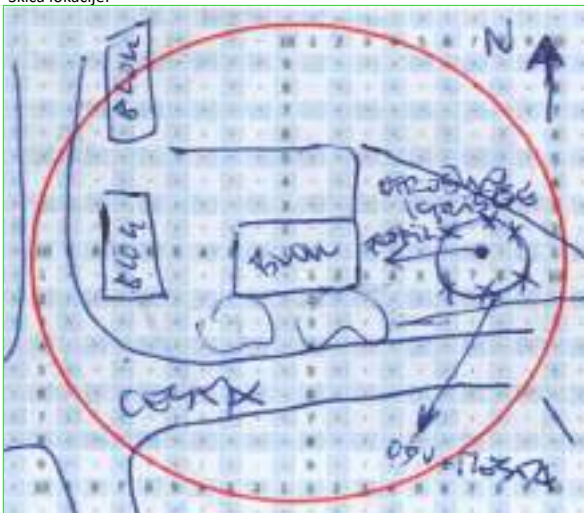
Vzorčno mesto_M00068_Z.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 14.04.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00068_JZ.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 14.04.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00068-B-2204-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	oreškasta	Vlažnost tal ob popisu:	svež	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	srednje	Prekoreninjenost:	5 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	rahel, drobljiv, gost	Volumski delež skeleta:	5 %		
Barva:	10YR4/4				

Sloj E M00068-E-2204-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	mineralen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	oreškasta, poliedrična	Vlažnost tal ob popisu:	svež	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	1 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	gost, zbit, gnetljiv	Volumski delež skeleta:	10 %		
Barva:	7,5YR2,5/4				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

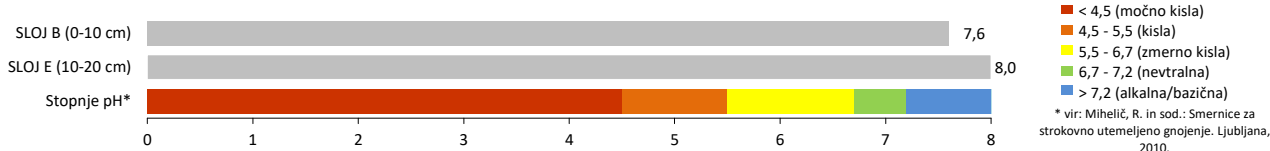
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
	cm	CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vstopa bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov					
			%	%	%	mg/100g	%	%	%	mmol+/100 g tal									mmol+/100 g tal				
B	0-10 cm	22-1165	7,6	30,7	36,2	33,1	GI	14,0	29,0	0,29	3,46	5,80	11,93	32,85	4,44	0,59	0,10	3,30	37,98	41,28	92,01	97,9	21,60
E	10-20 cm	22-1166	8,0	28,0	37,5	34,4	GI	4,3	17,0	0,18	2,45	4,10	13,61	39,14	3,73	0,39	0,12	2,65	43,38	46,03	94,24	98,1	15,70

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

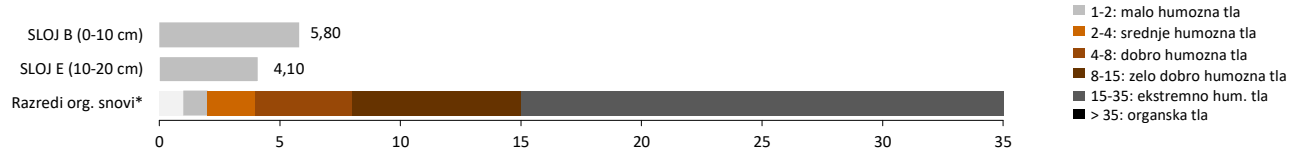
pH (v CaCl₂)



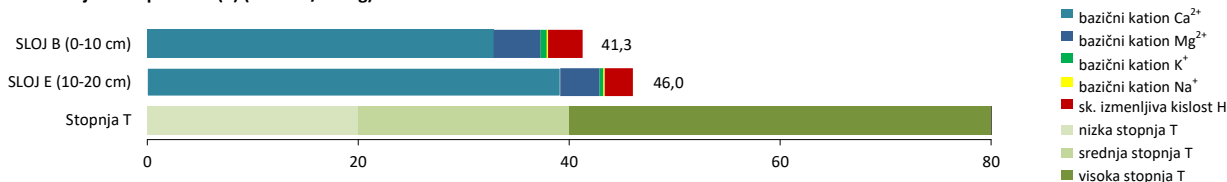
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)								X				
SLOJ E (10-20 cm)								X				

Organska snov (%)



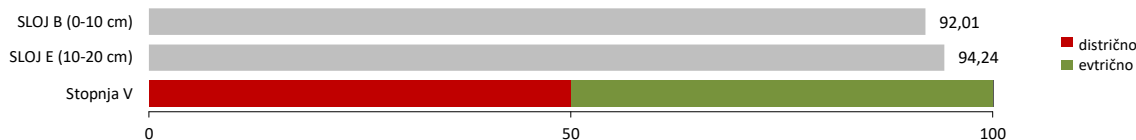
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



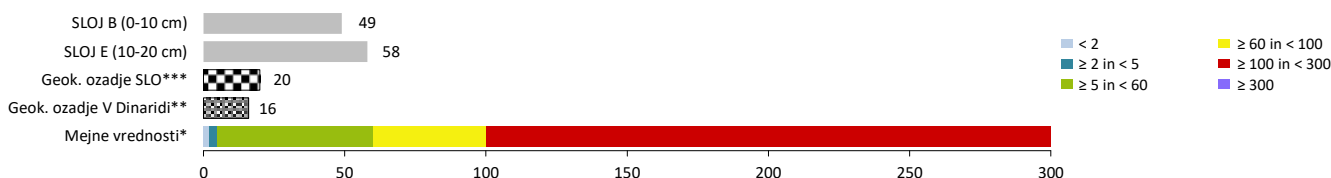
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	49	140	2,20	77	42	55	16	25	3,0	0,22	500
E	10-20 cm	58	100	2,10	68	39	59	16	39	5,8	0,25	590

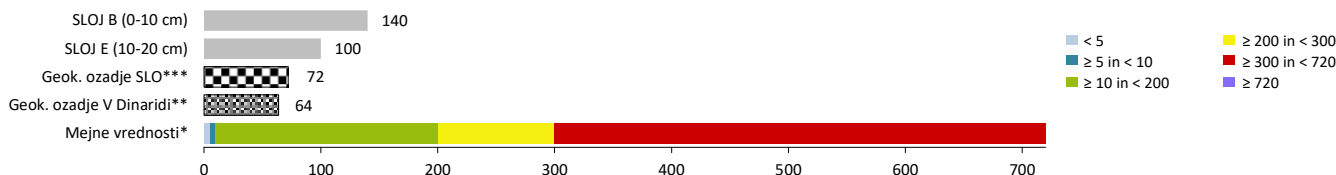
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

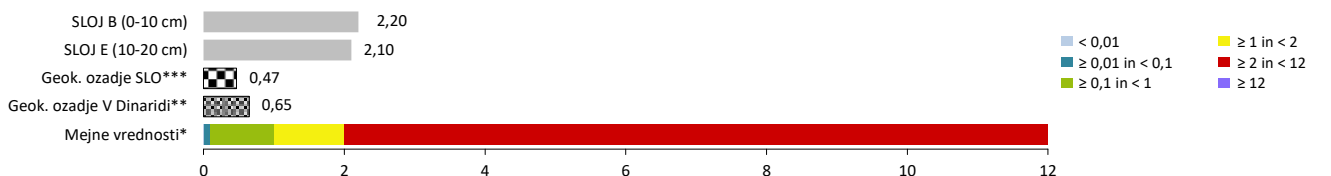
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



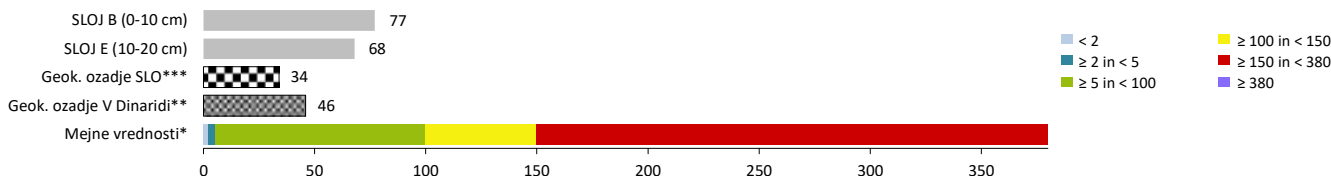
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



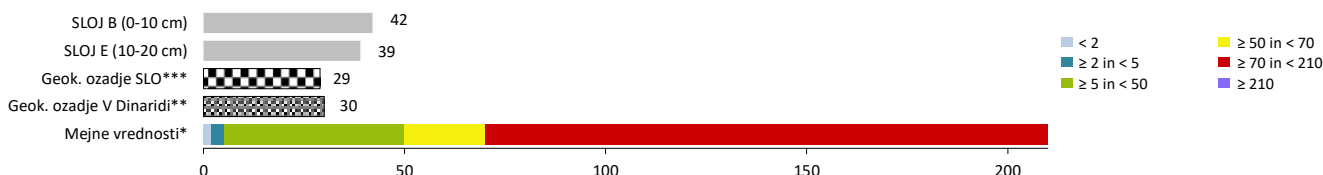
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



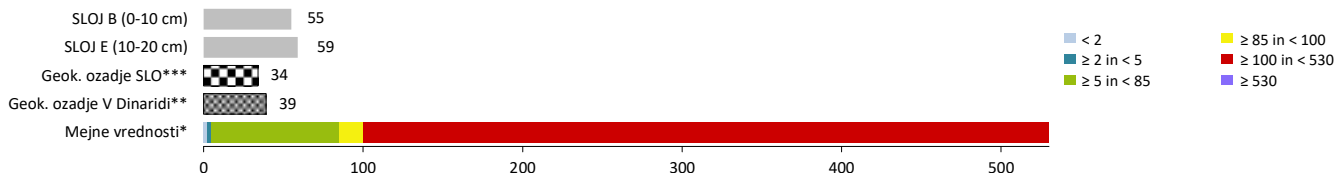
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



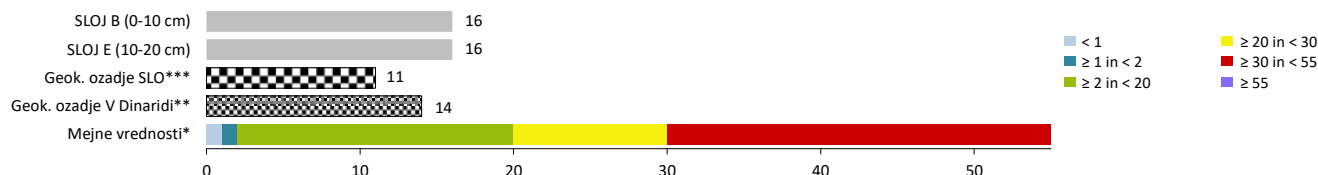
Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

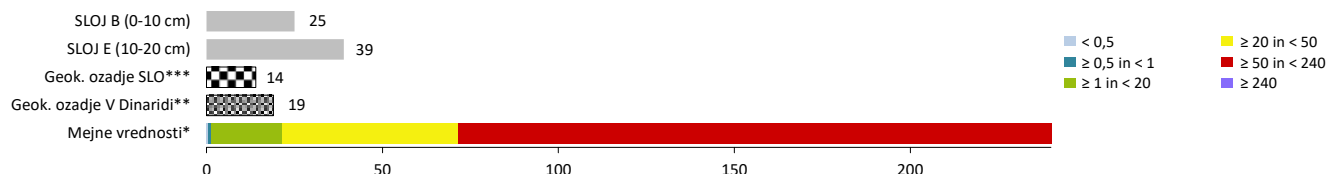
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



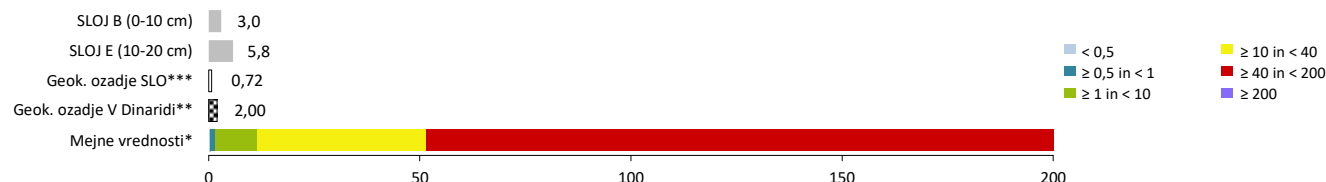
Arzen (As) mg/kg s.s.:



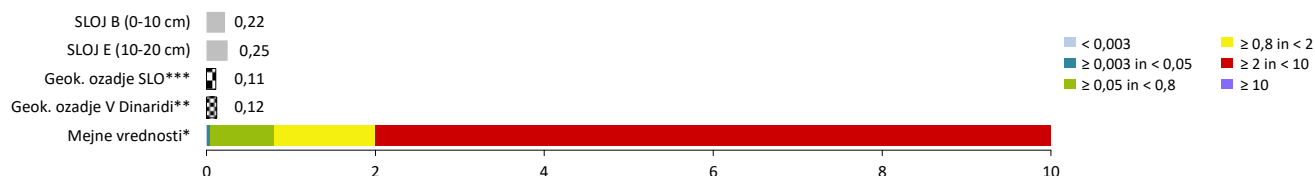
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



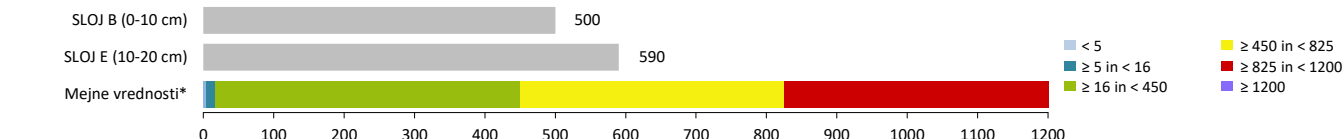
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Vzhodne Dinaride (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	45

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi 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) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

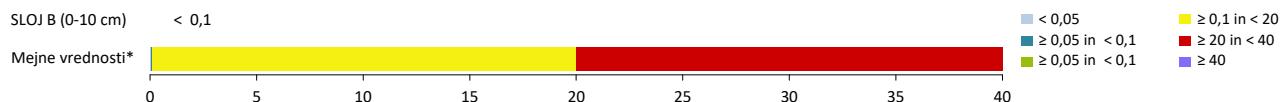
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Rahlo skeletna sloja tal sta glinasto ilovnata, kar nakazuje na manjšo prepustnost ter s tem dobro sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri prav tako nakazujejo na dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja višjo vsebnost organske snovi (4,1 - 5,8 %), sta alkalna (pH 7,6 – 8,0), imata višjo kationsko izmenjalno kapaciteto (41,3 – 46,0 mmol c/kg) ter visoko založenost z bazičnimi kationi (92,01 – 94,24 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena, v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče v bližini stanovanjskih objektov ter prometne poti. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na površini se zadržujejo/igrajo/sprehajajo ljudje, a neznatne količine organskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

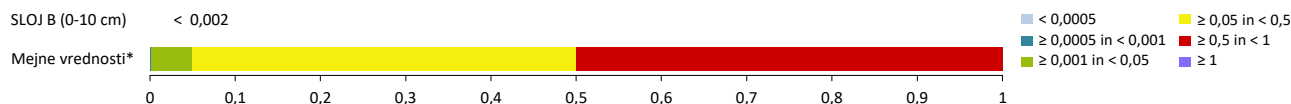
Tla so srednje odcedna in srenje dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave organskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati izpiranja organskih onesnaževal v podzemne vode, če bi bila le-ta prisotna.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

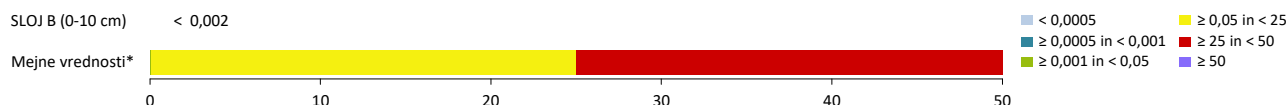
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



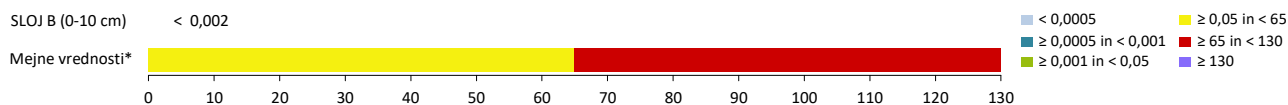
Benzen mg/kg s.s.:



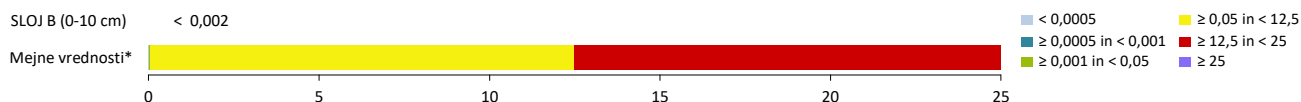
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

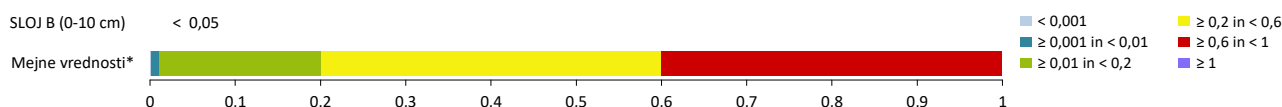
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



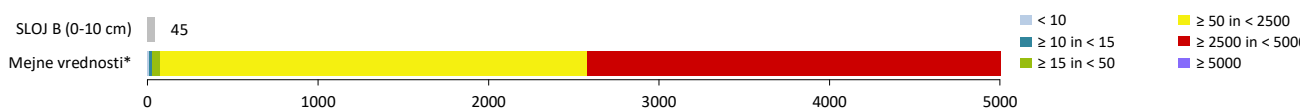
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Zelo globoka tla vzorčnega mesta so glinasto-meljasto-ilovnata in srednje dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi v zgornjem horizontu je visoka in z globino močno upade. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Vrhnja talna horizonta sta skeletna, z antropogenimi primesmi (strešna kritina, kovina, plastika, steklo in opeka), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so splanirana in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče v bližini stanovanjskih objektov ter prometne poti.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče), t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Zaradi preseženih mejnih in opozorilnih imisijskih vrednosti nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih in slojih (kadmij (Cd), kobalt (Co) in fluoridi) bi bilo smiselno nadaljevanje izvajanja monitoringa stanja tal za presežene parametre in sicer v dvoletnih intervalih do dobe 10 let. V primeru večjega poslabšanja rezultatov tekom izvajanja monitoringa predlagamo hitrejšo ukrepanje z izvedbo toksikološke analize in integracijo ustreznih strokovnjakov za zagotovitev boljšega stanja tal.

Oralni vnos - zaužitje tal: Zaradi ugotovljenega pomembnega tveganja na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni.
Vdihavanje prašnih delcev: Zaradi ugotovljenega pomembnega tveganja na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Preko kožnega kontakta: Zaradi ugotovljenega pomembnega tveganja na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vetna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **238**
Nagib terena (° in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: **X: 72856 Y: 513733**
Koordinate D96/TM: **X: 73341 Y: 513362**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **14.04.2022**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00068_Z..jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00068.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **sončno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **raven greben**
Lega v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikroreliefa: **ravno oz. gladko**
Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, raven**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **dobra**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **visoka dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **gline in ilovice**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **nasutje na evtričnih rjavih tleh**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnito**
Erozija: **ni erozije**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina javnega otroškega igrišča med stanovanjskimi objekti. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Lokacija vzorčnega mesta: podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije: Vzorčno mesto_M00068_Z..jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec
Datum zajema fotografije: 14.04.2022

Fotografija profila: Profil_M00068.jpg



Datum zajema fotografije: 14.04.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

Horizont 1	M00068-g-2204-O-01-A Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. agreg.: Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00068-g-2204-O-01-A jasen vodoraven svež oreškasta srednje velika (2-5 mm) srednje rahel ,drobljiv ,gost MI	Barva horizonta: 10YR4/4 Vsebnost organske snovi: humozen Organska snov-razporejenost: 100 % Velikost korenin: zelo drobne (<1 mm) Vol. delež skeleta: 5 % Maks.in povp. velikost skeleta: zelo majhen (0,2-0,6 cm) Oblika skeleta: ostrorob Preperelost skeleta: DA Izvor skeleta: nasutje, antropogeno	Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-."
Horizont 2	M00068-g-2204-O-01-B(I) Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. agreg.: Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00068-g-2204-O-01-B(I) jasen vodoraven svež oreškasta, poliedrična velika (5-10 mm) slabo gost ,zbit ,gnetljiv MGI	Barva horizonta: 7,5YR2,5/4 Vsebnost organske snovi: mineralen Organska snov-razporejenost: 0 % Velikost korenin: zelo drobne (<1 mm) Vol. delež skeleta: 10 % Maks.in povp. velikost skeleta: zelo majhen (0,2-0,6 cm) Oblika skeleta: ostrorob Preperelost skeleta: DA Izvor skeleta: nasutje, antropogeno	Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-."
Horizont 3	M00068-g-2204-O-01-B2 Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. agreg.: Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00068-g-2204-O-01-B2 jasen vodoraven svež oreškasta, poliedrična velika (5-10 mm) dobro trd, zbit, gnetljiv, drobljiv MGI	Barva horizonta: 10YR3/6 Vsebnost organske snovi: mineralen Organska snov-razporejenost: 0 % Velikost korenin: zelo drobne (<1 mm) Vol. delež skeleta: 0 % Maks.in povp. velikost skeleta: - Oblika skeleta: - Preperelost skeleta: - Izvor skeleta: -	Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-."
Horizont 4	M00068-g-2204-O-01-Bg Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. agreg.: Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00068-g-2204-O-01-Bg - - svež/vlažen oreškasta, poliedrična velika (5-10 mm) dobro gost, trd, gnetljiv GI	Barva horizonta: 10YR4/6 Vsebnost organske snovi: mineralen Organska snov-razporejenost: 0 % Velikost korenin: nedoločljivo Vol. delež skeleta: 0 % Maks.in povp. velikost skeleta: - Oblika skeleta: - Preperelost skeleta: - Izvor skeleta: -	Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-."

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
			CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.		N	C	OS	
	cm			%	%	%		mg/100g		%	%	%	razmerje
A	0-9 cm	22-1167	7,4	22,9	40,2	36,9	GI	6,5	21,0	0,38	3,78	6,30	9,95
B(I)	9-23 cm	22-1168	7,6	17,8	32,5	49,7	G	5,3	16,0	0,16	1,35	2,30	8,44
B2	27-48 cm	22-1169	7,6	20,0	46,8	33,3	MGI-GI	14,0	11,0	0,15	1,36	2,30	9,07
Bg	48-120+ cm	22-1170	7,4	11,3	29,2	59,6	G	0,9	13,0	0,11	0,85	1,40	7,73

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vsota bazičnih kationov	Kationska izm. kapaciteta	Delež bazičnih kationov			
	cm		mmol+/100 g tal					mmol+/100 g tal		%	%	mS/m	g/cm ³
A	0-9 cm	22-1167	26,93	5,87	0,43	0,08	3,50	33,31	36,81	90,49	97,2	15,00	1,22
B(I)	9-23 cm	22-1168	25,21	4,08	0,36	0,06	3,35	29,71	33,06	89,87	98,0	14,10	1,50
B2	27-48 cm	22-1169	20,40	2,44	0,30	0,06	3,45	23,20	26,65	87,05	98,4	11,30	1,36
Bg	48-120+ cm	22-1170	19,02	2,69	0,36	0,13	4,15	22,20	26,35	84,25	98,1	7,00	1,43

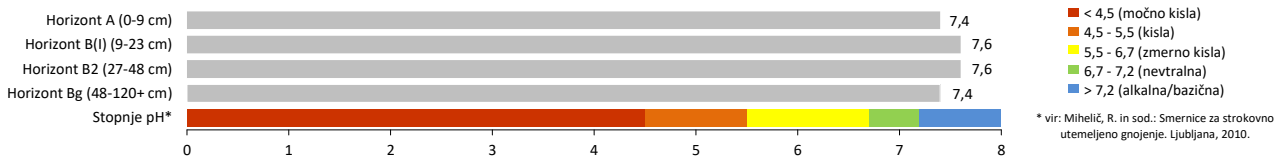
*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

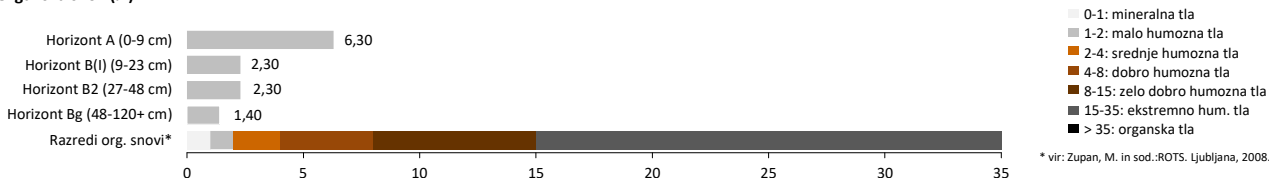
pH (v CaCl₂)



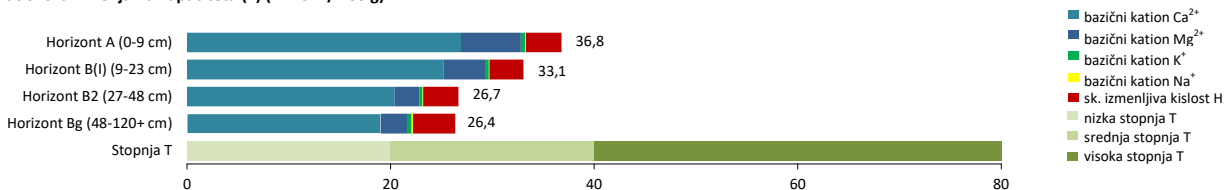
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla			
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG
Horizont A (0-9 cm)								X			
Horizont B(I) (9-23 cm)											X
Horizont B2 (27-48 cm)								X	X		
Horizont Bg (48-120+ cm)											X

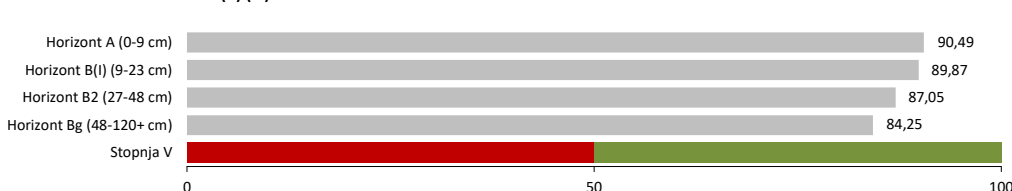
Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
A	0-9 cm	41	96	1,7	71	36	50	16	31	4,5	0,27	520
B(I)	9-23 cm	38	110	1,9	88	46	50	19	40	9,2	0,26	680
B2	27-48 cm	30	83	1,6	75	32	52	16	36	2,2	0,38	550
Bg	48-120+ cm	32	87	1,1	81	40	38	14	25	<1	0,31	860

*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti vseh analiziranih težkih kovin so nad vrednostmi geokemičnih ozadij določenih za območje Slovenije ter prostorske enote V Dinaridi. Vsebnosti analiziranih težkih kovin Cu, Zn, Cr, Ni, Pb, As, Mo in Hg so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti Cd, Co in fluoridov (A, B(I) in B2) presegajo mejne imisijske vrednosti po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Fluoridi v spodnjem horizontu (Bg) presegajo opozorilno vrednost po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementov s preseženimi vrednostmi ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Rahlo skeletna horizonti so glinasto-meljasto-ilovnati, kar nakazuje na manjšo prepustnost ter s tem dobro sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri prav tako nakazujejo na dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imajo horizonti višjo vsebnost organske snovi (1,4 - 6,3 %), ki z globino upada, so alkalni (pH 7,4 - 7,6), imajo srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (26,4 - 36,8 mmol c/kg) ter visoko založenost z bazičnimi kationi (84,25 - 90,49 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena, v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče v bližini stanovanjskih objektov ter prometne poti. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomlad, poleti in jeseni zadržujejo/igrajo otroci. Zaradi preseženih mejnih (Cd, Co in fluoridi) in opozorilnih vrednosti (Cd in fluoridi) nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih in slojih bi bila smiselna izvedba toksikološke analize z integracijo ustreznih strokovnjakov. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

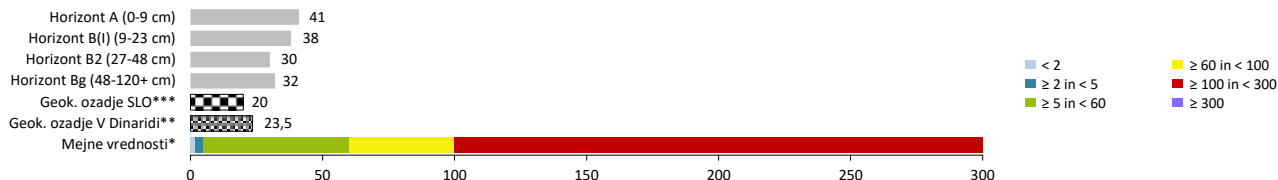
Tla so srednje odcedna in srednje dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave anorganskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

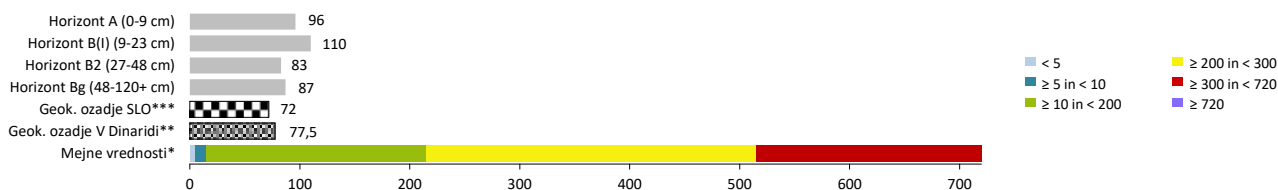
HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

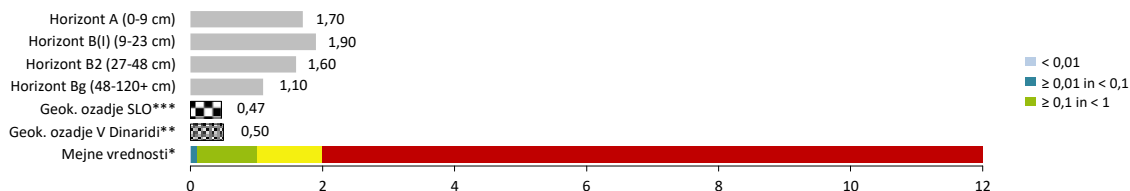
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



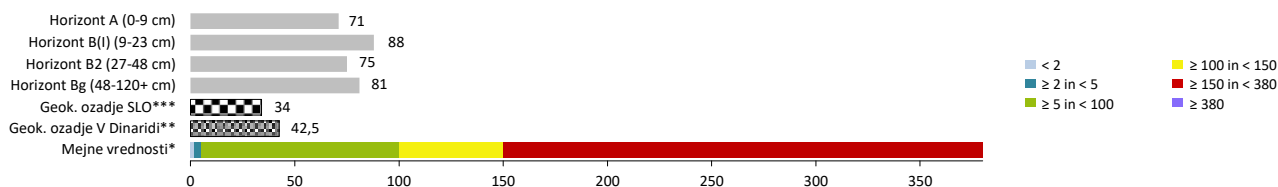
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



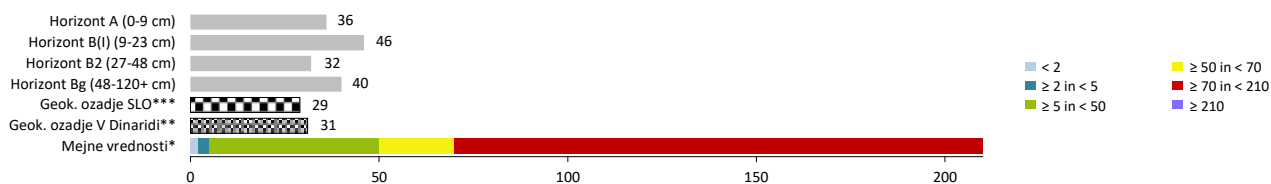
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



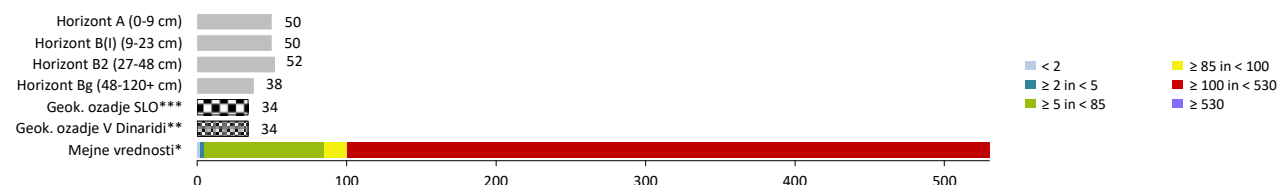
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



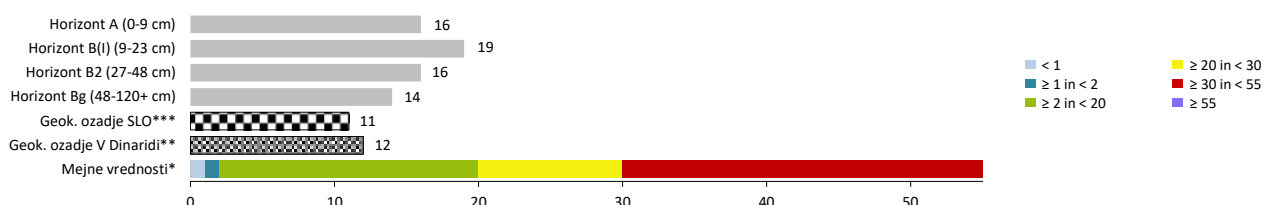
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



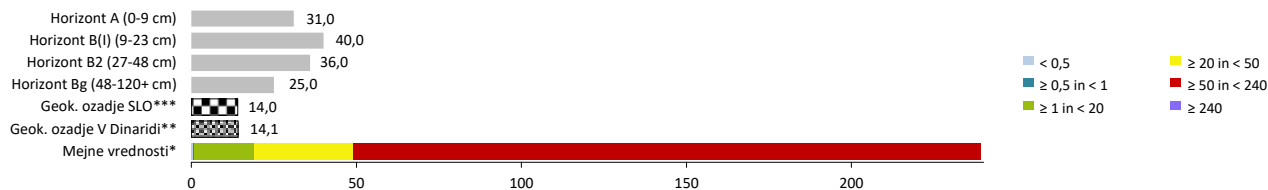
Arzen (As) mg/kg s.s.:



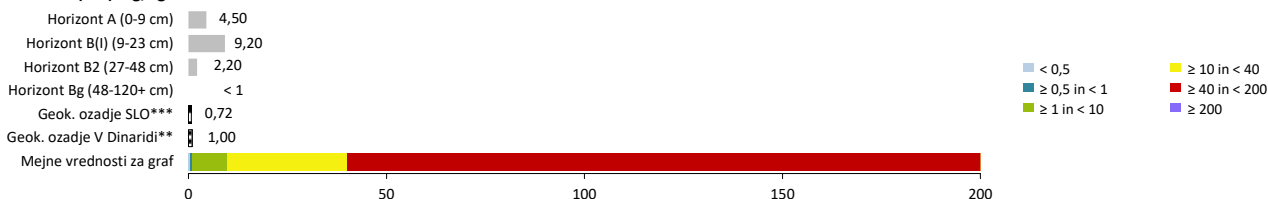
Koda vzorčnega mesta: **M00068-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00068**
Kraj in občina: **Novo mesto, občina Novo mesto**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

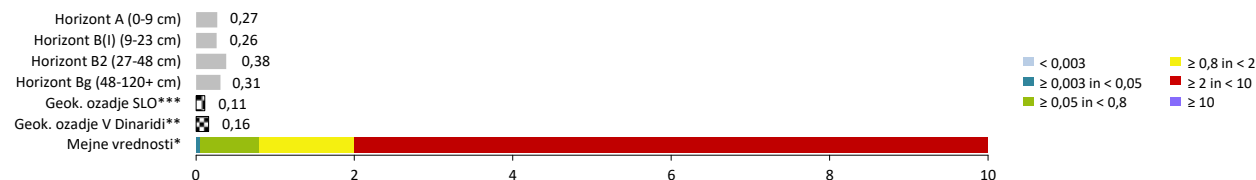
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



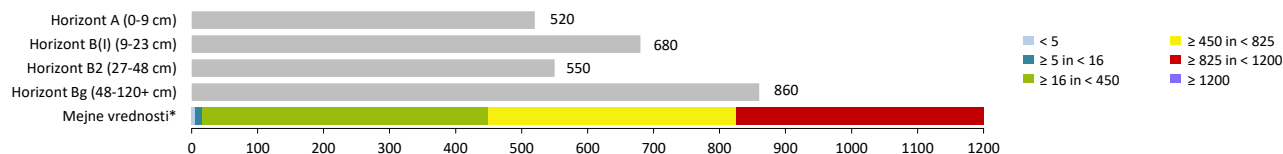
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Vzhodne Dinaride (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2))

Koda vzorčnega mesta: **M00069-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00069**
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **339 m**
Nagib terena: **6° oz. 11 %**
Smer pobočja: **sever - jug**
Koordinate D48: X: **85377** Y: **501208**
Koordinate D96/TM: X: **85862** Y: **500837**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **15.04.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00069_S.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00069_JV.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **23,5 m** Koordinate D48: X: **85372**
Zamik v GKY smeri: **5 m** Y: **501185**
Zamik v GKY smeri: **23 m**

Nadmorska višina: **339 m** Koordinate D96/TM: X: **85857**
Nagib terena: **6° oz. 11 %** Y: **500814**
Smer pobočja: **sever - jug**

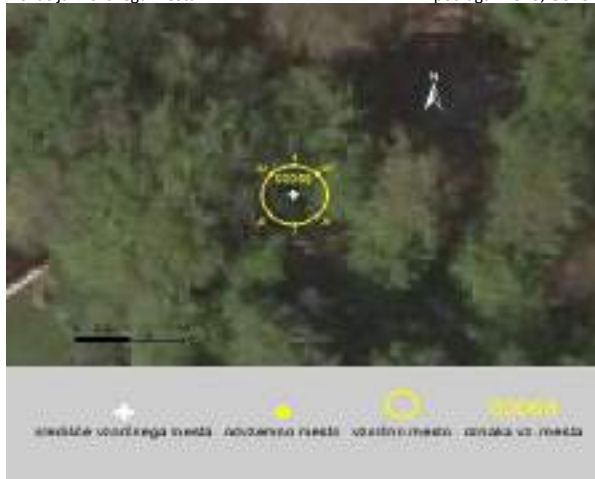
3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **distrična rjava tla**
Matična podlaga: **mešane karbonatne in nekarbonatne kamnine**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **mešan gozd, krmne rastline**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **30**
Potencialni viri onesnaženja: **-**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **gričevje**
Mikrorelief: **raznosmeren hrbet**
Oblika mikrorelief: **razgibano**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **surovi humus**
Dreniranost: **zmerna**
Opombe:

Vzorčno mesto je javno otroško igrišče v gozdu.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

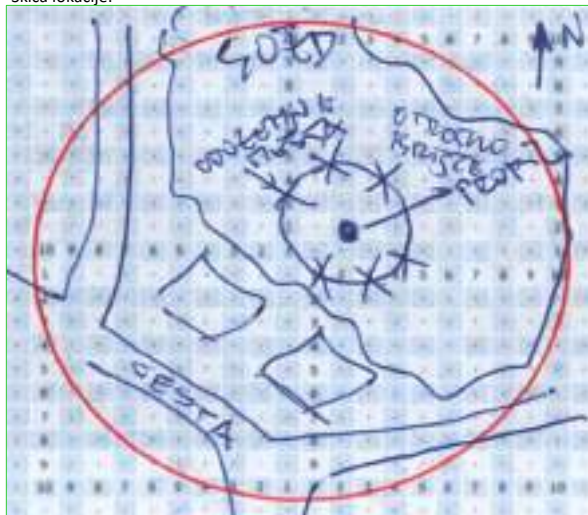
Vzorčno mesto_M00069_S.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 15.04.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame:

Jama_M00069_JV.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 15.04.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00069-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00069**
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00069-B-2204-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	humozen	Oblika skeleta:	nedoločljivo
Struktura:	grudičasta	Vlažnost tal ob popisu:	svež/vlažen	Maks. velikost skeleta:	nedoločljivo
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	5 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	rahel, drobljiv	Volumski delež skeleta:	0 %		
Barva:	10YR3/3				

Sloj E M00069-E-2204-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	mineralen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	oreškasta, poliedrična	Vlažnost tal ob popisu:	svež/vlažen	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	1 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	trd, drobljiv, gnetljiv	Volumski delež skeleta:	1 %		
Barva:	7,5YR4/4				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

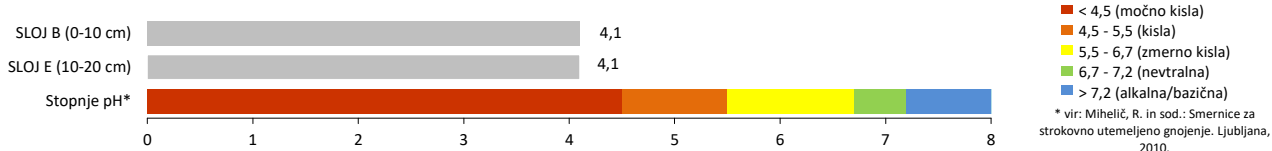
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS		Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenjiva kislost	Vstopa bazičnih kationov	Kationska izmenjalna kapaciteta	Delež bazičnih kationov			
			%	%	%		mg/100g	%	%		mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal						%		
													razmerje										
B	0-10 cm	22-1183	4,1	11,7	52,8	35,4	MGI	1,2	7,5	0,18	2,74	4,60	15,22	1,05	0,73	0,23	0,09	20,25	2,10	22,35	9,40	97,0	3,49
E	10-20 cm	22-1184	4,1	12,0	51,6	36,5	MGI	0,7	5,0	0,13	1,68	2,80	12,92	0,43	0,31	0,17	0,11	17,25	1,02	18,27	5,58	97,2	3,19

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

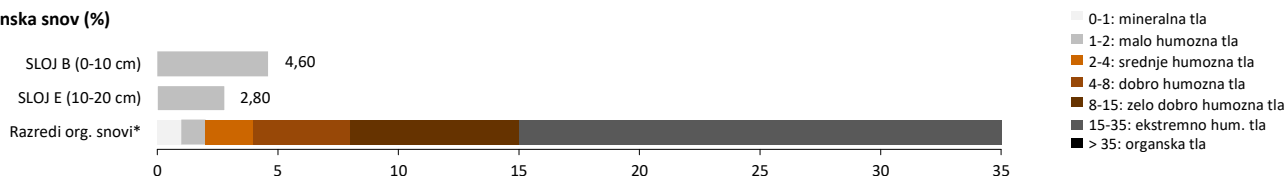
pH (v CaCl₂)



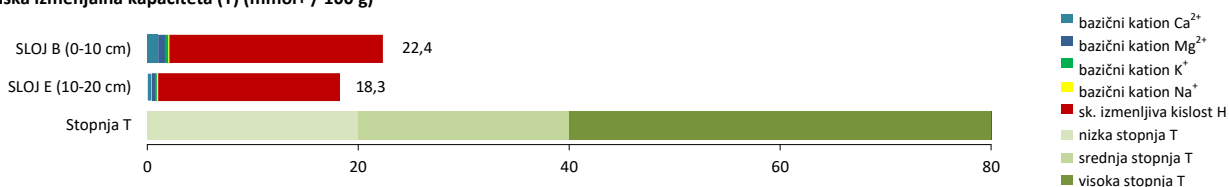
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)									X			
SLOJ E (10-20 cm)									X			

Organska snov (%)



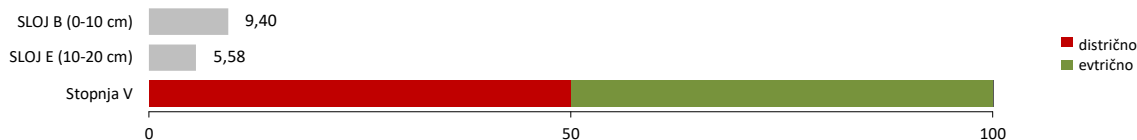
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00069-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00069**
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



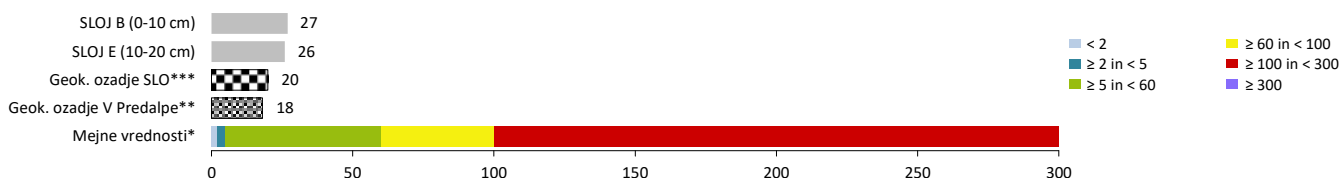
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	27	83	0,31	60	28	56	21	25	1,4	0,24	870
E	10-20 cm	26	83	0,31	67	28	42	20	36	1,2	0,22	820

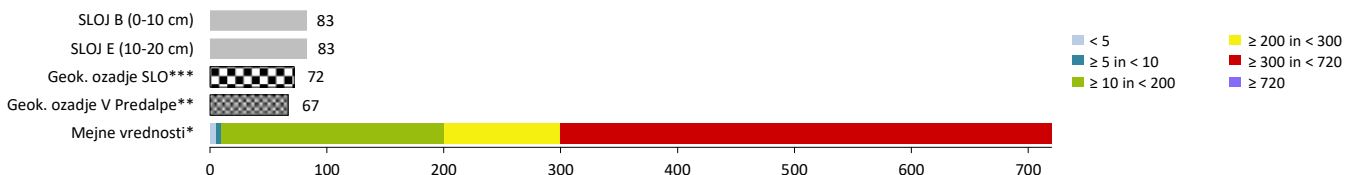
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

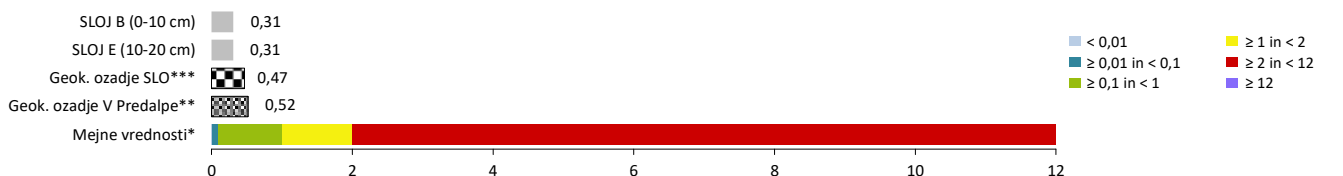
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



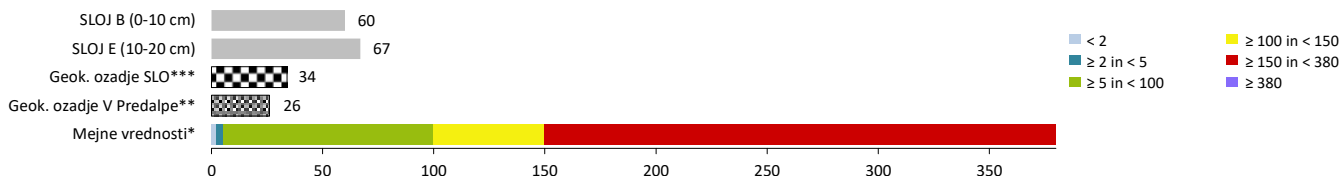
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



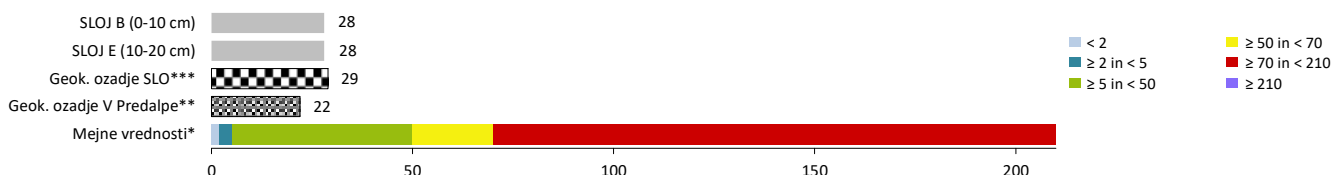
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



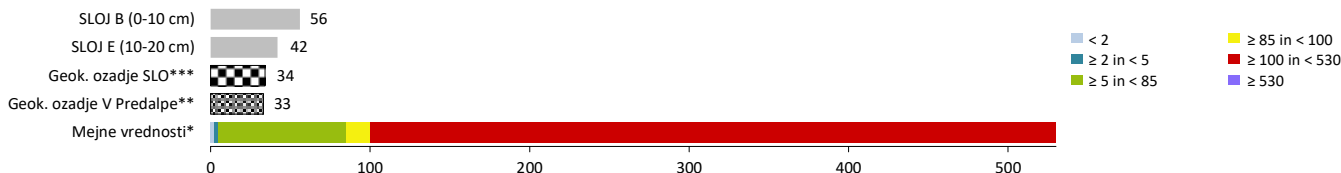
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



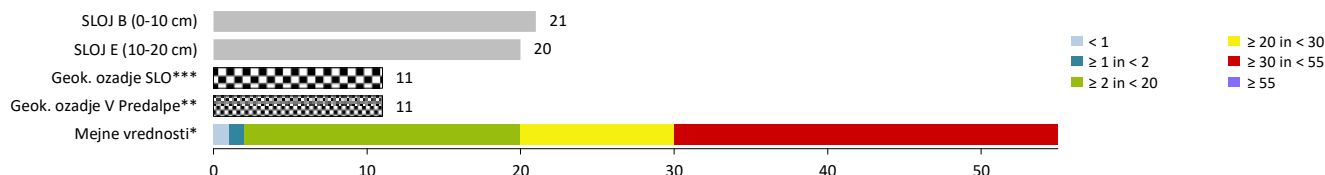
Koda vzorčnega mesta: **M00069-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00069**
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

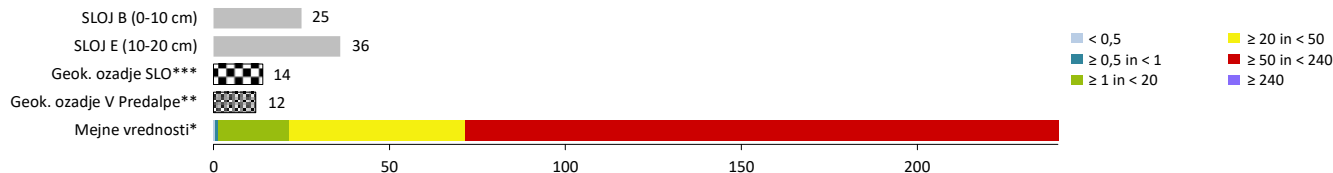
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



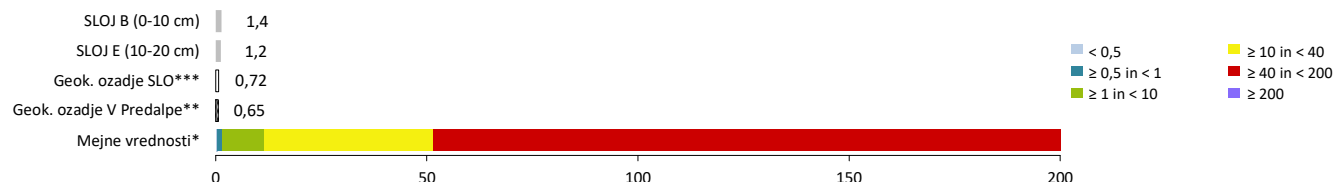
Arzen (As) mg/kg s.s.:



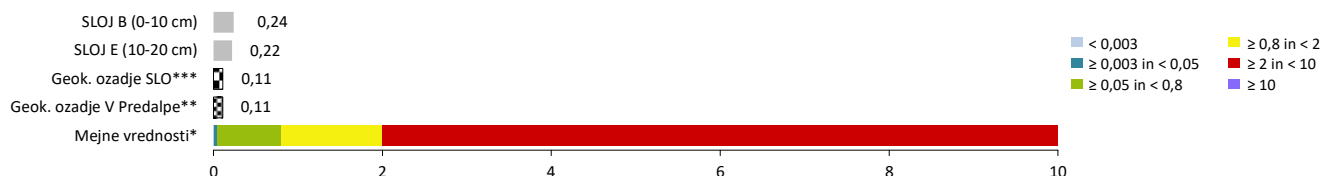
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



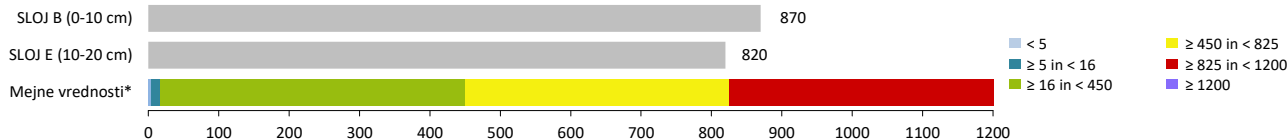
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Vzhodne Predalpe (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

Koda vzorčnega mesta: **M00069-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00069**
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	38

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi 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) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

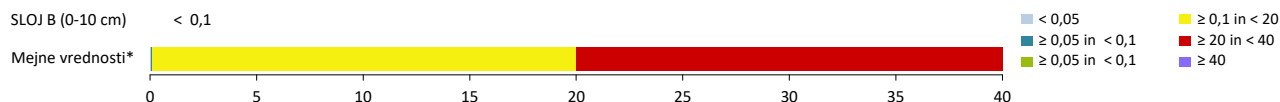
Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena. Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo srednje do slabšo sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano večje sproščanje v okolje. Neskeletna sloja tal sta meljasto-glinasto-ilovnata, kar vpliva na zmanjšanje prepustnosti tal in s tem boljšo sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo na srednje do slabo sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja srednje do nizko vsebnost organske snovi (2,8 - 4,6 %), sta zmerno kislja (pH 4,1), imata nizko do srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (18,3 – 22,4 mmol c/kg) ter zelo nizko založenost z bazičnimi kationi (5,58 – 9,40 %).

Tla vzorčnega mesta se nahajajo v gozdu, kjer so postavljena otroška igrala in se nahajajo na obrobju mesta. Obrobje gozda omejujejo posamezne hiše in ožja dovozna cesta. Rastje na območju otroškega igrišča predstavljajo drevesa in redko grmičevje. Na površini se zadržujejo/igrajo/sprehajajo ljudje, a neznatne količine organskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi gole površine tal lahko predvidevamo, da je omogočen prehod morebitnih onesnaževal v človeka, saj so ljudje v direktnem stiku s tlemi. Neporaščeno s travo omogoča vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev, a je le to na vzorčnem mestu omejeno z drevesno zarastjo. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

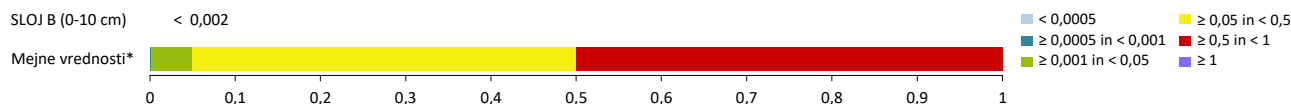
Tla so srednje odcedna in srednje prepustna. Vrednosti parametrov/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave organskih onesnaževal v tleh, so slabše in je zato pričakovati izpiranje organskih onesnaževal v podzemne vode, a le če bi bila prisotna. Na teh/takih tleh so lahko okoljska tveganja zaradi onesnaženih tal občutna.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

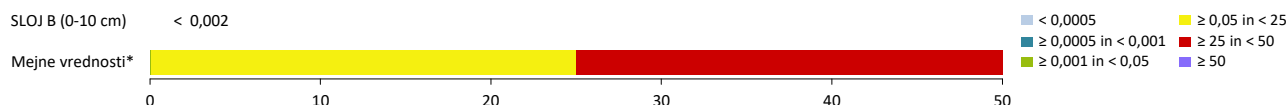
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



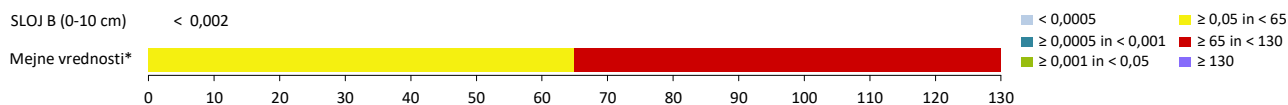
Benzen mg/kg s.s.:



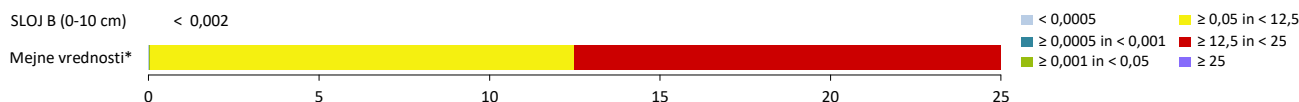
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00069-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00069**
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

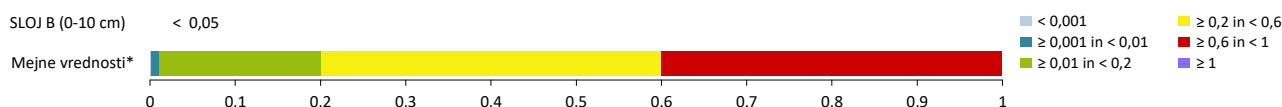
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



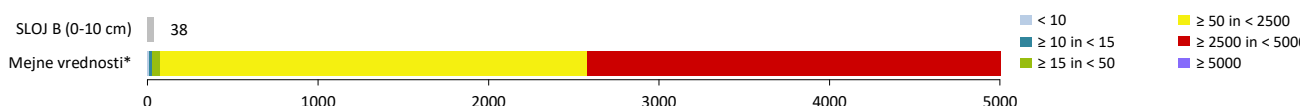
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00069-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00069**
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Zelo globoka tla vzorčnega mesta so meljasto- glinasto-ilovnata in srednje dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi v zgornjem horizontu je zelo visoka in z globino močno upade. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so srednje do slabše primerni. Horizonti tal so praktično neskeletni, brez antropogenih primesi, ki bi nakazovali alohtni izvor. Večinoma gola tla preiskovanega vzorčnega mesta se nahajajo v gozdu, kjer so postavljena otroška igrala in se nahajajo na obrobju mesta.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče), t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Zaradi preseženih mejnih in opozorilnih imisijskih vrednosti nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih in slojih (kadmij (Cd), arzen (As), kobalt (Co) in fluoridi) bi bilo smiselno nadaljevanje izvajanja monitoringa stanja tal za presežene parametre in sicer v dvoletnih intervalih do dobe 10 let. V primeru večjega poslabšanja rezultatov tekom izvajanja monitoringa predlagamo hitrejšo ukrepanje z izvedbo toksikološke analize in integracijo ustreznih strokovnjakov za zagotovitev boljšega stanja tal.

Oralni vnos - zaužitje tal: Zaradi ugotovljenega večjega tveganja so smiselni/morebitni ukrepi: prekritje tal okrog igral z neprepustno površino ter obveščanje uporabnikov igrišča na previdnostne ukrepe.

Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni.

Vdihavanje prašnih delcev: Zaradi ugotovljenega večjega tveganja so smiselni/morebitni ukrepi: prekritje tal okrog igral z neprepustno površino ter obveščanje uporabnikov igrišča na previdnostne ukrepe.

Preko kožnega kontakta: Zaradi ugotovljenega večjega tveganja so smiselni/morebitni ukrepi: prekritje tal okrog igral z neprepustno površino ter obveščanje uporabnikov igrišča na previdnostne ukrepe.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je pomembno. Smiselni/predlagani ukrepi: prekritje tal z neprepustno površino, kjer je to mogoče.

Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je nizko. Ukrepi niso potrebni.

Vetrna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je nizko zaradi rasti (drevesa in grmovja). Smiselni/predlagani ukrepi: preprečevanje vetrne erozije.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **339**
Nagib terena (* in %): **6 oz. 11**
Smer pobočja: **sever - jug**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: X: **85377** Y: **501208**
Koordinate D96/TM: X: **85862** Y: **500837**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **15.04.2022** Koordinate D48: X: **85372**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00069_S.jpg** Y: **501185**
Fotografija profila: **Profil_M00069.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **sončno** Koordinate D96/TM: X: **85857**
Makrorelief: **gričevje** Y: **500814**
Mikrorelief: **raznosmeren hrbet**
Lega v mikroreliefu: **vrh**
Oblika mikroreliefa: **razgibano**
Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, izbočen**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **mešan gozd**
Prepustnost za vodo: **zmerna**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **srednja dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **mešane karbonatne**
Oblika humusa: **surovi humus**
Tip tal: **distrična rjava tla**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnito**
Erozija: **vetrna**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Opombe:

Vzorčno mesto je javno otroško igrišče v gozdu.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto M00069 S.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 15.04.2022

Fotografija profila: Profil M00069.jpg



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 15.04.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00069-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00069**
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

Horizont 1	<u>M00069-g-2204-O-01-A</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"
	Oznaka vzorca:	M00069-g-2204-O-01-A	
	Razločnost meje:	jasen	
	Oblika spodnje meje:	jezičast	
	Vlažnost ob popisu:	svež/vlažen	
	Oblika strukturnih agregatov:	grudičasta	
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)	
	Strukturna izraženost:	slabo	
	Konzistenca:	rahel, drobljiv	
	Tekstura - prstni preizkus:	MI	
Horizont 2	<u>M00069-g-2204-O-01-B1</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"
	Oznaka vzorca:	M00069-g-2204-O-01-B1	
	Razločnost meje:	jasen	
	Oblika spodnje meje:	vodoraven	
	Vlažnost ob popisu:	svež/vlažen	
	Oblika strukturnih agregatov:	oreškasta, poliedrična	
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	zelo velika (>10 mm)	
	Strukturna izraženost:	slabo	
	Konzistenca:	trd ,drobljiv ,gnetljiv	
	Tekstura - prstni preizkus:	MGI	
Horizont 3	<u>M00069-g-2204-O-01-B2(g)</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"
	Oznaka vzorca:	M00069-g-2204-O-01-B2(g)	
	Razločnost meje:	-	
	Oblika spodnje meje:	-	
	Vlažnost ob popisu:	vlažen	
	Oblika strukturnih agregatov:	oreškasta	
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)	
	Strukturna izraženost:	slabo	
	Konzistenca:	gost, drobljiv	
	Tekstura - prstni preizkus:	MI	

Horizont 1	<u>M00069-g-2204-O-01-A</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"
	Oznaka vzorca:	M00069-g-2204-O-01-A	
	Razločnost meje:	jasen	
	Oblika spodnje meje:	jezičast	
	Vlažnost ob popisu:	svež/vlažen	
	Oblika strukturnih agregatov:	grudičasta	
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)	
	Strukturna izraženost:	slabo	
	Konzistenca:	rahel, drobljiv	
	Tekstura - prstni preizkus:	MI	
Horizont 2	<u>M00069-g-2204-O-01-B1</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"
	Oznaka vzorca:	M00069-g-2204-O-01-B1	
	Razločnost meje:	jasen	
	Oblika spodnje meje:	vodoraven	
	Vlažnost ob popisu:	svež/vlažen	
	Oblika strukturnih agregatov:	oreškasta, poliedrična	
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	zelo velika (>10 mm)	
	Strukturna izraženost:	slabo	
	Konzistenca:	trd ,drobljiv ,gnetljiv	
	Tekstura - prstni preizkus:	MGI	
Horizont 3	<u>M00069-g-2204-O-01-B2(g)</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"
	Oznaka vzorca:	M00069-g-2204-O-01-B2(g)	
	Razločnost meje:	-	
	Oblika spodnje meje:	-	
	Vlažnost ob popisu:	vlažen	
	Oblika strukturnih agregatov:	oreškasta	
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)	
	Strukturna izraženost:	slabo	
	Konzistenca:	gost, drobljiv	
	Tekstura - prstni preizkus:	MI	

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

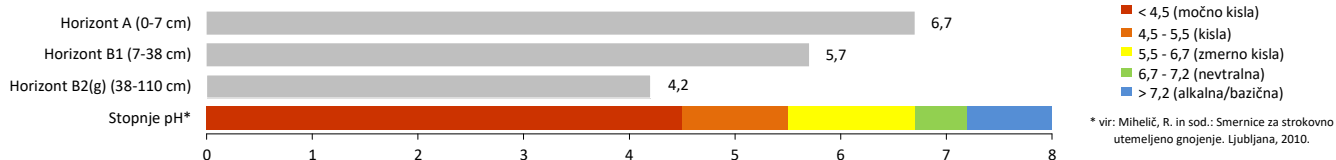
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.		N	C	OS	razmerje
				%	%	%	mg/100g		%	%	%		
A	0-7 cm	22-1185	6,7	20,3	52,8	26,9	MGI-MI-GI	2,4	23,0	0,39	6,96	11,40	17,85
B1	7-38 cm	22-1186	5,7	11,6	55,4	33,1	MGI	1,3	7,5	0,14	1,84	3,10	13,14
B2(g)	38-110 cm	22-1187	4,2	8,7	52,9	38,4	MGI	0,8	7,9	0,08	0,75	1,30	9,38

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺							
	cm			mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal		%	%	mS/m	g/cm ³
A	0-7 cm	22-1185	0,74	6,99	0,51	0,06	8,70	8,30	17,00	48,82	95,3	11,5	1,30
B1	7-38 cm	22-1186	5,23	2,60	0,23	0,05	10,75	8,11	18,86	43,00	97,4	5,1	1,58
B2(g)	38-110 cm	22-1187	0,83	0,58	0,25	0,02	15,10	1,68	16,78	10,01	98,2	4,5	1,40

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl₂)



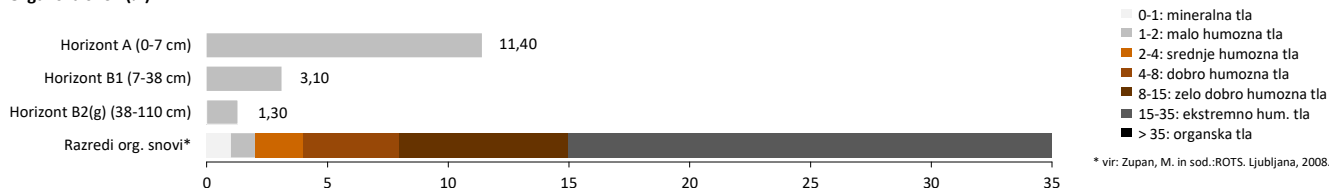
Koda vzorčnega mesta: M00069-g-2204-O-01
Oznaka vzorčnega mesta: 00069
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

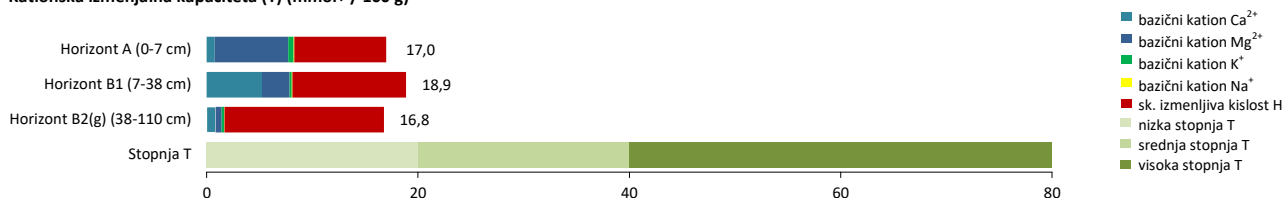
Teksturni razred

	lahka tla			srednje teška tla				teška tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont A (0-7 cm)					X				X			X
Horizont B1 (7-38 cm)									X			
Horizont B2(g) (38-110 cm)									X			

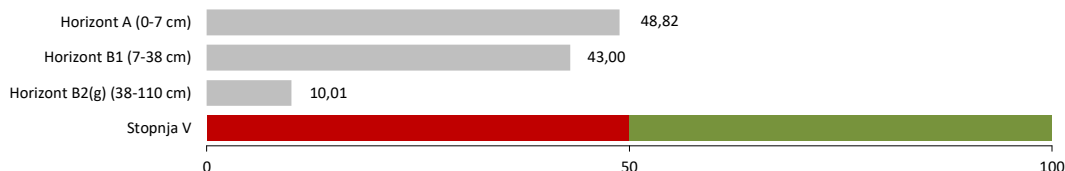
Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
A	0-7 cm	24	77	0,53	56	25	46	17	20	1,0	0,25	640
B1	7-38 cm	25	80	0,28	58	29	38	18	37	1,0	0,22	840
B2(g)	38-110 cm	32	98	0,49	65	42	35	20	38	1,1	0,24	1000

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

Koda vzorčnega mesta: **M00069-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00069**
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cd (B1) in Ni (A, B1) ter prostorske enote V Predalpe (Cd (B1, B2(g)) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih težkih kovin Cu, Zn, Cd (A), Cr, Ni (B2(g)), Pb, As (A, B1), Mo in Hg so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti As (B2(g)), Co in fluoridov (A) presegajo mejne imisijske vrednosti po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Fluoridi v spodnjih dveh horizontih (B1, B2(g)) presegajo opozorilno vrednost po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementov s preseženimi vrednostmi ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

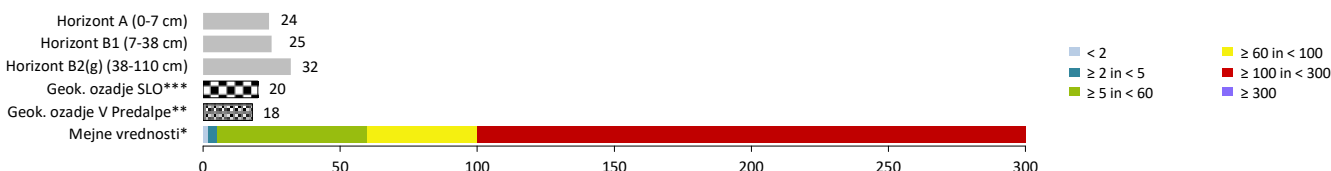
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo srednje do slabšo sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano večje sproščanje v okolje. Neskeletni horizonti tal so meljasto-glinasto-ilovnati, kar vpliva na zmanjšanje prepustnosti tal in s tem boljšo sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo na srednje do slabo sposobnost vezave na talne delce, saj imajo horizonti visoko (zgoraj) do zelo nizko vsebnost organske snovi spodaj (11,4 – 1,3 %), so močno do zmerno kisli (pH 4,2 – 6,7), imajo nizko kationsko izmenjalno kapaciteto (16,8 – 17,0 mmol c/kg) ter nizko do srednje visoko založenost z bazičnimi kationi (10,01 – 48,82 %).

Tla vzorčnega mesta se nahajajo v gozdu, kjer so postavljena otroška igrala in se nahajajo na obrobju mesta. Obrobje gozda omejujejo posamezne hiše in ožja dovozna cesta. Rastje na območju otroškega igrišča predstavljajo drevesa in redko grmičevje. Na zemljišču se predvsem spomladi, poleti in jeseni zadržujejo/igrajo otroci. Zaradi preseženih mejnih (As, Co in fluoridi) in opozorilnih vrednosti (fluoridi) nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih bi bila smiselna izvedba toksikološke analize z integracijo ustreznih strokovnjakov. Večinoma gola tla bi potencialno lahko vplivala na prehod onesnaževal v človeka, saj so otroci lahko v direktnem stiku s tlemi, hkrati pa je tako omogočena tudi vetrna erozija in potencialen raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

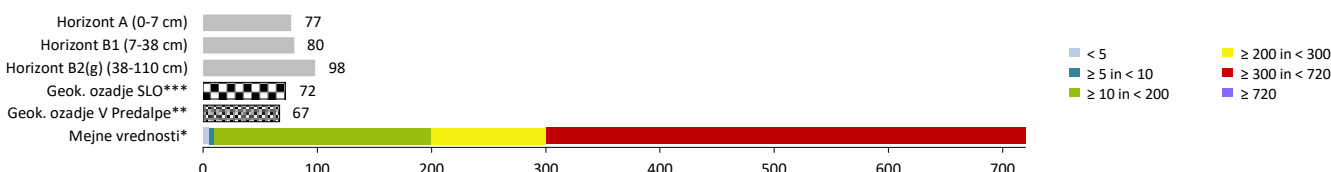
Tla so srednje odcedna in srednje prepustna. Vrednosti parametrov/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave anorganskih onesnaževal v tleh, so slabše in je zato pričakovati izpiranje anorganskih onesnaževal v podzemne vode. Na teh/takih tleh so lahko okoljska tveganja zaradi onesnaženih tal občutna.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

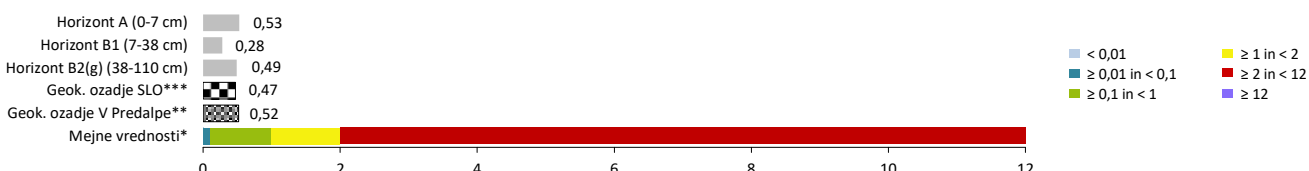
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



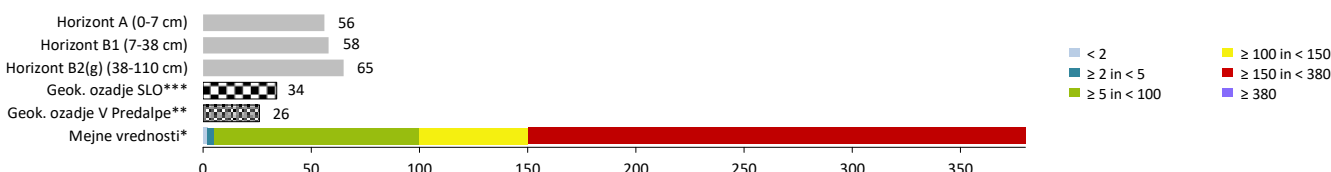
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



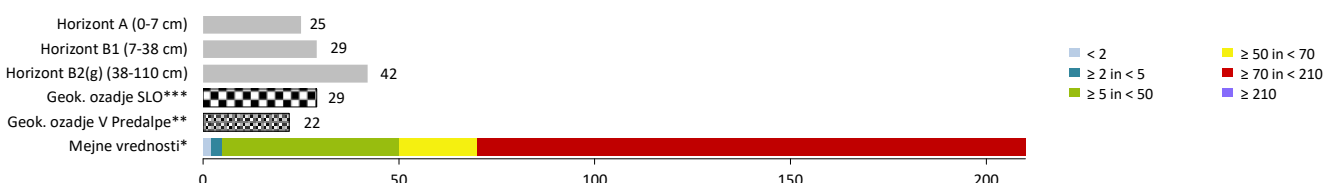
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



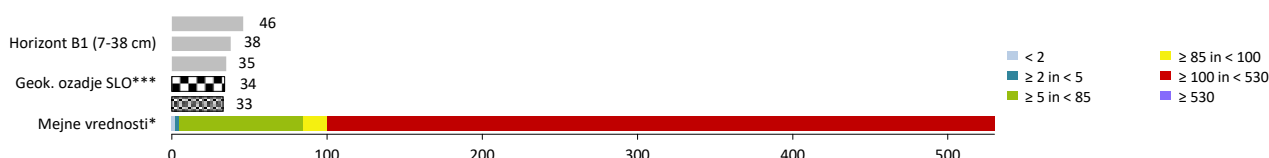
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



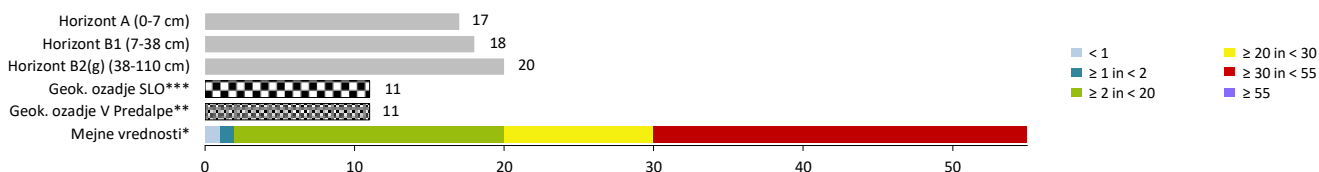
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



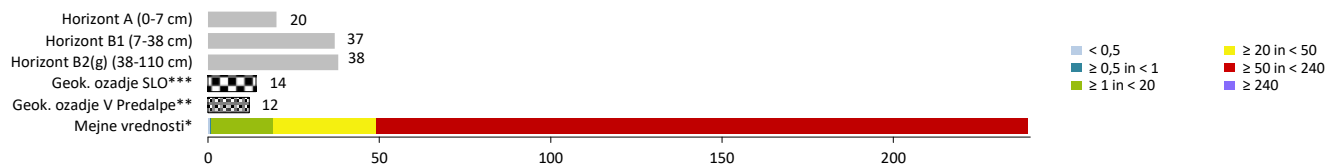
Koda vzorčnega mesta: **M00069-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00069**
Kraj in občina: **Trebnje, občina Trebnje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

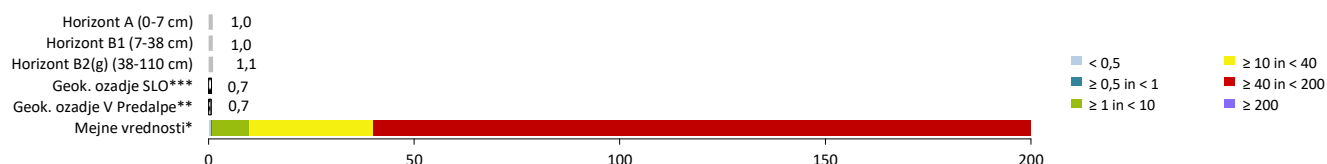
Arsen (As) mg/kg s.s.:



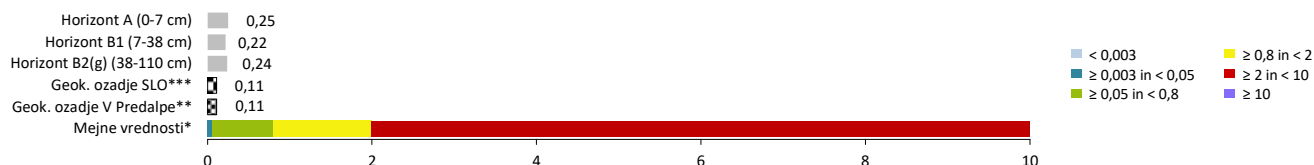
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



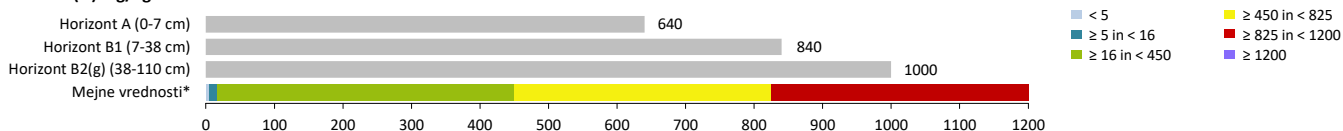
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Vzhodne Predalpe (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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))

Koda vzorčnega mesta: **M00070-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00070**
Kraj in občina: **Radovljica, občina Radovljica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **502 m**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **133899** Y: **436931**
Koordinate D96/TM: X: **134387** Y: **436560**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **20.04.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00070_S.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00070_J.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **30,0 m** Koordinate D48: X: **133870** Y: **436939**
Zamik v GKX smeri: **29 m**
Zamik v GKY smeri: **-8 m**

Nadmorska višina: **502 m** Koordinate D96/TM: X: **134358** Y: **436568**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **urbano (nasutje)**
Matična podlaga: **ledenodobni prodi in peščenjaki**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **90**
Potencialni viri onesnaženja: **urbano, mesto**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **dno pobočja**
Oblika mikrorelief: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **zelo dobra**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina osnovnošolskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

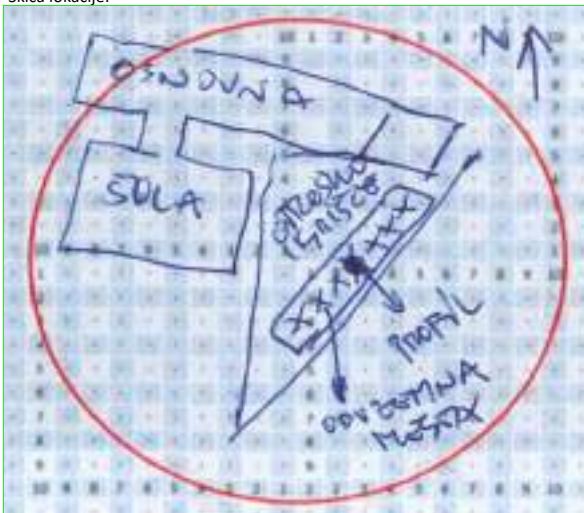
Vzorčno mesto_M00070_S.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 20.04.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00070_J.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 20.04.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00070-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00070**
Kraj in občina: **Radovljica, občina Radovljica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00070-B-2204-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	dobro humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	mrvičasta, grudičasta	Vlažnost tal ob popisu:	suh/svež	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	15 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	sipek, rahel, drobljiv	Volumski delež skeleta:	7 %		
Barva:	10YR3/3				

Sloj E M00070-E-2204-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	slabo humozen	Oblika skeleta:	mešan
Struktura:	mrvičasta, oreškasta	Vlažnost tal ob popisu:	svež	Maks. velikost skeleta:	srednje velik (2-6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	5 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	rahel, drobljiv, sipek	Volumski delež skeleta:	15 %		
Barva:	7,5YR3/3				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

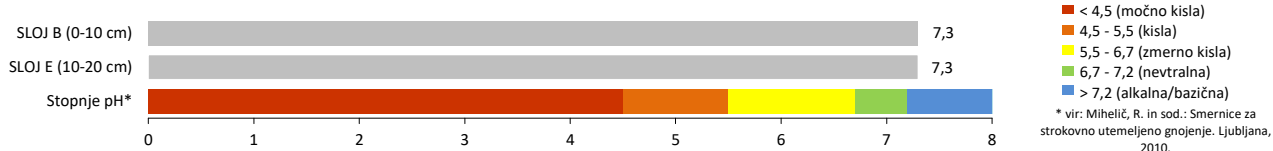
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS		Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vsota bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov			
			%	%	%		mg/100g	%	%	%	razmerje	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal				%	%		
B	0-10 cm	22-1210	7,3	30,8	43,8	25,4	I	1,6	12,0	0,33	3,25	5,50	9,85	23,34	3,98	0,27	0,05	4,15	27,64	31,79	86,95	97,5	12,60
E	10-20 cm	22-1211	7,3	32,7	42,9	24,4	I	2,6	20,0	0,38	4,06	6,80	10,68	26,11	4,71	0,43	0,04	4,25	31,29	35,54	88,04	97,5	13,30

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

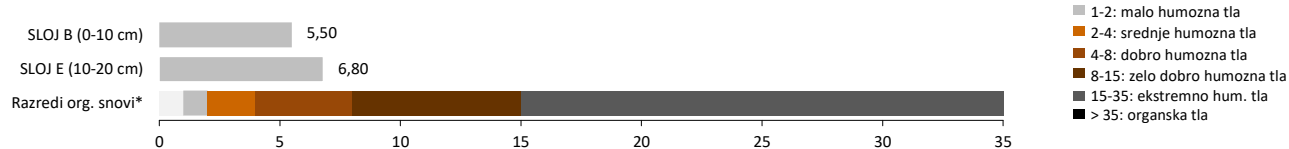
pH (v CaCl₂)



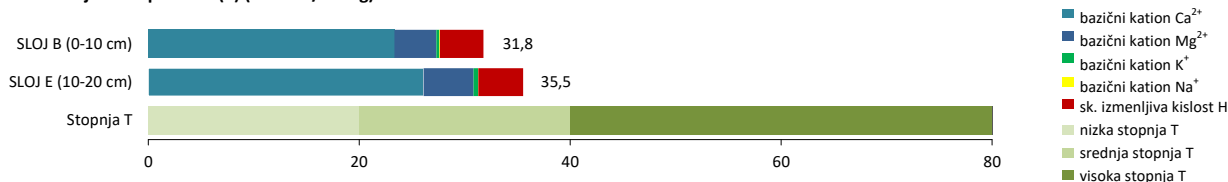
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)				X								
SLOJ E (10-20 cm)				X								

Organska snov (%)



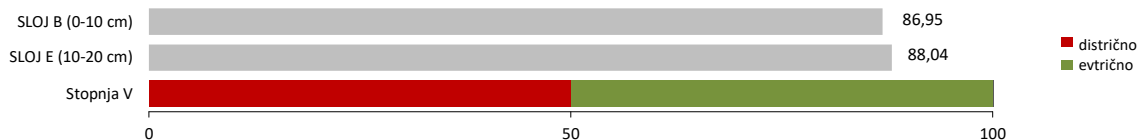
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00070-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00070**
Kraj in občina: **Radovljica, občina Radovljica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



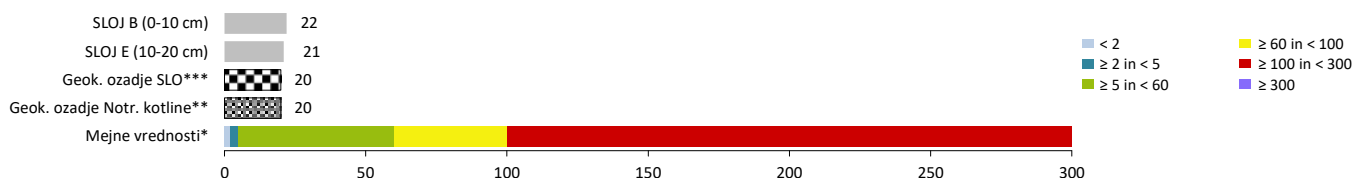
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	22	150	1,00	29	24	59	18	10,0	1,3	0,27	580
E	10-20 cm	21	150	0,99	30	24	56	18	9,7	1,4	0,22	500

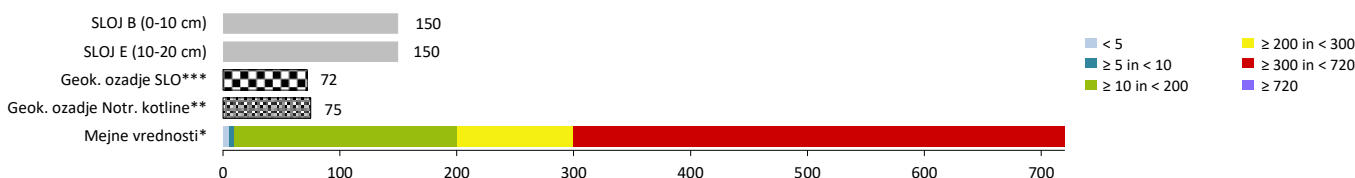
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

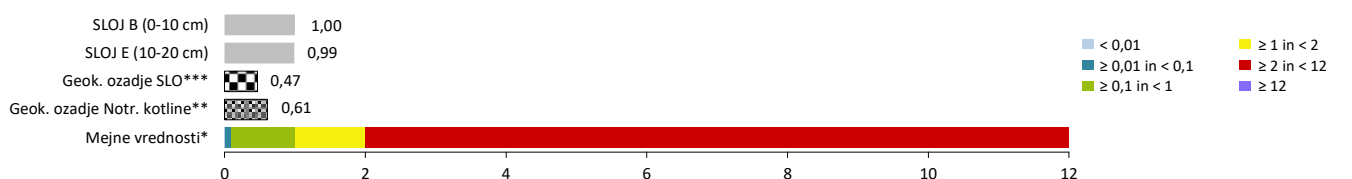
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



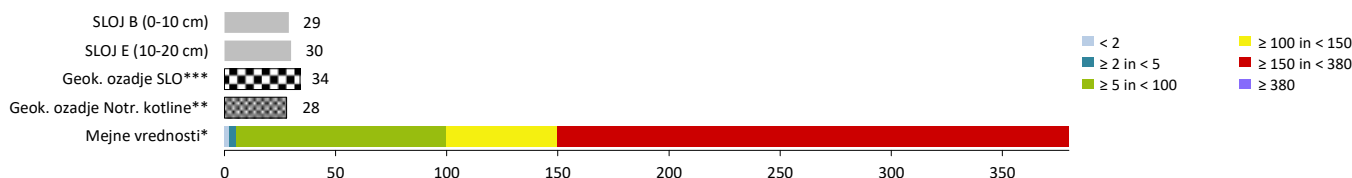
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



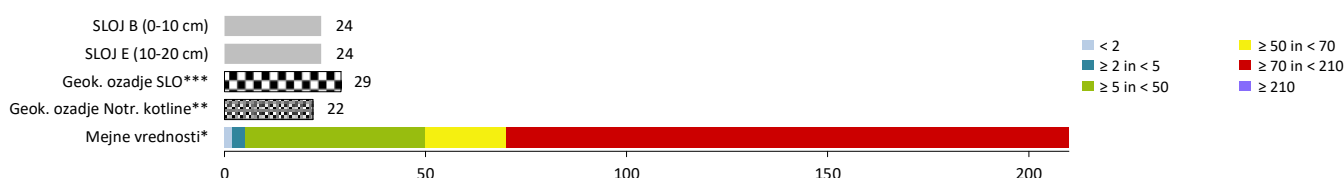
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



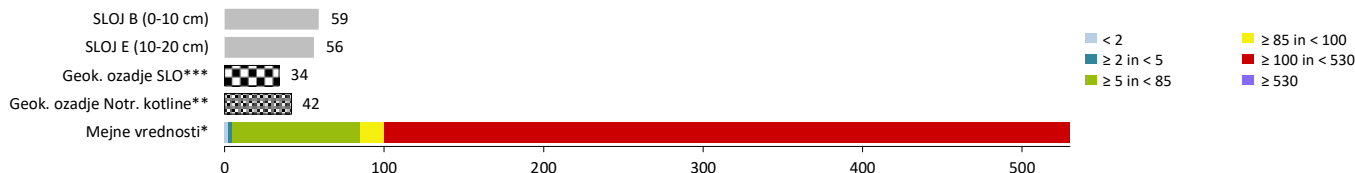
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



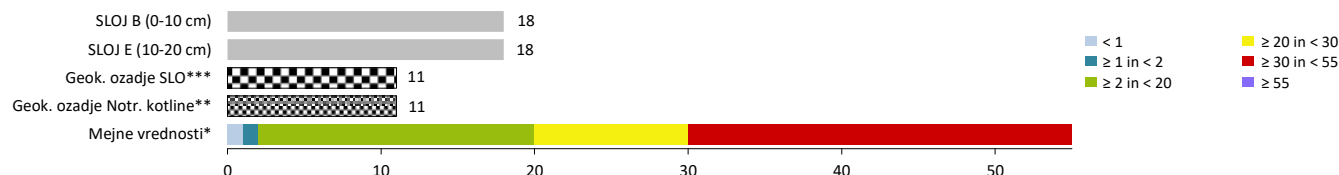
Koda vzorčnega mesta: **M00070-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00070**
Kraj in občina: **Radovljica, občina Radovljica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

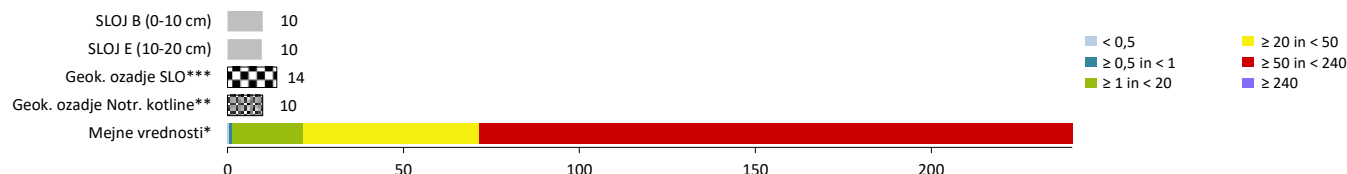
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



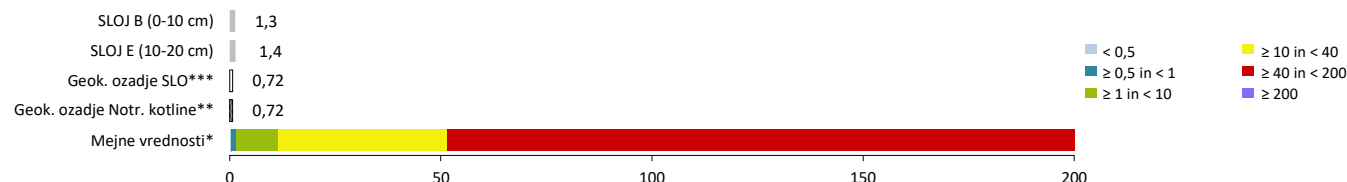
Arzen (As) mg/kg s.s.:



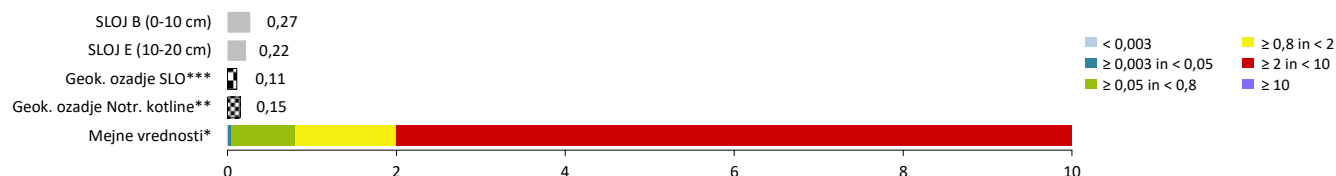
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



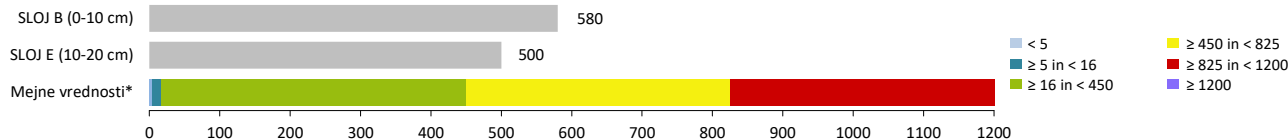
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Notranje kotline (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

Koda vzorčnega mesta: **M00070-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00070**
Kraj in občina: **Radovljica, občina Radovljica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	23

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi 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) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

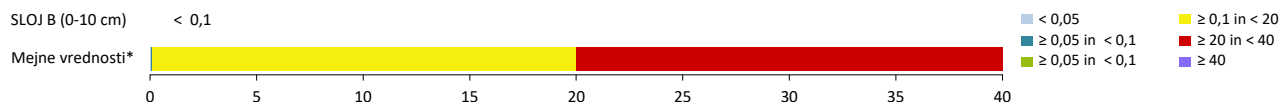
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano majhno sproščanje v okolje. Sloja tal sta skeletni, ilovnata, imata primerno vsebnost organske snovi (5,5 – 6,8 %), sta alkalna (pH 7,3), imata srednjo/visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (31,8 – 35,5 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (86,95 – 88,04 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena, v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče v neposredni bližini šolskega poslopja. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrado otroci, a neznatne količine organskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

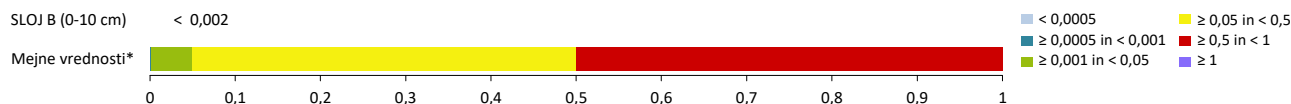
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja organskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati izpiranja morebiti prisotnih organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

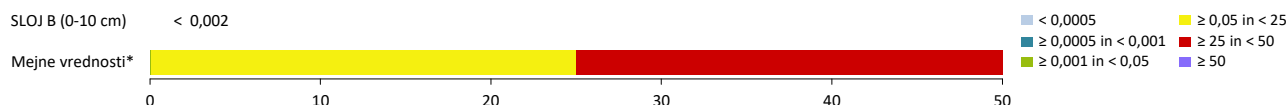
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



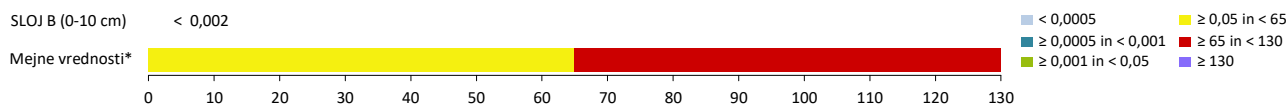
Benzen mg/kg s.s.:



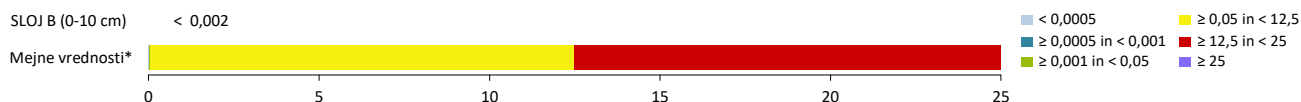
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00070-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00070**
Kraj in občina: **Radovljica, občina Radovljica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

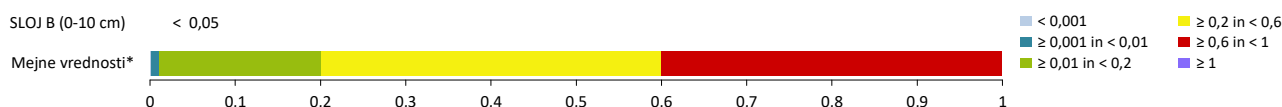
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



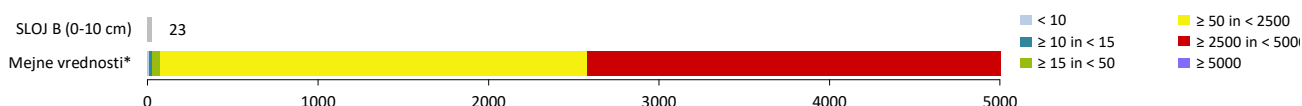
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00070-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00070**
Kraj in občina: **Radovljica, občina Radovljica**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Srednje globoka tla vzorčnega mesta so glinasto-ilovnata in srednje dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi v vseh horizontih je visoka in z globino le rahlo upade. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Horizonti tal so precej skeletni, z antropogenimi primesmi (stiropor, keramične ploščice, armirano jeklo in opeka), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so dobro zatravljena, v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče v neposredni bližini šolskega poslopja.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Učinki in vplivi preseženih mejnih imisijskih vrednosti nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih in slojih (kadmij (Cd), arzen (As) in fluoridi) so na zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi.

Oralni vnos - zaužitje tal: Kljub ugotovljenemu majhnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni.

Vdihavanje prašnih delcev: Kljub ugotovljenemu majhnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Preko kožnega kontakta: Kljub ugotovljenemu majhnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Vetna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je pomembno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **502**
Nagib terena (* in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: X: **133899** Y: **436931**
Koordinate D96/TM: X: **134387** Y: **436560**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **20.04.2022**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00070_JZ.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00070.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **deževno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **dno pobočja**
Legla v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikroreliefu: **ravno oz. gladko**
Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, raven**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **zelo dobra**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **visoka dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **ledenodobni prodi in sprstenina**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **urbano (nasutje)**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnit**
Erozija: **ni erozije**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Koordinate D48:
X: **133870**
Y: **436939**

Koordinate D96/TM:
X: **134358**
Y: **436568**

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto M00070_JZ.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 20.04.2022

Fotografija profila: Profil_M00070.jpg



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 20.04.2022

Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina osnovnošolskega otroškega igrišča. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Koda vzorčnega mesta: M00070-g-2204-O-01
Oznaka vzorčnega mesta: 00070
Kraj in občina: ***Radovljica, občina Radovljica***

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

Horizont 1	<u>M00070-g-2204-O-01-A</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"	
	Oznaka vzorca:	M00070-g-2204-O-01-A		
A	Razločnost meje:	postopen	Barva horizonta:	10YR3/3
	Oblika spodnje meje:	valovit	Vsebnost organske snovi:	dobro hum.
0-10 cm	Vlažnost ob popisu:	suh/svež	Organska snov-razporejenost:	100 %
	Oblika strukturnih agregatov:	mrvičasta, grudičasta	Velikost korenin:	drobne (1-2 mm)
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)	Vol. delež skeleta:	7 %
	Strukturna izraženost:	slabo	Maks.in povp. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
	Konzistenca:	sipek ,rahel ,drobljiv	Oblika skeleta:	ostrorob
	Tekstura - prstni preizkus:	PI	Preperelost skeleta:	DA
			Izvor skeleta:	nasutje, antropogeno
Horizont 2	<u>M00070-g-2204-O-01-I</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"	
	Oznaka vzorca:	M00070-g-2204-O-01-I		
I	Razločnost meje:	postopen	Barva horizonta:	7,5YR3/3
	Oblika spodnje meje:	valovit	Vsebnost organske snovi:	slabo hum.
10-27 cm	Vlažnost ob popisu:	svež	Organska snov-razporejenost:	100 %
	Oblika strukturnih agregatov:	mrvičasta, oreškasta	Velikost korenin:	srednje debele (2-5 mm)
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)	Vol. delež skeleta:	15 %
	Strukturna izraženost:	slabo	Maks.in povp. velikost skeleta:	srednje velik (2-6 cm)
	Konzistenca:	rahel ,drobljiv ,sipek	Oblika skeleta:	mešan
	Tekstura - prstni preizkus:	PI	Preperelost skeleta:	DA
			Izvor skeleta:	nasutje, antropogeno
Horizont 3	<u>M00070-g-2204-O-01-II</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"	
	Oznaka vzorca:	M00070-g-2204-O-01-II		
II	Razločnost meje:	-	Barva horizonta:	7,5YR3/3
	Oblika spodnje meje:	-	Vsebnost organske snovi:	mineralen
27-50+ cm	Vlažnost ob popisu:	svež	Organska snov-razporejenost:	0 %
	Oblika strukturnih agregatov:	mrvičasta, oreškasta	Velikost korenin:	zelo debele (≥10 mm)
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)	Vol. delež skeleta:	30 %
	Strukturna izraženost:	slabo	Maks.in povp. velikost skeleta:	velik (6-20 cm)
	Konzistenca:	sipek ,rahel ,drobljiv	Oblika skeleta:	mešan
	Tekstura - prstni preizkus:	PI	Preperelost skeleta:	DA
			Izvor skeleta:	nasutje, antropogeno

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

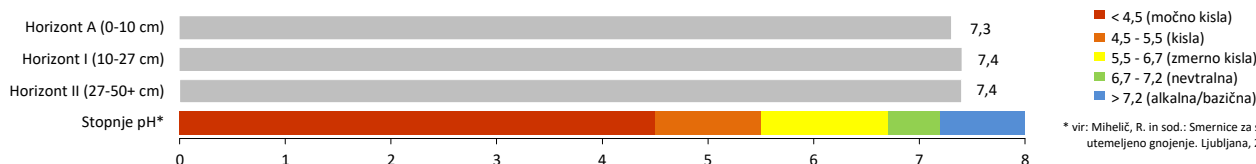
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
				CaCl ₂	pesek	melj	glina						
				cm		%	%	%	mg/100g	%	%	%	
A	0-10 cm	22-1212	7,3	35,3	41,2	23,6	I	1,8	40,0	0,43	4,33	7,20	10,07
I	10-27 cm	22-1213	7,4	30,6	42,2	27,2	I-GI	1,3	12,0	0,34	3,22	5,40	9,47
II	27-50+ cm	22-1214	7,4	30,8	42,0	27,3	I-GI	6,1	12,0	0,30	2,94	4,90	9,80

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺							
	cm			mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal		%		mS/m	g/cm ³
A	0-10 cm	22-1212	24,37	4,59	0,73	0,05	4,20	29,74	33,94	87,63	97,0	14,1	1,08
I	10-27 cm	22-1213	22,78	4,23	0,28	0,05	4,50	27,34	31,84	85,87	97,6	10,6	1,09
II	27-50+ cm	22-1214	21,02	3,92	0,28	0,04	4,30	25,26	29,56	85,45	97,6	9,9	1,17

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl_2)



* vir: Mihelič, R. in sod.: Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje. Ljubljana, 2010.

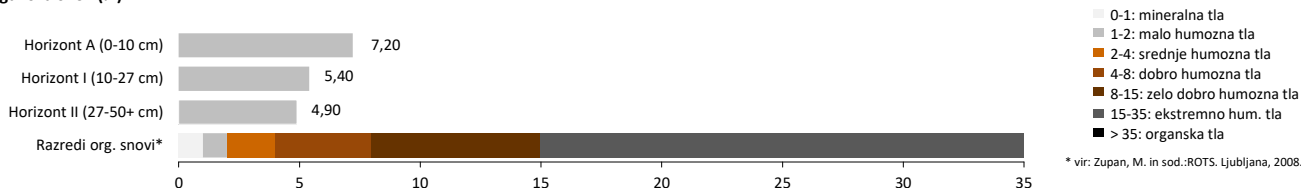
Koda vzorčnega mesta: **M00070-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00070**
Kraj in občina: **Radovljica, občina Radovljica**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

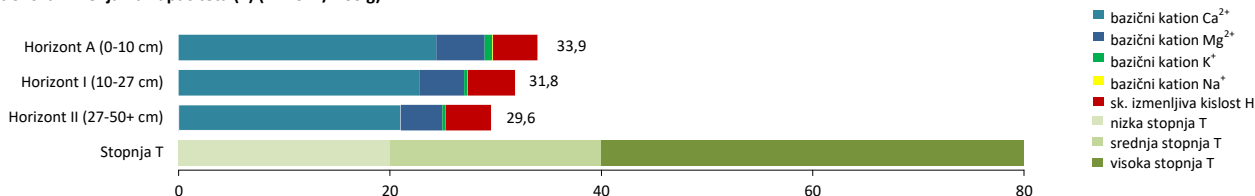
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont A (0-10 cm)				X								
Horizont I (10-27 cm)				X				X				
Horizont II (27-50+ cm)				X				X				

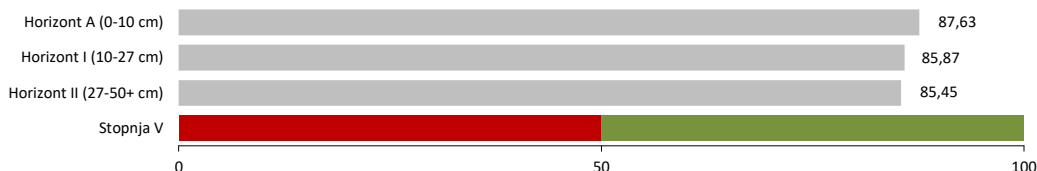
Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
A	0-10 cm	22	140	0,94	31	25	59	19	10	1,6	0,21	520
I	10-27 cm	24	150	0,99	31	25	58	19	11	1,6	0,26	580
II	27-50+ cm	24	160	1,10	35	28	67	23	12	1,8	0,24	620

*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

Koda vzorčnega mesta: **M00070-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00070**
Kraj in občina: **Radovljica, občina Radovljica**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cr (A, I), Ni in Co) ter prostorske enote Notranje kotline (Co (A)) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih težkih kovin Cu, Zn, Cd (A, I), Cr (II), Pb, As (A, I), Mo in Hg so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti Cd (II), As (II) in fluoridov presegajo mejne imisijske vrednosti po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementov s preseženimi vrednostmi ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

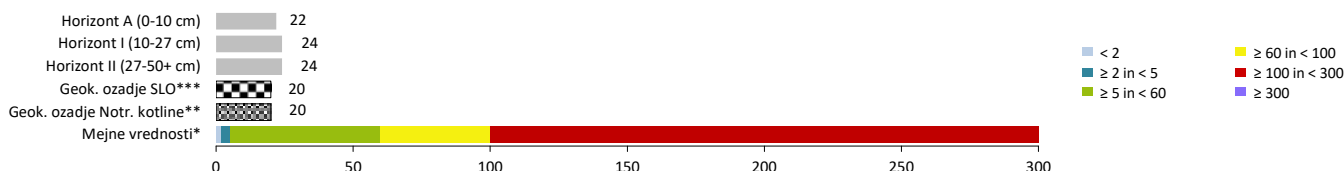
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano majhno sproščanje v okolje. Horizontali tal so skeletni, ilovnati do glinasto-ilovnati, imajo visoko vsebnost organske snovi (4,9 – 7,2 %), so alkalni (pH 7,3 – 7,4), imajo srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (29,6 – 33,9 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (85,45 – 87,63 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena, v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče v neposredni bližini šolskega poslopja. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a majhne količine anorganskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

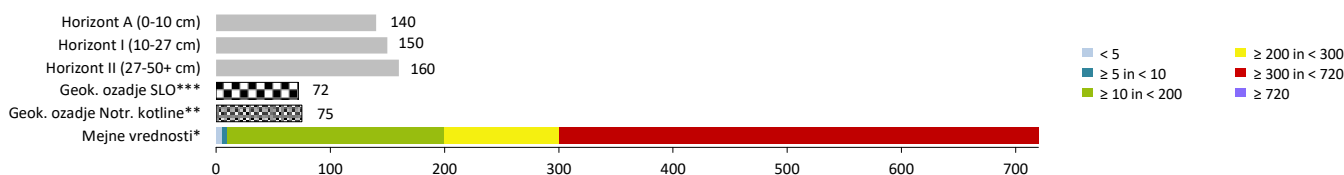
Tla so odcedna in srednje dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja anorganskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

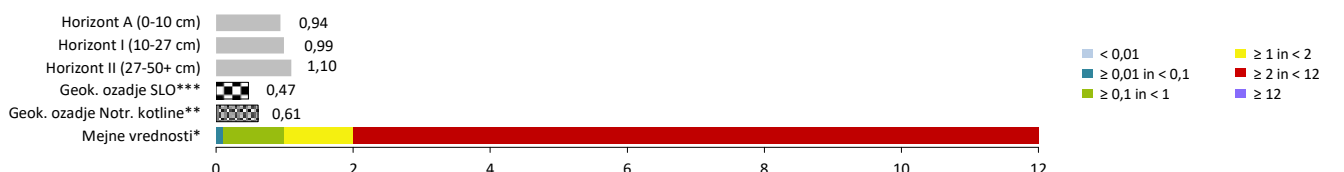
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



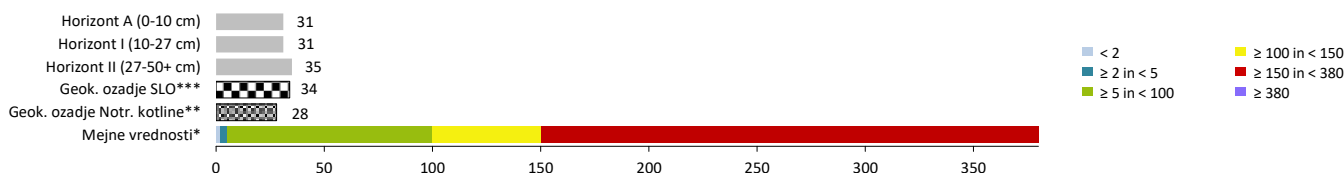
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



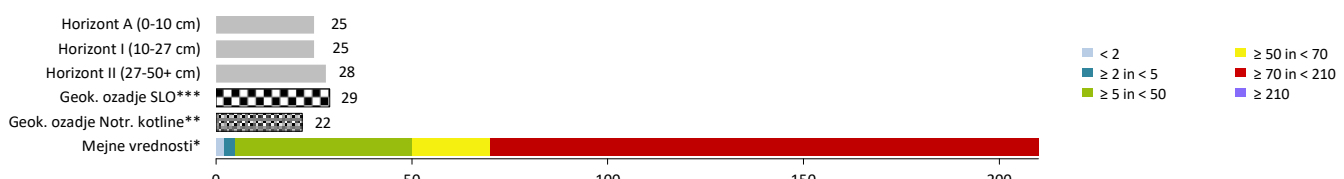
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



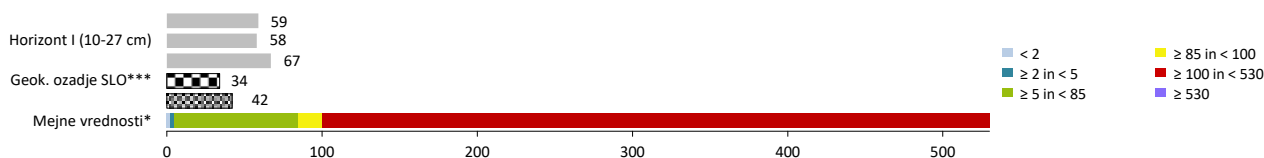
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



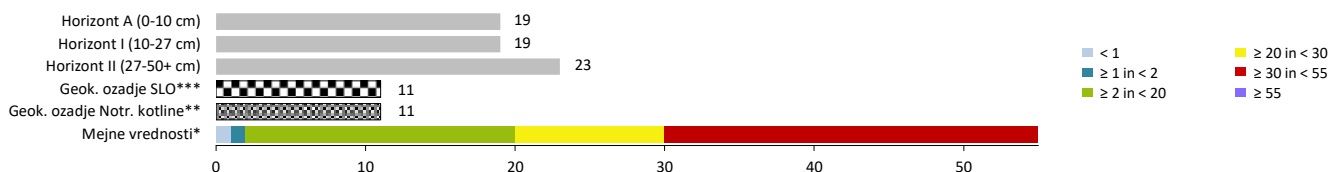
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



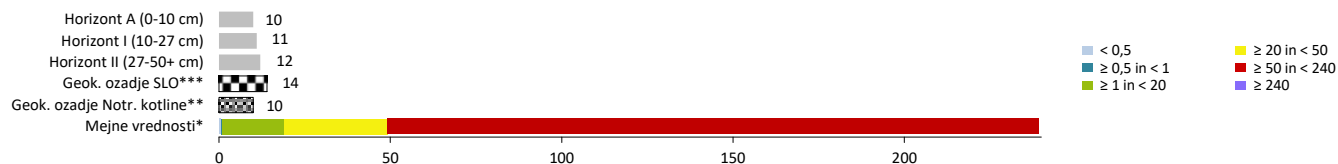
Koda vzorčnega mesta: **M00070-g-2204-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00070**
Kraj in občina: **Radovljica, občina Radovljica**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

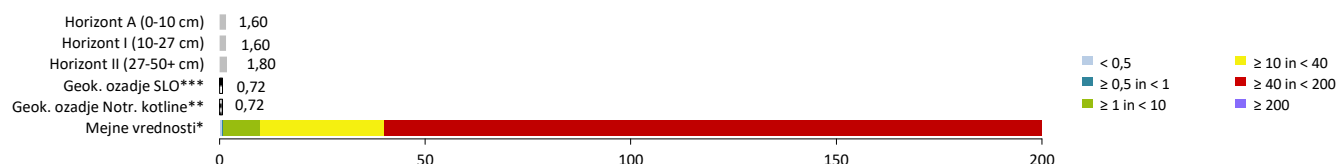
Arsen (As) mg/kg s.s.:



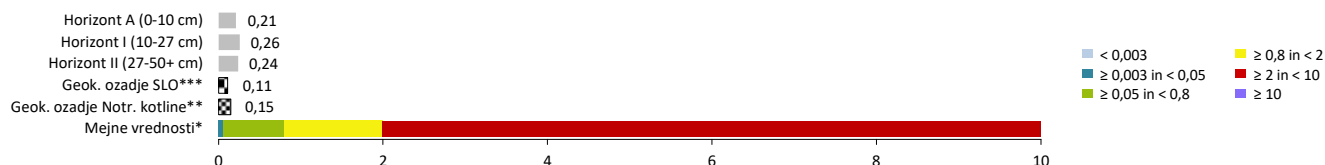
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



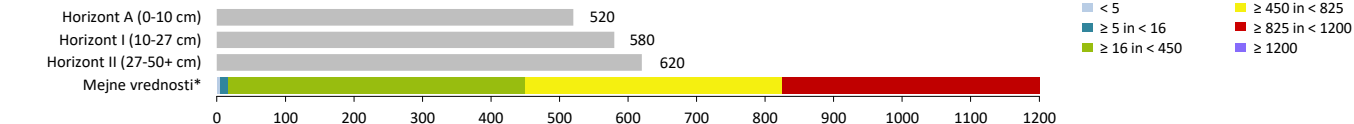
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Notranje kotline (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00071-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00071**
Kraj in občina: **Ljubljana, občina Ljubljana**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **325 m**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **102161** Y: **463082**
Koordinate D96/TM: X: **102647** Y: **462711**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **4.05.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00071_Z.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00071_SZ.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **70,0 m** Koordinate D48: X: **102157** Y: **463152**
Zamik v GKX smeri: **4 m**
Zamik v GKY smeri: **-70 m**

Nadmorska višina: **325 m** Koordinate D96/TM: X: **102643** Y: **462781**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **urbano (nasutje)**
Matična podlaga: **majši prodni zasip**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **36**
Potencialni viri onesnaženja: **urbano, mesto**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **ravno dno pobočja**
Oblika mikrorelief: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **dobro**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtčevskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

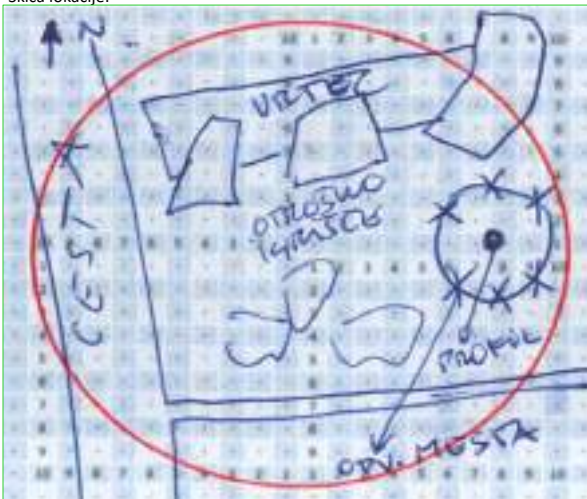
Vzorčno mesto_M00071_Z.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 4.05.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00071_SZ.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 4.05.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00071-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00071**
Kraj in občina: **Ljubljana, občina Ljubljana**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00071-B-2205-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	dobro humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	grudičasta	Vlažnost tal ob popisu:	svež/vlažen	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	4 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	rahel, drobljiv	Volumski delež skeleta:	1 %		
Barva:	7,5YR3/3				

Sloj E M00071-E-2205-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	slabo humozen	Oblika skeleta:	mešan
Struktura:	grudičasta, mrvičasta	Vlažnost tal ob popisu:	svež/vlažen	Maks. velikost skeleta:	srednje velik (2-6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	3 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	rahel, drobljiv	Volumski delež skeleta:	40 %		
Barva:	10YR3/3				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

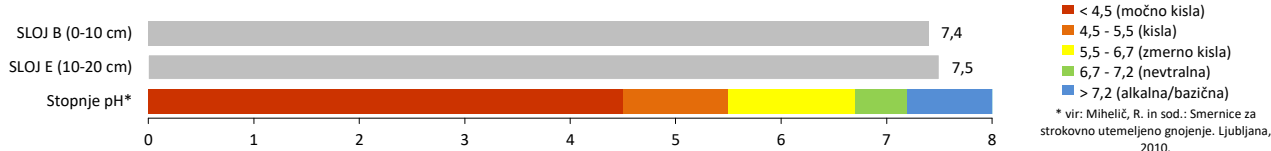
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vstopa bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov				
			%	%	%		mg/100g	%	%	%	mmol+/100 g tal									mmol+/100 g tal			
B	0-10 cm	22-1328	7,4	42,7	36,0	21,4	I	6,9	26,0	0,42	4,50	7,60	10,71	27,39	3,52	0,56	0,04	3,65	31,51	35,16	89,62	97,6	17,60
E	10-20 cm	22-1329	7,5	42,6	34,9	22,5	I	6,5	16,0	0,18	3,44	5,80	19,11	26,52	3,13	0,37	0,04	3,20	30,06	33,26	90,38	97,3	12,00

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

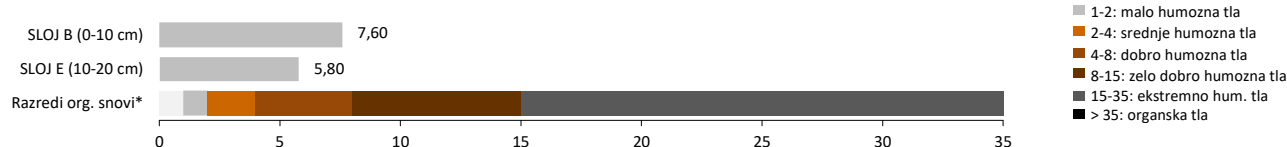
pH (v CaCl₂)



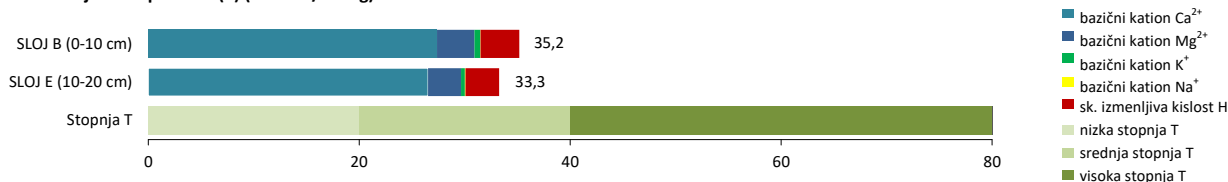
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)				X								
SLOJ E (10-20 cm)				X								

Organska snov (%)



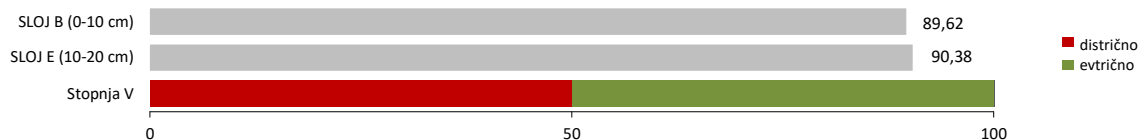
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00071-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00071**
Kraj in občina: **Ljubljana, občina Ljubljana**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



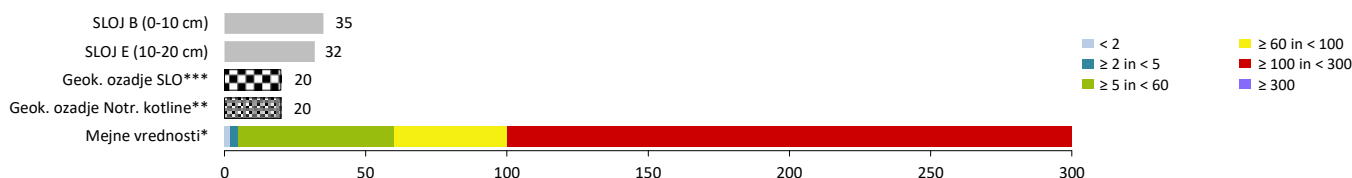
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	35	120	0,73	53	30	69	13	8,3	1,5	0,51	290
E	10-20 cm	32	110	0,78	46	28	59	13	7,9	1,2	0,48	370

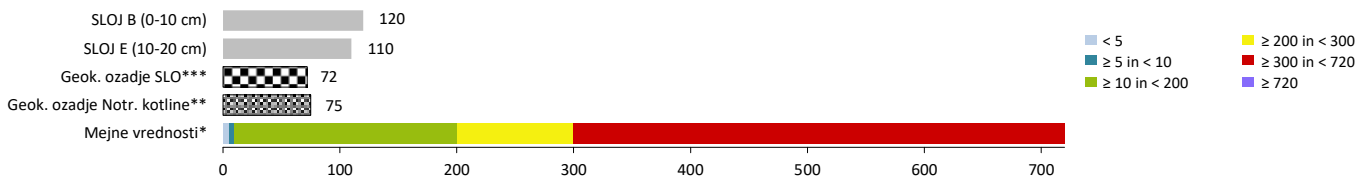
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

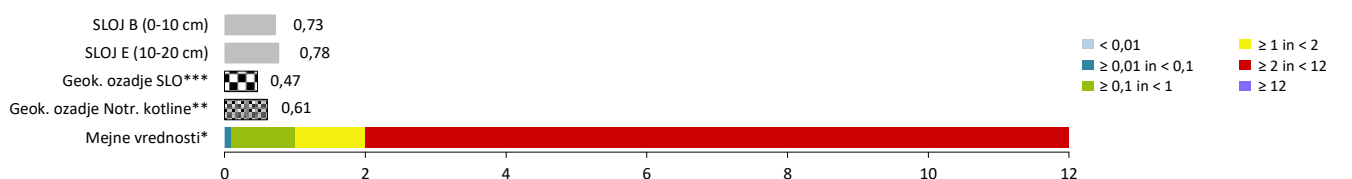
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



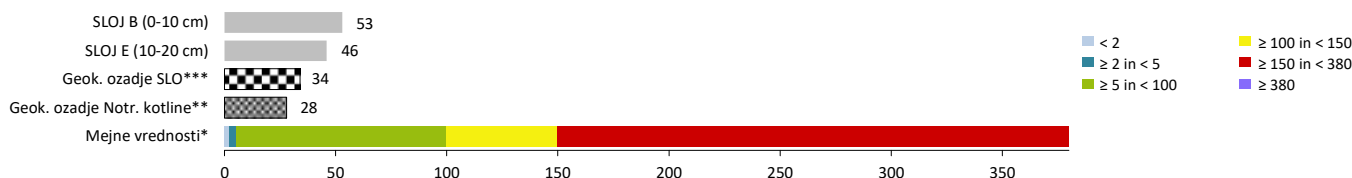
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



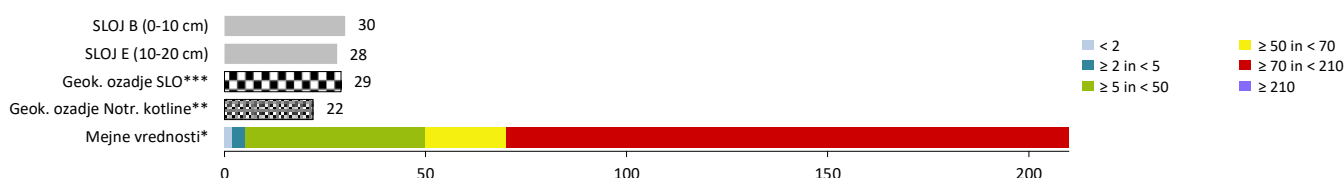
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



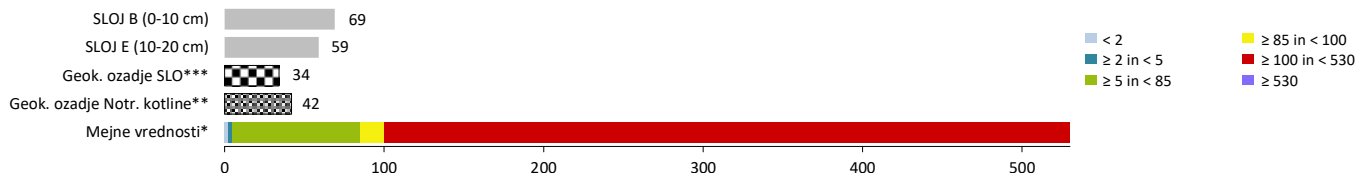
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



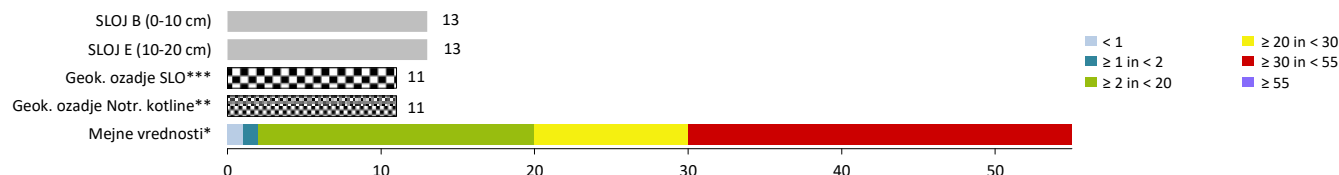
Koda vzorčnega mesta: **M00071-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00071**
Kraj in občina: **Ljubljana, občina Ljubljana**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

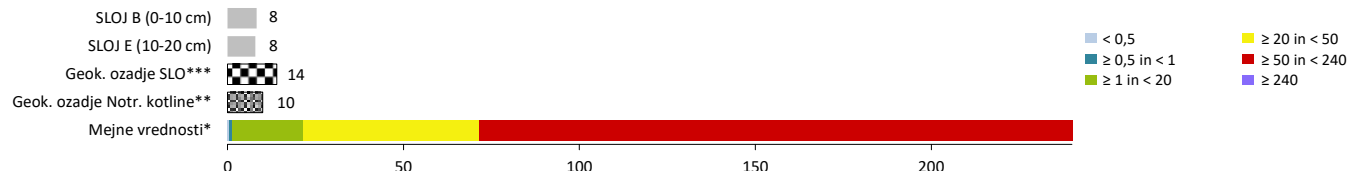
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



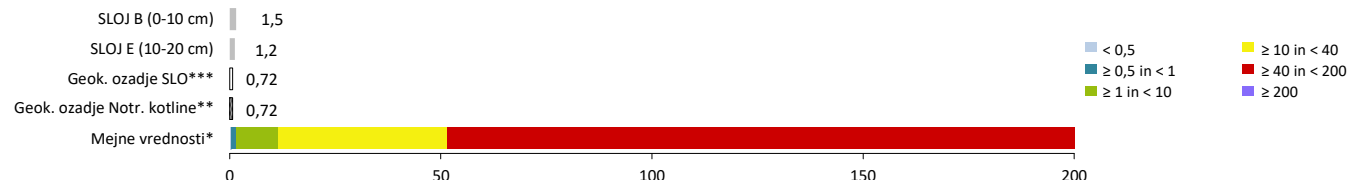
Arzen (As) mg/kg s.s.:



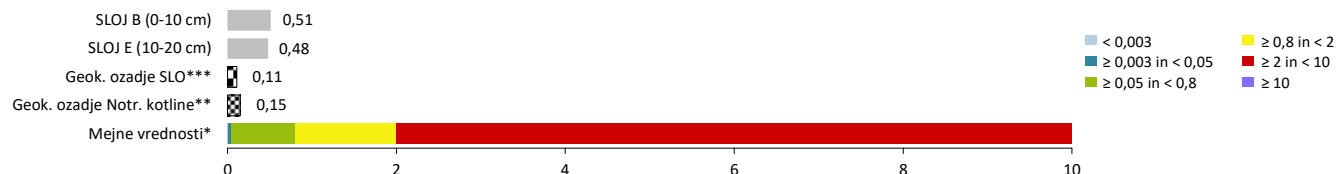
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



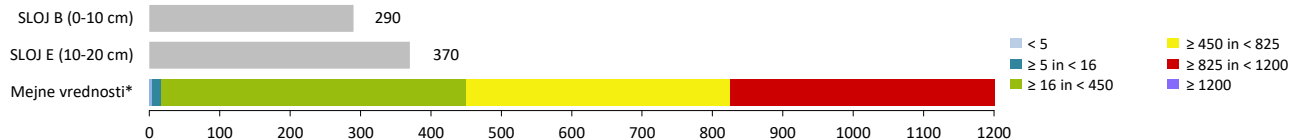
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Notranje kotline (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

Koda vzorčnega mesta: **M00071-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00071**
Kraj in občina: **Ljubljana, občina Ljubljana**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
		hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	1,3	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005
		< 0,1						
Sloj	Globina	klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja	
		PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀	
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	0,85	75	
E	10-20 cm						21	

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Izmerjeni hlapni fenoli (1,3 mg/kg s.s.) in ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ (75 mg/kg s.s.) v zgornjem sloju tal presegajo mejni vrednosti po Uredbi 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), vsebnosti vseh preostalih analiziranih organskih onesnaževal pa so po isti Uredbi neznatne, neizmerljivo nizke, oz. pod mejo detekcije.

Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Skeletna sloja tal sta ilovnata, kar nakazuje na njuno srednje visoko prepustnost ter s tem srednje visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal visoko vsebnost organske snovi (5,8 – 7,6 %), sta alkalna (pH 7,4 - 7,5), imata srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (33,3 – 35,2 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (89,62 – 90,38 %).

Tla vzorčnega mesta so srednje dobro zatravljena, mestoma gola in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci. Učinki in vplivi izmerjenih količin organskih onesnaževal so za zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi. Na golih tleh bi potencialno lahko prišlo do prehoda onesnaževal v človeka (kožni stik, zanašanje tal v usta), na srednje gosti travni ruši pa lahko predvidevamo, da je prehod onesnaževal v človeka otežen, saj ne gre za direkten stik s tlemi. Poraščenost s travo prav tako omejuje vetrno erozijo in potencialen raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave organskih onesnaževal v tleh so primerni in zato ni pričakovati izraženega izpiranja organskih onesnaževal v podzemne vode.

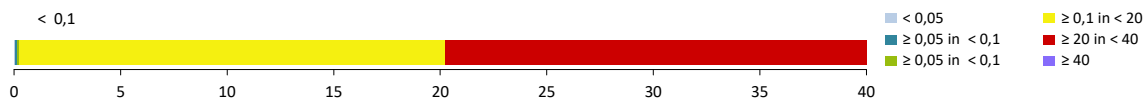
10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

Hlapni fenoli mg/kg s.s.:

SLOJ B (0-10 cm) 1,3

SLOJ E (10-20 cm) < 0,1

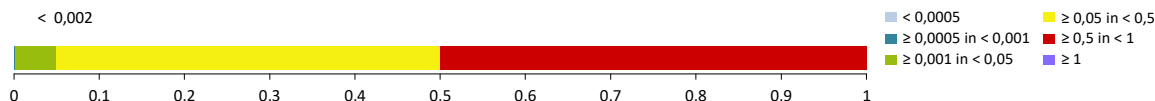
Mejne vrednosti*



Benzen mg/kg s.s.:

SLOJ B (0-10 cm) < 0,002

Mejne vrednosti*



Etilbenzen mg/kg s.s.:

SLOJ B (0-10 cm) < 0,002

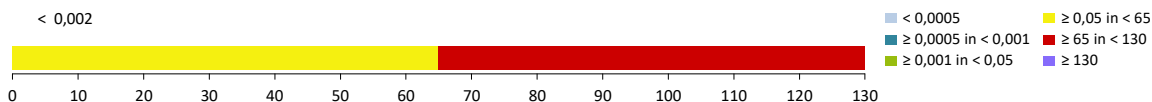
Mejne vrednosti*



Toluen mg/kg s.s.:

SLOJ B (0-10 cm) < 0,002

Mejne vrednosti*



Ksilen mg/kg s.s.:

SLOJ B (0-10 cm) < 0,002

Mejne vrednosti*



Koda vzorčnega mesta: **M00071-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00071**
Kraj in občina: **Ljubljana, občina Ljubljana**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

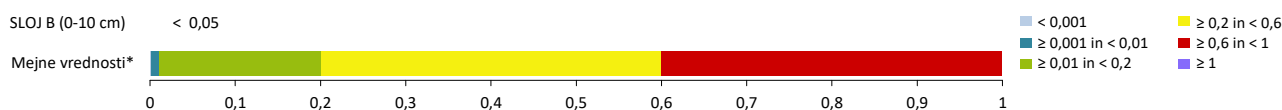
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



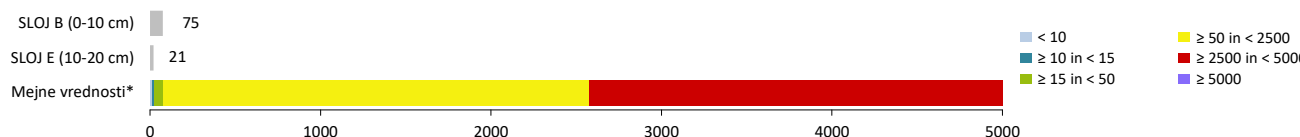
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00071-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00071**
Kraj in občina: **Ljubljana, občina Ljubljana**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Plitva tla vzorčnega mesta so ilovnata in dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi v obeh horizontih je visoka in z globino le rahlo upade. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Horizontala tal sta precej skeletna, z antropogenimi primesmi (koščki plastike in opek), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so srednje dobro zatravljena, mestoma gola in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopiju vrtca.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi.

Oralni vnos - zaužitje tal: Kljub ugotovljenemu majhnemu tveganju na vzorčnem mestu so smiselni/morebitni ukrepi: zatravljanje in vzdrževanje travnate površine tal. Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni. Vdihavanje prašnih delcev: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu so smiselni/morebitni ukrepi: zatravljanje in vzdrževanje travnate površine tal. Preko kožnega kontakta: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu so smiselni/morebitni ukrepi: zatravljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrepi: zatravljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrepi: zatravljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Vetrna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrepi: zatravljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto_M00071_J.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 4.05.2022

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **325**
Nagib terena (* in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: **X: 102161 Y: 463082**
Koordinate D96/TM: **X: 102647 Y: 462711**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **4.05.2022** Koordinate D48: **X: 102157 Y: 463152**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00071_J.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00071.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **sončno** Koordinate D96/TM: **X: 102643 Y: 462781**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **ravno dno pobočja**
Lega v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikrorelief: **ravno oz. gladko**
Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, raven**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **dobro**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **visoka dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **mlajši prodni zasip**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **urbano (nasutje)**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnito**
Erozija: **ni erozije**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Fotografija profila: **Profil_M00071.jpg**



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 4.05.2022

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtčevskega otroškega igrišča. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Koda vzorčnega mesta: M00071-g-2205-O-01
Oznaka vzorčnega mesta: 00071
Kraj in občina: *Ljubljana, občina Ljubljana*

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

Horizont 1	M00071-g-2205-O-01-A Oznaka vzorca: Razločnost meje: A Oblika spodnje meje: 0-7 cm Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. agreg.: Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00071-g-2205-O-01-A jasen vodoraven svež/vlažen grudičasta srednje velika (2-5 mm) slabo rahel, drobljiv MI	Barva horizonta: Vsebnost organske snovi: Organska snov-razporejenost: Velikost korenin: Vol. delež skeleta: Maks.in povp. velikost skeleta: Oblika skeleta: Preperelost skeleta: Izvor skeleta:	7,5YR3/3 dobro hum. 100 % zelo drobne (<1 mm) 1 % zelo majhen (0,2-0,6 cm) ostrorob DA nasutje, antropogeno	Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-"
Horizont 2	M00071-g-2205-O-01-AI Oznaka vzorca: Razločnost meje: AI Oblika spodnje meje: 7-24 cm Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. agreg.: Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00071-g-2205-O-01-AI oster vodoraven svež/vlažen grudičasta srednje velika (2-5 mm) slabo rahel, drobljiv PI	Barva horizonta: Vsebnost organske snovi: Organska snov-razporejenost: Velikost korenin: Vol. delež skeleta: Maks.in povp. velikost skeleta: Oblika skeleta: Preperelost skeleta: Izvor skeleta:	10YR3/3 slabo hum. 40 % drobne (1-2 mm) 40 % srednje velik (2-6 cm) mešan DA nasutie, antropogeno	Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-"

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

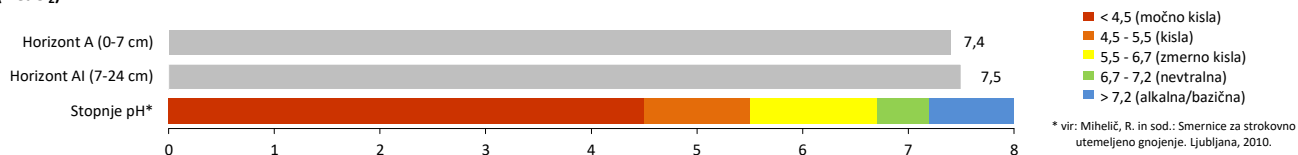
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.	N	C	OS	razmerje	
			%	%	%		mg/100g	%	%	%			
A	0-7 cm	22-1330	7,4	45,0	34,5	20,4	I	5,8	18,0	0,42	4,06	6,80	9,67
AI	7-24 cm	22-1331	7,5	43,7	33,8	22,5	I	3,7	11,0	0,31	3,34	5,60	10,77

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal				
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺								Skupna izmenljiva kislost	Vsota bazičnih kationov	Kationska izm. kapaciteta	Delež bazičnih kationov
			mmol+/100 g tal											mmol+/100 g tal			%
A	0-7 cm	22-1330	25,41	3,41	0,39	0,03	3,20	29,24	32,44	90,14	97	15,00	1,12				
AI	7-24 cm	22-1331	24,84	2,87	0,33	0,06	3,30	28,10	31,40	89,49	98	10,40	1,38				

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl_2)



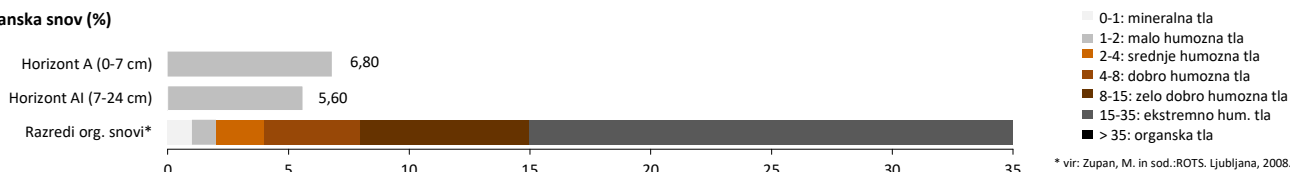
Teksturni razred

	lahka tla			srednje teška tla				teška tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont A (0-7 cm)				X								
Horizont Al (7-24 cm)				X								

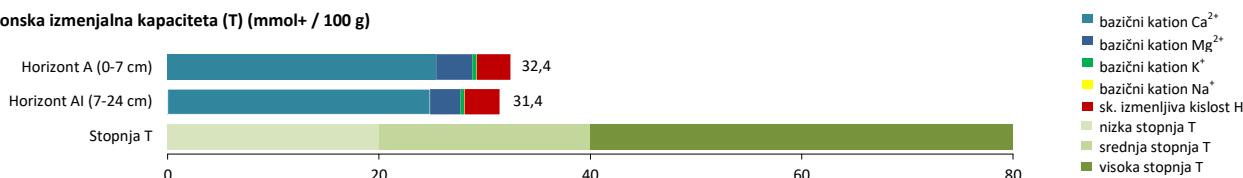
Koda vzorčnega mesta: **M00071-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00071**
Kraj in občina: **Ljubljana, občina Ljubljana**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

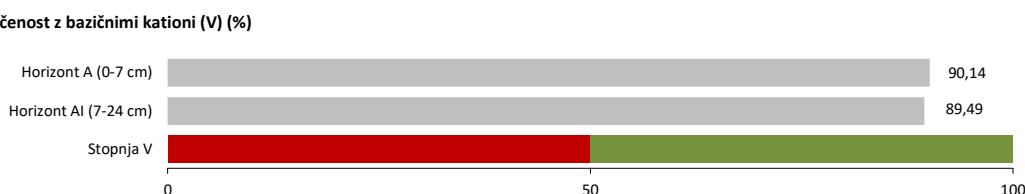
Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
A	0-7 cm	24	100	0,61	33	23	60	11	8,0	1,1	0,54	330
AI	7-24 cm	24	100	0,68	34	24	63	12	8,5	1,1	0,60	380

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cr, Ni, As (A) in Co) ter prostorske enote Notranje kotline (Cd (A), As (A) in Co) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti vseh analiziranih anorganskih onesnaževal so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2) - velja, da so tla z anorganskimi onesnaževali v celoti neonesnažena. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

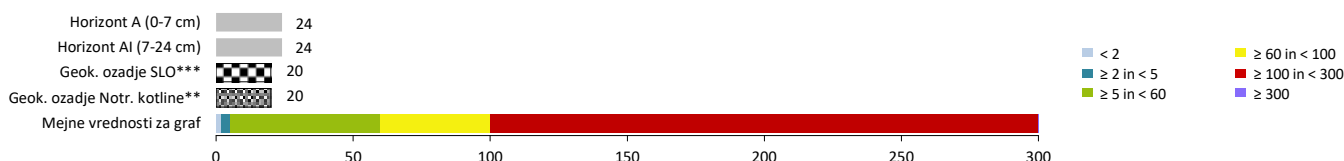
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano majhno sproščanje v okolje. Horizonta tal sta skeletna, ilovnata, imata visoko vsebnost organske snovi (5,6 - 6,8 %), sta alkalna (pH 7,4 – 7,5), imata srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (31,4 – 32,4 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (89,49 – 90,14 %).

Tla vzorčnega mesta so srednje dobro zatravljena, mestoma gola in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci. Neznatne količine anorganskih onesnaževal (vse pod mejnimi imisijskimi vrednostmi) ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Nesklenjena travna ruša bi potencialno lahko vplivala na prehod onesnaževal v človeka, saj so otroci lahko v direktnem stiku s tlemi, hkrati pa je tako omogočena tudi vetrna erozija in potencialen raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

Tla so sicer odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave anorganskih onesnaževal v tleh, so zelo primerni in zato ni pričakovati izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode, tudi če bi bila le-ta prisotna.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

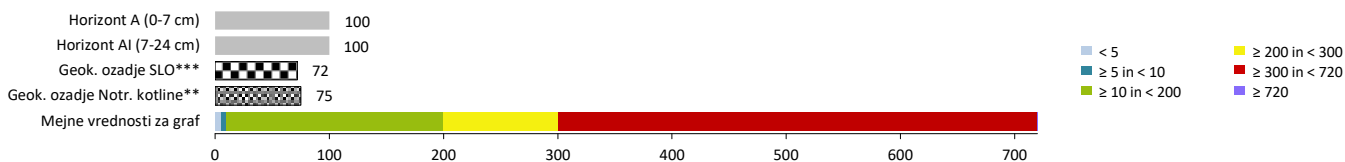
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



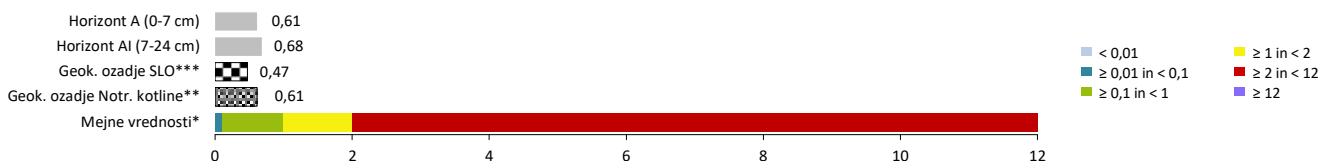
Koda vzorčnega mesta: **M00071-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00071**
Kraj in občina: **Ljubljana, občina Ljubljana**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

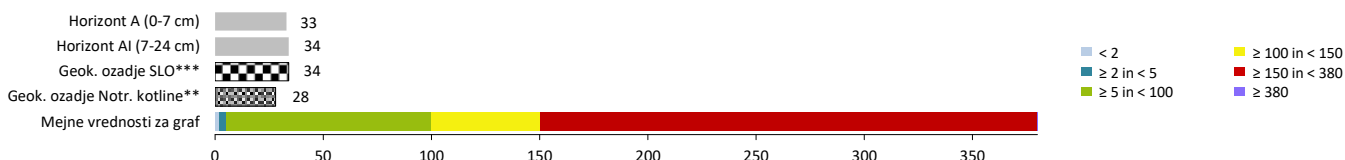
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



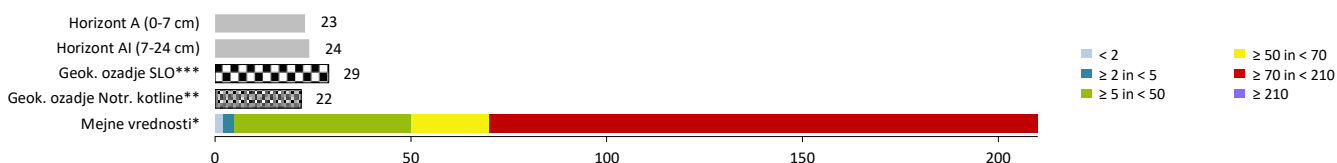
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



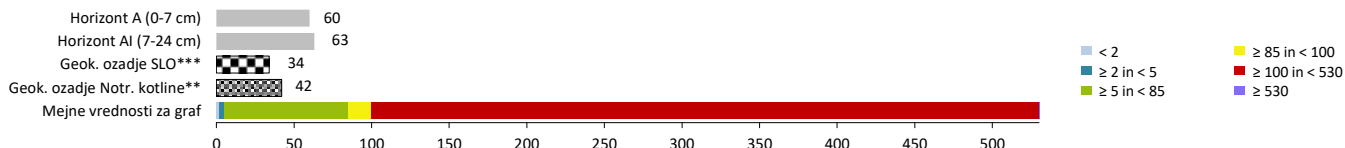
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



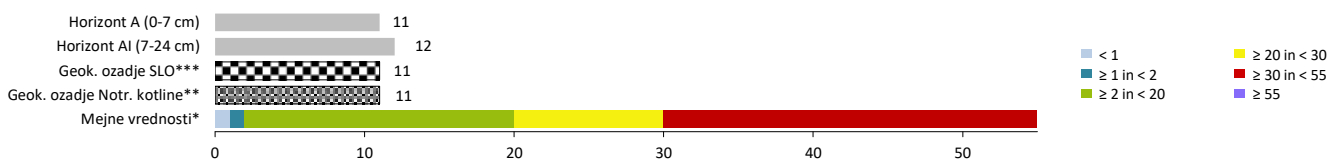
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



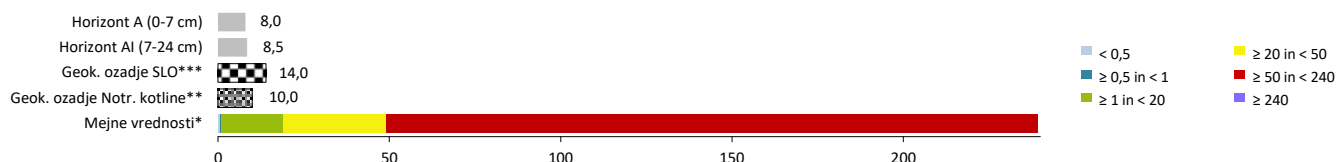
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



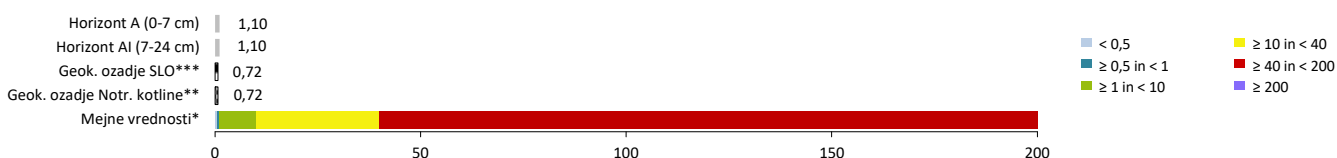
Arzen (As) mg/kg s.s.:



Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



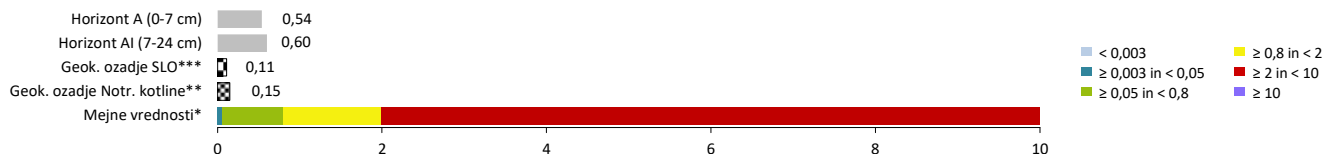
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



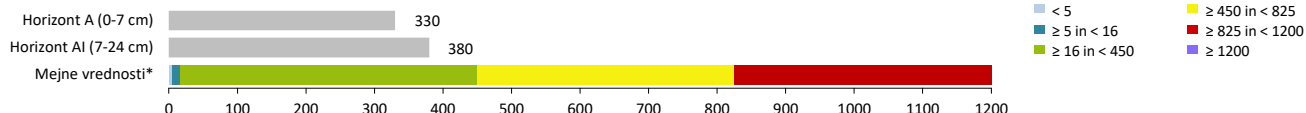
Koda vzorčnega mesta: **M00071-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00071**
Kraj in občina: **Ljubljana, občina Ljubljana**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F⁻) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Notranje kotline (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00072-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00072**
Kraj in občina: **Koroška Bela, občina Jesenice**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **574 m**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **142995** Y: **431036**
Koordinate D96/TM: X: **143483** Y: **430666**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **9.05.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00072_S.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00072_J.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **60,0 m** Koordinate D48: X: **142939** Y: **431054**
Zamik v GKX smeri: **56 m**
Zamik v GKY smeri: **-18 m**

Nadmorska višina: **574 m** Koordinate D96/TM: X: **143427** Y: **430684**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **distrična rjava tla**
Matična podlaga: **vršaj**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **30**
Potencialni viri onesnaženja: **tovarna**
Vreme ob vzorčenju: **oblačno**
Makrorelief: **kotlina**
Mikrorelief: **vznožje pobočja**
Oblika mikroreliefa: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **dobro**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtčevskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta: podlaga: DOF5, GURS

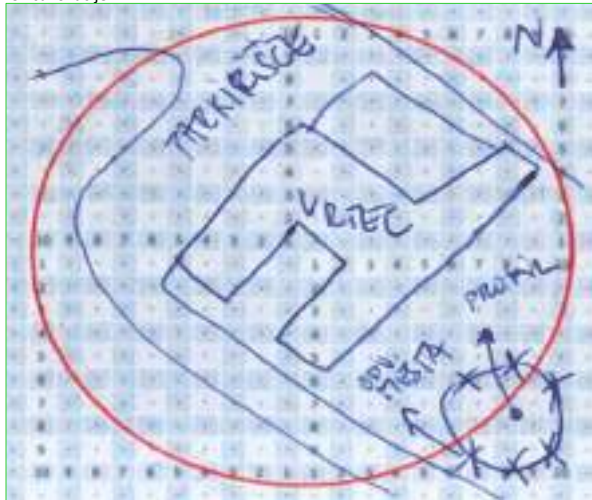


Fotografija lokacije: Vzorčno mesto_M00072_S.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec
Datum zajema fotografije: 9.05.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00072_J.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec
Datum zajema fotografije: 9.05.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00072-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00072**
Kraj in občina: **Koroška Bela, občina Jesenice**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00072-B-2205-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	dobro humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	oreškasta	Vlažnost tal ob popisu:	svež	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	dobro	Prekoreninjenost:	4 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	rahel, drobljiv	Volumski delež skeleta:	1 %		
Barva:	10YR3/4				

Sloj E M00072-E-2205-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	slabo humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	oreškasta, poliedrična	Vlažnost tal ob popisu:	svež	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	dobro	Prekoreninjenost:	1 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	gost, drobljiv	Volumski delež skeleta:	1 %		
Barva:	10YR3/3				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

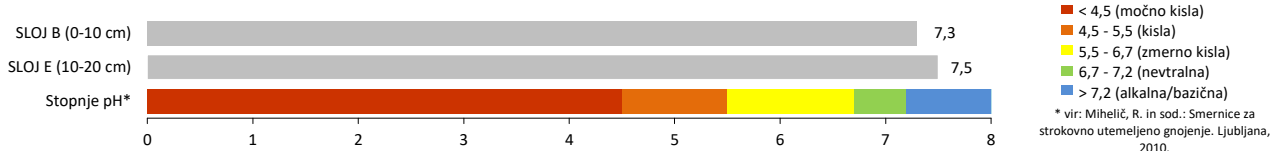
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
	cm	CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vstopa bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov					
			%	%	%		mg/100g	%	%	%									razmerje	mmol+/100 g tal			
B	0-10 cm	22-1451	7,3	24,1	55,6	20,2	MI	1,1	21,0	0,48	4,62	7,70	9,63	19,89	7,49	0,41	0,03	3,75	27,82	31,57	88,12	96,6	15,30
E	10-20 cm	22-1452	7,5	24,0	52,6	23,3	MI	0,7	12,0	0,31	3,26	5,50	10,52	20,35	6,42	0,25	0,09	3,20	27,11	30,31	89,44	97,5	12,00

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

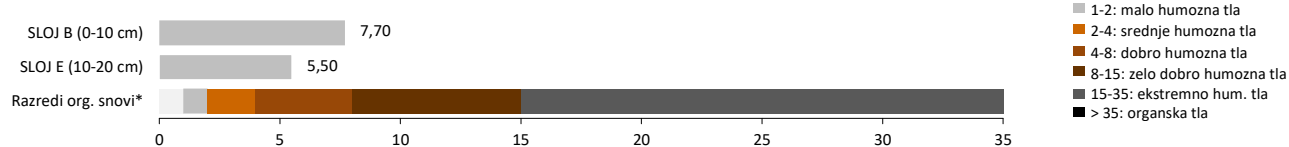
pH (v CaCl₂)



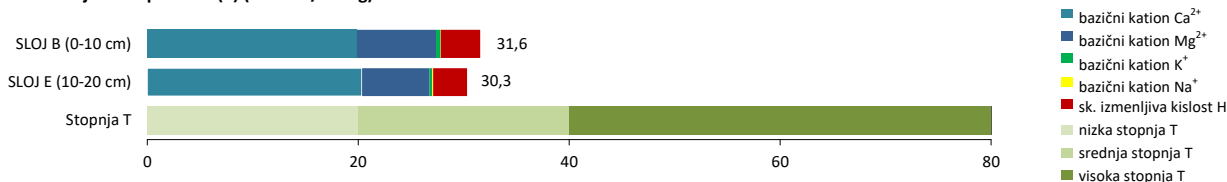
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)					X							
SLOJ E (10-20 cm)					X							

Organska snov (%)



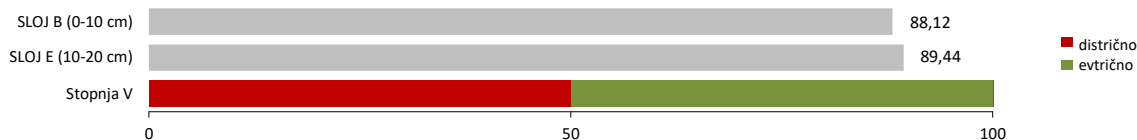
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00072-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00072**
Kraj in občina: **Koroška Bela, občina Jesenice**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



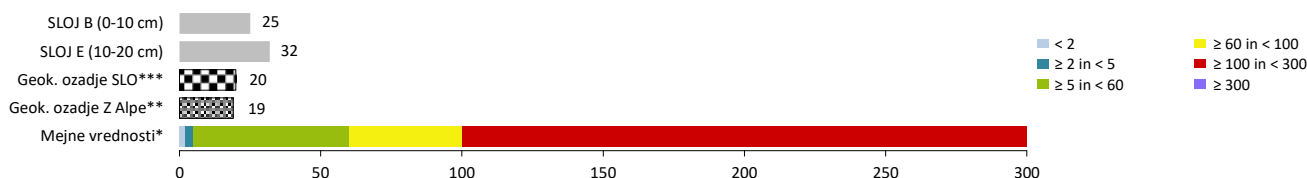
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	25	200	0,88	32	29	65	19	9,7	1,8	0,25	590
E	10-20 cm	32	220	1,00	30	30	85	24	12,0	1,5	0,22	480

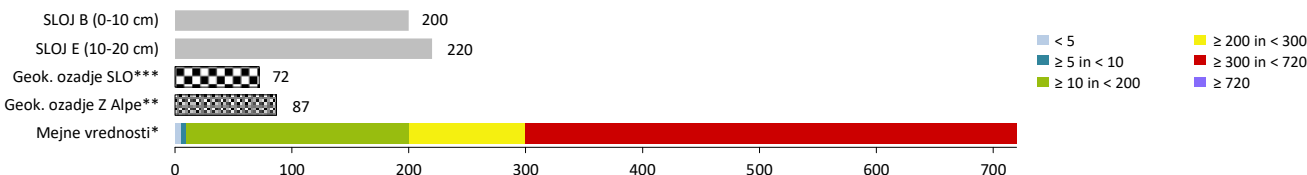
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

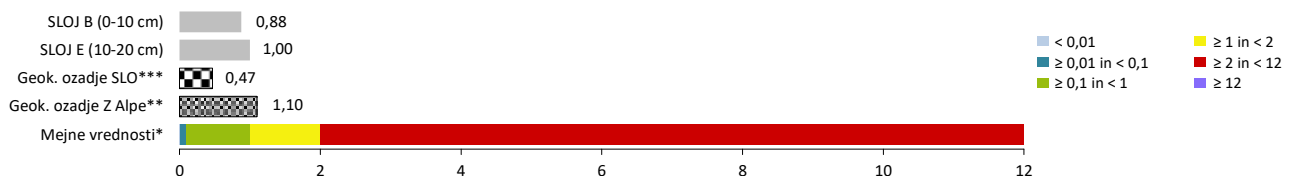
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



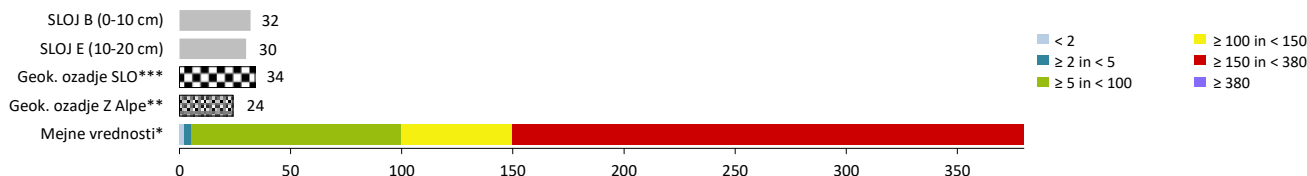
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



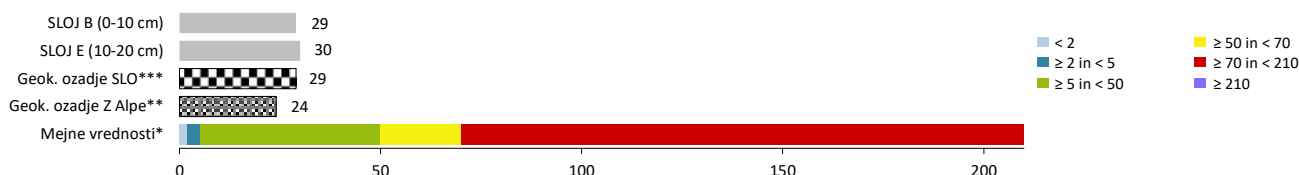
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



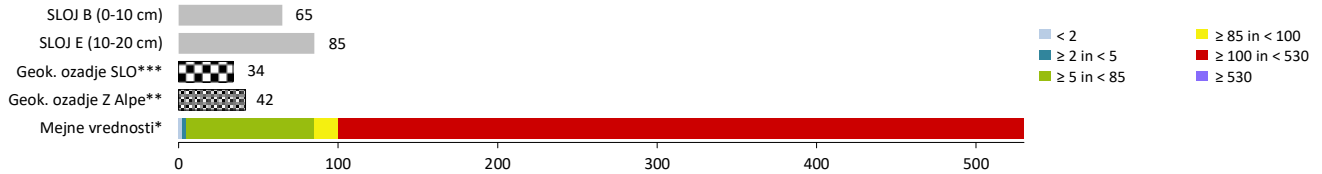
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



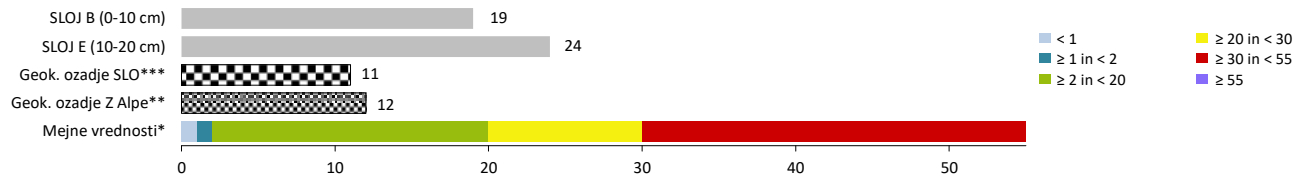
Koda vzorčnega mesta: **M00072-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00072**
Kraj in občina: **Koroška Bela, občina Jesenice**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

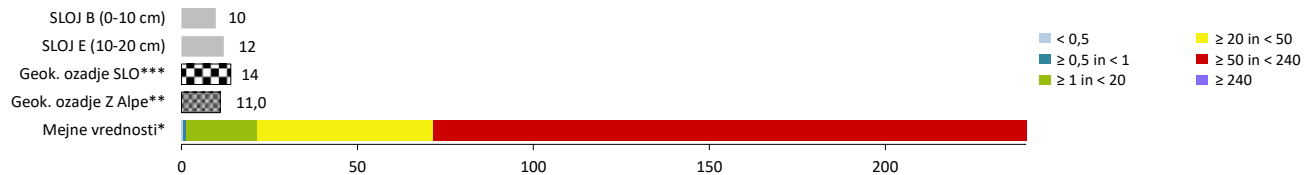
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



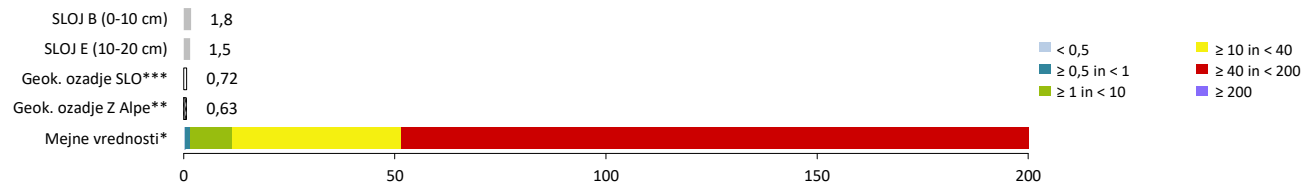
Arzen (As) mg/kg s.s.:



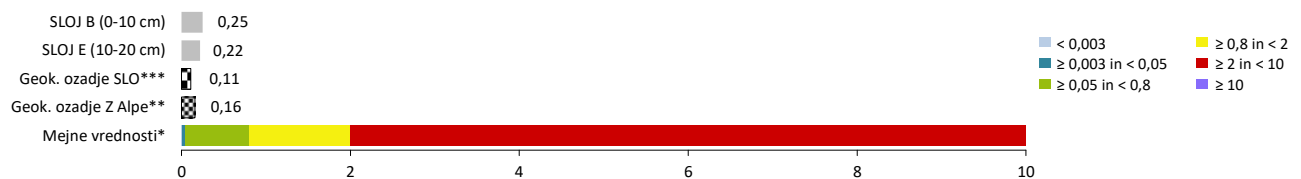
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



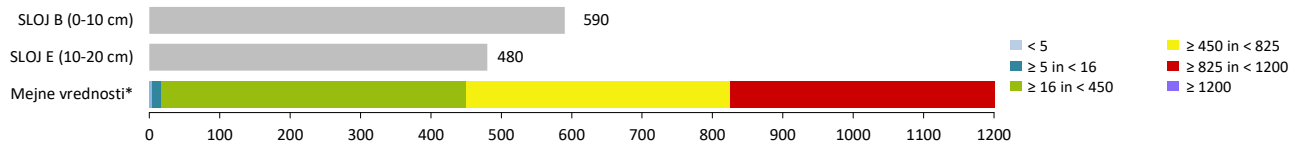
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Zahodne Alpe (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

Koda vzorčnega mesta: **M00072-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00072**
Kraj in občina: **Koroška Bela, občina Jesenice**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	50
E	10-20 cm						23

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Izmerjeni ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ (50 mg/kg s.s.) v zgornjem sloju tal presegajo mejno vrednost po Uredbi 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), vsebnosti vseh preostalih analiziranih organskih onesnaževal pa so po isti Uredbi neznatne, neizmerljivo nizke, oz. pod mejo detekcije.

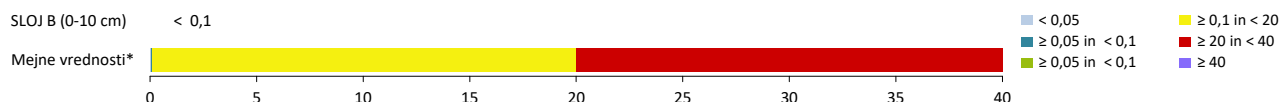
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Skeletna sloja tal sta meljasto ilovnata, kar nakazuje na njuno srednje visoko prepustnost ter s tem srednje visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal visoko vsebnost organske snovi (5,5 – 7,7 %), sta alkalna (pH 7,3 - 7,5), imata srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (30,3 – 31,6 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (88,12 – 89,44 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igravo otroci. Učinki in vplivi izmerjenih količin organskih onesnaževal so za zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi. Zaradi sklenjene ruše lahko predvidevamo, da je prehod onesnaževal v človeka otežen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično ne omogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

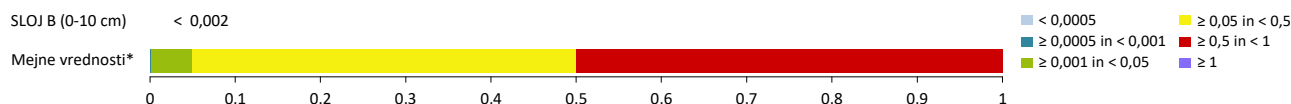
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave organskih onesnaževal v tleh so primerni in zato ni pričakovati izraženega izpiranja organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

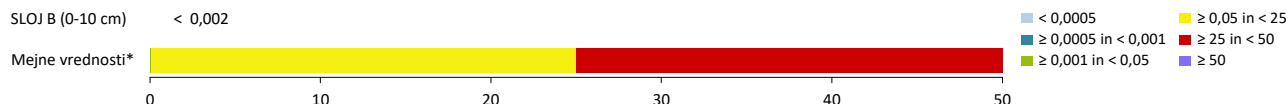
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



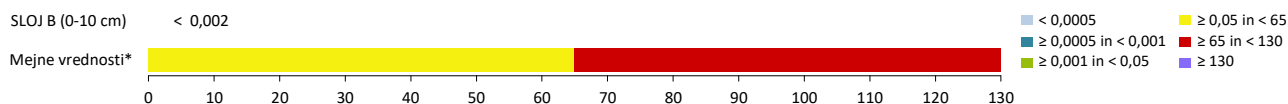
Benzen mg/kg s.s.:



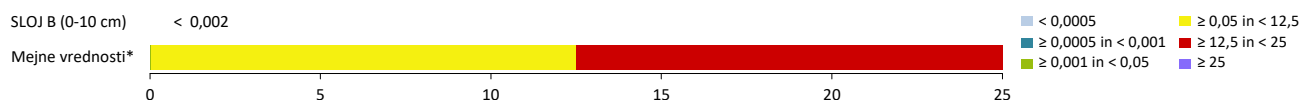
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00072-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00072**
Kraj in občina: **Koroška Bela, občina Jesenice**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

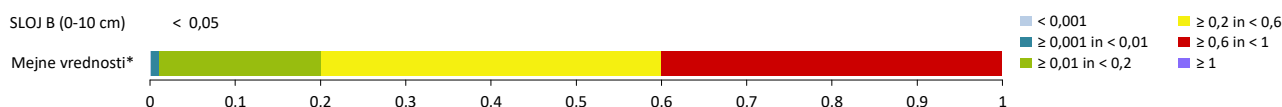
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



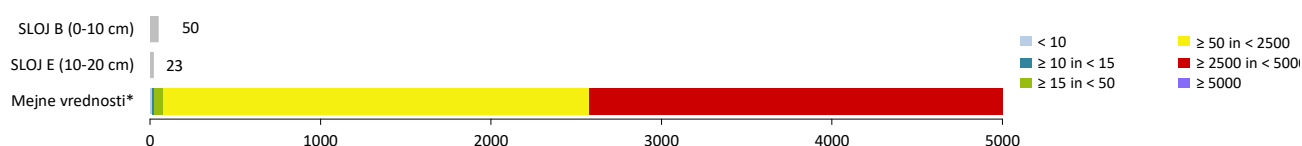
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00072-g-2205-O-01**
 Oznaka vzorčnega mesta: **00072**
 Kraj in občina: **Koroška Bela, občina Jesenice**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Globoka tla vzorčnega mesta so meljasto-glinasto-ilovnata in dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi v zgornjem horizontu je zelo visoka in z globino močno upade. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Horizonti tal so praktično neskeletni, z antropogenimi primesmi (koščki opek), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče), t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Zaradi preseženih mejnih in opozorilnih imisjskih vrednosti nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih (cink (Zn), kadmij (Cd), svinec (Pb), arzen (As) in fluoridi) bi bilo smiselno nadaljevanje izvajanja monitoringa stanja tal za presežene parametre in sicer v dvoletnih intervalih do dobe 10 let. V primeru večjega poslabšanja rezultatov tekom izvajanja monitoringa predlagamo hitrejša ukrepanja z izvedbo toksikološke analize in integracijo ustreznih strokovnjakov za zagotovitev boljšega stanja tal.

Oralni vnos - zaužitje tal: Kljub ugotovljenemu majhnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
 Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni.
 Vdihavanje prašnih delcev: Kljub ugotovljenemu majhnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
 Preko kožnega kontakta: Kljub ugotovljenemu majhnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
 Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
 Vetna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **574**
 Nagib terena (° in %): **0 oz. 0**
 Smer pobočja: **/**
 Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
 Koordinate D48: X: **142995** Y: **431036**
 Koordinate D96/TM: X: **143483** Y: **430666**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **9.05.2022** Koordinate D48: X: **142939** Y: **431054**
 Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00072_SV.jpg**
 Fotografija profila: **Profil_M00072.jpg**
 Trenutno vreme: **sončno**
 Predhodne vrem. razmere: **deževno** Koordinate D96/TM: X: **143427** Y: **430684**
 Makrorelief: **kotlina**
 Mikrorelief: **vznožje pobočja**
 Lega v mikroreliefu: **vznožje pobočja**
 Oblika mikroreliefu: **ravno oz. gladko**
 Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, izbočen**
 Človekov vpliv: **DA**
 Raba tal: **otroško igrišče**
 Vegetacija: **travnik**
 Prepustnost za vodo: **dobra**
 Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
 Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **visoka dostopnost**
 Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
 Matična podlaga: **vršaj**
 Oblika humusa: **sprstenina**
 Tip tal: **distrična rjava tla**
 Površinska skalovitost: **neskalovito**
 Površinska kamnitost: **nekamnit**
 Erozijska: **ni erozije**
 Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrčnega otroškega igrišča. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Lokacija vzorčnega mesta: podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije: Vzorčno mesto_M00072_SV.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec
 Datum zajema fotografije: 9.05.2022

Fotografija profila: Profil_M00072.jpg



Foto profila: Marjan Šinkovec
 Datum zajema fotografije: 9.05.2022

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Horizont 1 A 0-13 cm	<u>M00072-g-2205-O-01-A</u> Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00072-g-2205-O-01-A jasen vodoraven svež oreškasta srednje velika (2-5 mm) dobro rahel, drobljiv MI	Barva horizonta: Vsebnost organske snovi: Organska snov-razporejenost: Velikost korenin: Vol. delež skeleta: Maks. in povp. velikost skeleta: Oblika skeleta: Preperlost skeleta: Izvor skeleta:	10YR3/4 dobro hum. 100 % zelo drobne (<1 mm) 1 % zelo majhen (0,2-0,6 cm) ostrorob DA nasutje, antropogeno	<i>Opombe:</i> Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".
	<u>M00072-g-2205-O-01-AB</u> Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00072-g-2205-O-01-AB jasen vodoraven svež oreškasta, poliedrična srednje velika (2-5 mm) dobro gost, drobljiv M	Barva horizonta: Vsebnost organske snovi: Organska snov-razporejenost: Velikost korenin: Vol. delež skeleta: Maks. in povp. velikost skeleta: Oblika skeleta: Preperlost skeleta: Izvor skeleta:	10YR3/3 slabo hum. 30 % zelo drobne (<1 mm) 1 % zelo majhen (0,2-0,6 cm) ostrorob DA nasutje, antropogeno	<i>Opombe:</i> Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".
	<u>M00072-g-2205-O-01-B1</u> Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00072-g-2205-O-01-B1 jasen valovit svež oreškasta, poliedrična srednje velika (2-5 mm) srednje trd, gost, drobljiv MG	Barva horizonta: Vsebnost organske snovi: Organska snov-razporejenost: Velikost korenin: Vol. delež skeleta: Maks. in povp. velikost skeleta: Oblika skeleta: Preperlost skeleta: Izvor skeleta:	10YR3/3 mineralen 0 % zelo drobne (<1 mm) 1 % zelo majhen (0,2-0,6 cm) ostrorob DA nasutje, antropogeno	<i>Opombe:</i> Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".
	<u>M00072-g-2205-O-01-Bg</u> Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00072-g-2205-O-01-Bg - - svež/vlažen oreškasta velika (5-10 mm) dobro gost, drobljiv MG	Barva horizonta: Vsebnost organske snovi: Organska snov-razporejenost: Velikost korenin: Vol. delež skeleta: Maks. in povp. velikost skeleta: Oblika skeleta: Preperlost skeleta: Izvor skeleta:	10YR4/3 mineralen 0 % zelo drobne (<1 mm) 1 % zelo majhen (0,2-0,6 cm) ostrorob DA matična podlaga	<i>Opombe:</i> Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.		N	C	OS	razmerje
			%	%	%		mg/100g	%	%	%			
A	0-13 cm	22-1453	7,0	22,2	58,3	19,6	MI	1,0	22,0	0,55	5,74	9,50	10,44
AB	13-30 cm	22-1454	7,3	22,8	53,1	24,1	MI	0,7	12,0	0,34	3,45	5,80	10,15
B1	30-56 cm	22-1455	7,3	22,9	48,1	29,1	GI	0,6	11,0	0,25	2,49	4,20	9,96
Bg	56-68+ cm	22-1456	7,1	22,0	45,0	33,0	GI	0,3	7,3	0,16	1,62	2,70	10,13

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺							
	cm			mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal		%	%	mS/m	g/cm ³
A	0-13 cm	22-1453	20,25	8,76	0,45	0,10	5,85	29,56	35,41	83,48	96,0	13,50	0,99
AB	13-30 cm	22-1454	33,77	13,04	0,49	0,12	4,10	47,42	51,52	92,04	97,1	8,90	1,30
B1	30-56 cm	22-1455	16,98	5,89	0,24	0,07	3,45	23,18	26,63	87,04	97,3	6,93	1,39
Bg	56-68+ cm	22-1456	13,68	4,99	0,19	0,07	4,65	18,93	23,58	80,28	97,7	4,47	1,46

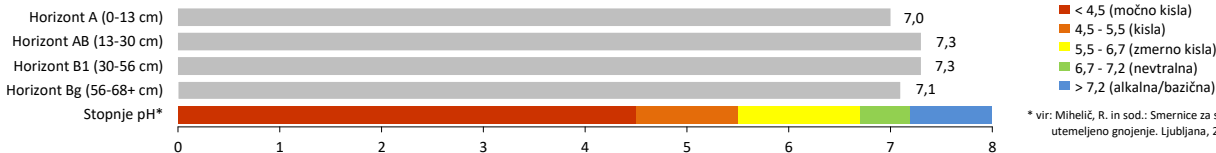
Step 2

Koda vzorčnega mesta: **M00072-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00072**
Kraj in občina: **Koroška Bela, občina Jesenice**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl₂)

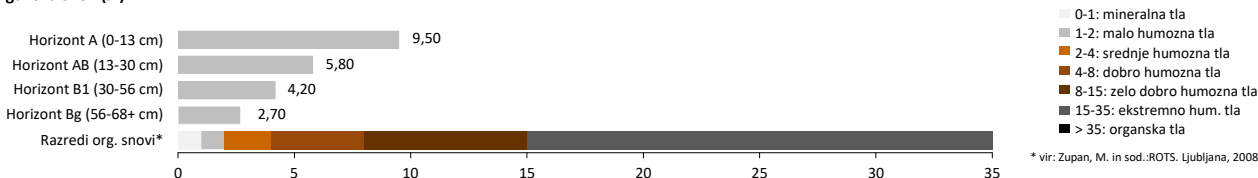


* vir: Mihelič, R. in sod.: Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje. Ljubljana, 2010.

Teksturni razred

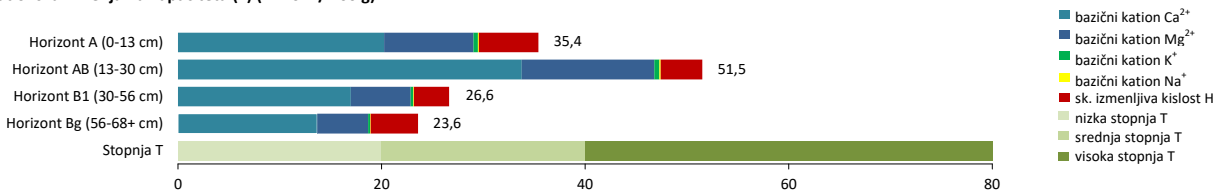
	lahka tla			srednje teška tla				teška tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont A (0-13 cm)					X							
Horizont AB (13-30 cm)					X							
Horizont B1 (30-56 cm)								X				
Horizont Bg (56-68+ cm)								X				

Organska snov (%)

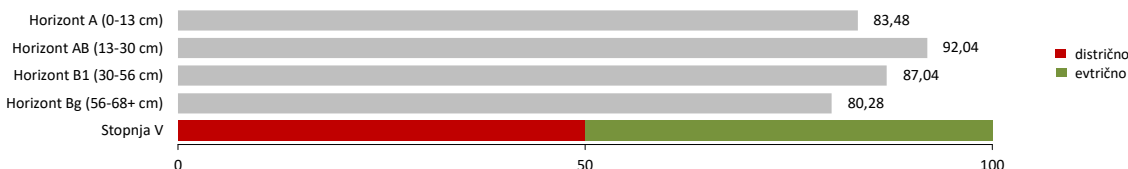


* vir: Zupan, M. in sod.: ROTS. Ljubljana, 2008.

Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
A	0-13 cm	28	220	1,00	38	34	78	21	13	2,1	0,25	750
AB	13-30 cm	30	230	1,10	29	30	92	25	14	2,4	0,25	650
B1	30-56 cm	22	170	0,79	24	24	65	20	12	1,1	0,22	710
Bg	56-68+ cm	20	110	0,41	27	27	33	24	13	1,2	0,19	900

*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cu(Bg), Cd (Bg), Cr (AB, B1, Bg), Ni (B1, Bg), Pb (Bg) in Co) ter prostorske enote Zahodne Alpe (Cd, Cr (B1), Ni (B1) in Pb (Bg)) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih težkih kovin Cu (A, AB, B1), Zn (B1, Bg), Cd (B1), Cr (A), Ni (A, AB), Pb (A, B1), Mo in Hg) so pod mejnimi vrednostmi po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti Zn (A, AB), Cd (A, AB), Pb (AB), As in fluoridi (A, AB, B1) presegajo mejne imisijske vrednosti po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Fluoridi v spodnjem horizontu (Bg) presegajo opozorilno vrednost po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementov s preseženimi vrednostmi ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Rahlo skeletni horizonti so meljasto-glinasto-ilovnati, kar nakazuje na manjšo prepustnost ter s tem dobro sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri prav tako nakazujejo na dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imajo horizonti višjo vsebnost organske snovi (2,7 – 9,5 %), ki z globino upada, so nevtralni do alkalni (pH 7,0 – 7,3), imajo srednje do visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (23,6 – 51,5 mmol c/kg) ter visoko založenost z bazičnimi kationi (80,28 – 92,04 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopuju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igravo otroci, a neznatne/manjše količine anorganskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Opozorilna vrednost za fluoride je presežena le v spodnjem horizontu Bg (56-68+ cm) in ne predstavlja nevarnosti za prehod v človeka ali okolje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

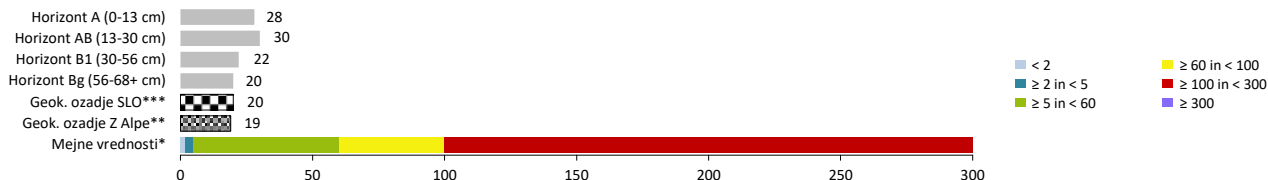
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave anorganskih onesnaževal v tleh so primerni in zato ni pričakovati izraženega izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

Koda vzorčnega mesta: **M00072-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00072**
Kraj in občina: **Koroška Bela, občina Jesenice**

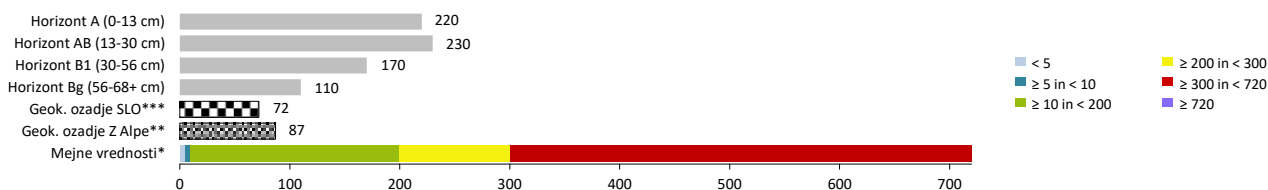
HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

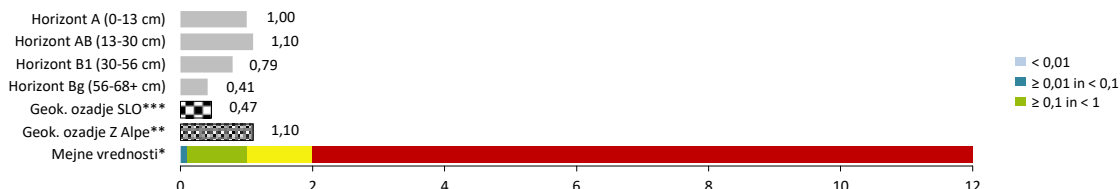
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



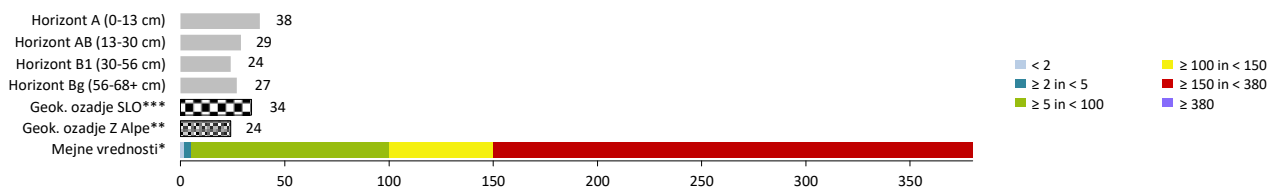
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



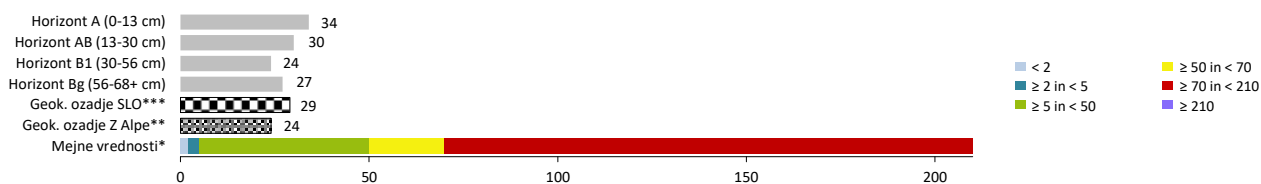
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



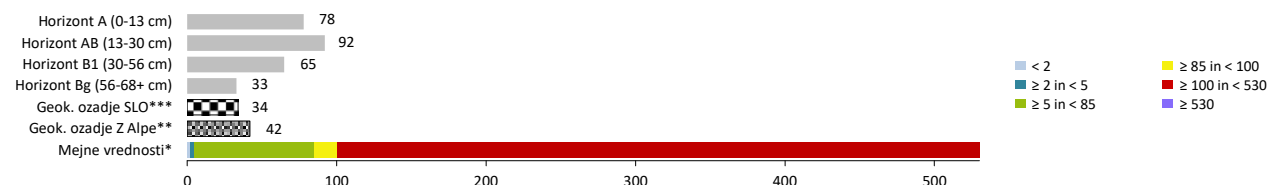
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



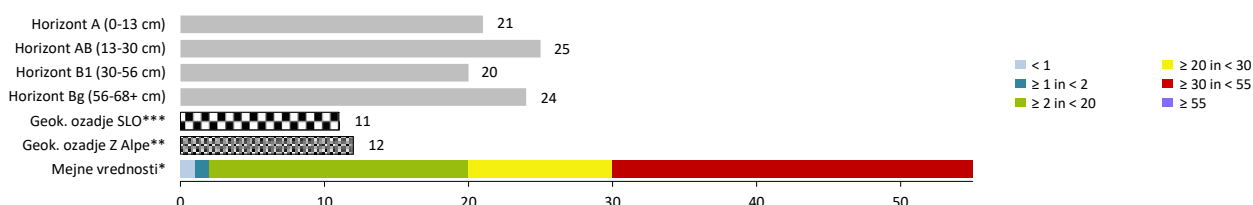
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



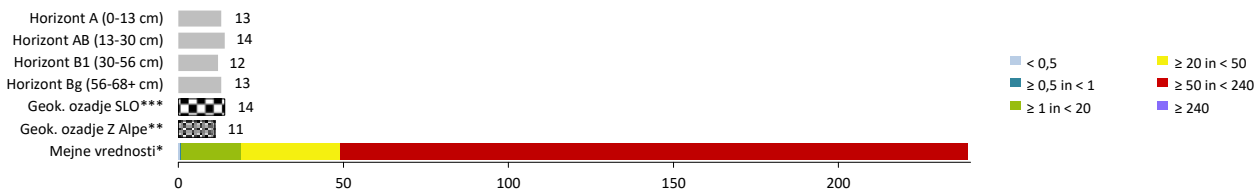
Arzen (As) mg/kg s.s.:



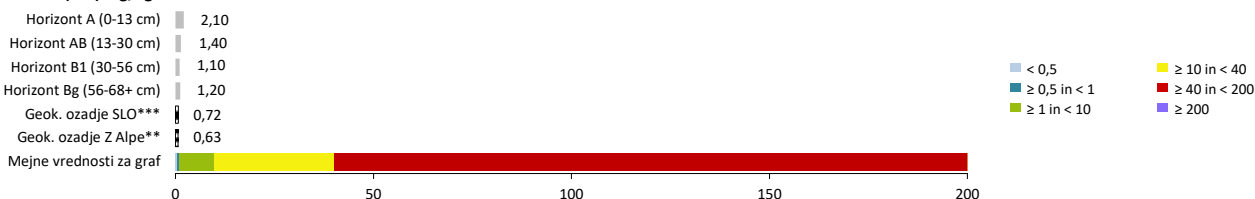
Koda vzorčnega mesta: **M00072-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00072**
Kraj in občina: **Koroška Bela, občina Jesenice**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

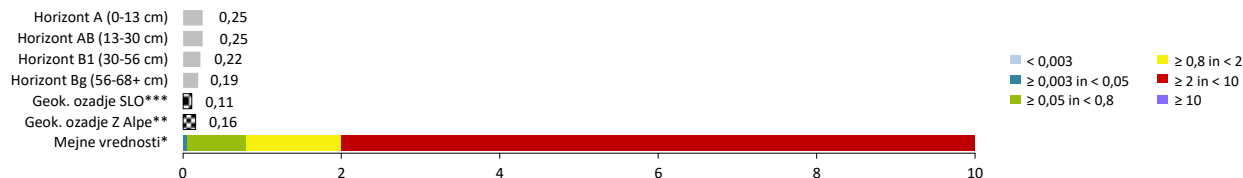
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



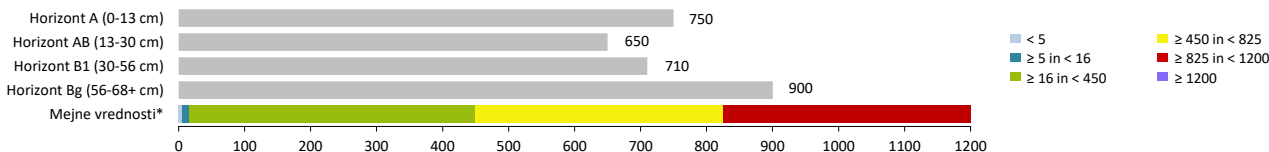
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Zahodne Alpe (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00073-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00073**
Kraj in občina: **Celje, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **246 m**
Nagib terena: **0° oz. %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **122240** Y: **519555**
Koordinate D96/TM: X: **122725** Y: **519185**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **11.05.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00073_S.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00073_SV.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **68,0 m** Koordinate D48: X: **122185**
Zamik v GKX smeri: **55 m** Y: **519595**
Zamik v GKY smeri: **-40 m**

Nadmorska višina: **246 m** Koordinate D96/TM: X: **122670**
Nagib terena: **0° oz. 0 %** Y: **519226**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **urbano (nasutje)**
Matična podlaga: **aluvij, glineno – peščeni**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **40**
Potencialni viri onesnaženja: **urbano, mesto**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **ravno dno pobočja**
Oblika mikrorelief: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **dobra**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtčevskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto_M00073_S.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 11.05.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00073_SV.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 11.05.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00073-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00073**
Kraj in občina: **Celje, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00073-B-2205-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	dobro humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	oreškasta	Vlažnost tal ob popisu:	svež	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	5 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	gost, zbit, gnetljiv	Volumski delež skeleta:	1 %		
Barva:	10YR4/2				

Sloj E M00073-E-2205-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	sr. humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	grudičasta	Vlažnost tal ob popisu:	svež	Maks. velikost skeleta:	majhen (0,6-2 cm)
Izraženost strukture:	srednje	Prekoreninjenost:	1 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	gost, zbit, drobljiv	Volumski delež skeleta:	5 %		
Barva:	10YR4/2				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

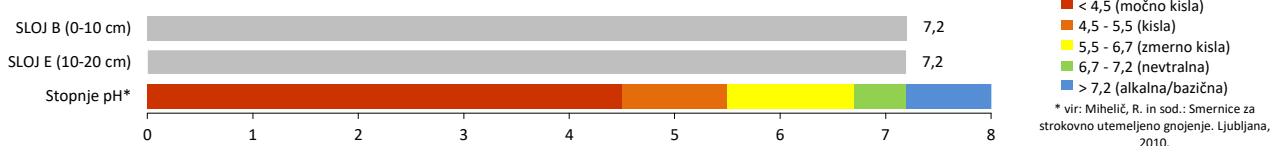
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.			
	cm	CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.		N	C	OS	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vzota bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov							
			%	%	%		mg/100g	%	%	%	mmol+/100 g tal									mmol+/100 g tal				%		
B	0-10 cm	22-1504	7,2	13,6	61,8	24,5	MI	14,0	13,0	0,23	2,46	4,10	10,70	20,90				1,90	0,31	0,16	5,05	23,27	28,32	82,17	97,5	11,00
E	10-20 cm	22-1505	7,2	12,8	63,5	23,7	MI	13,0	12,0	0,23	2,39	4,00	10,39	21,45	1,92	0,28	0,13	5,25	23,78	29,03	81,92	97,4	11,50			

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

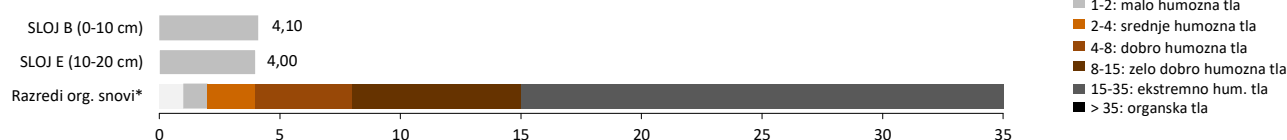
pH (v CaCl₂)



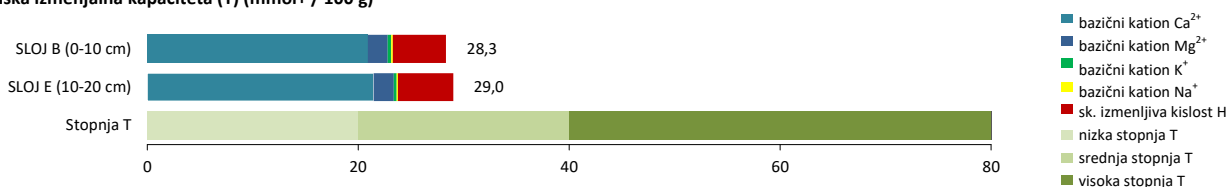
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)					X							
SLOJ E (10-20 cm)					X							

Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



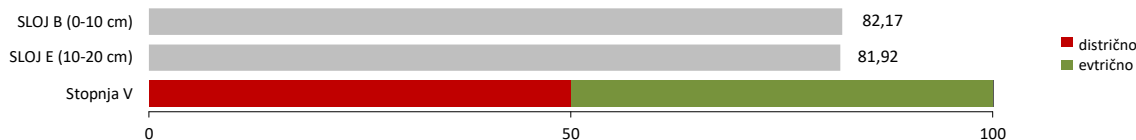
Koda vzorčnega mesta: **M00073-g-2205-O-01**

Oznaka vzorčnega mesta: **00073**

Kraj in občina: **Celje, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



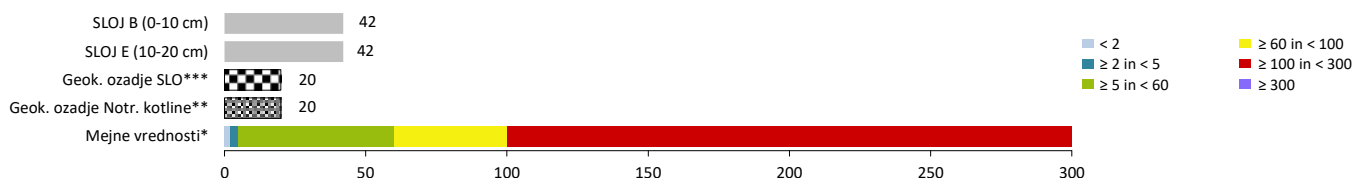
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	42	95	0,56	45	28	35	10	13	<1	0,21	520
E	10-20 cm	42	99	0,54	46	29	35	11	16	<1	0,18	460

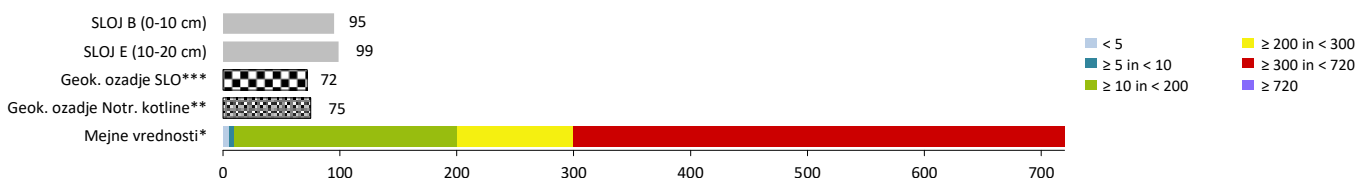
*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

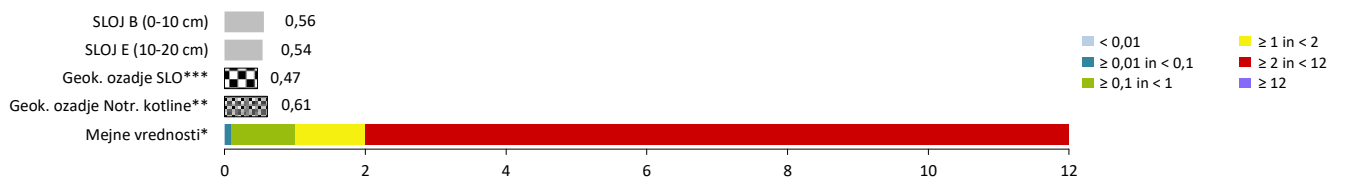
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



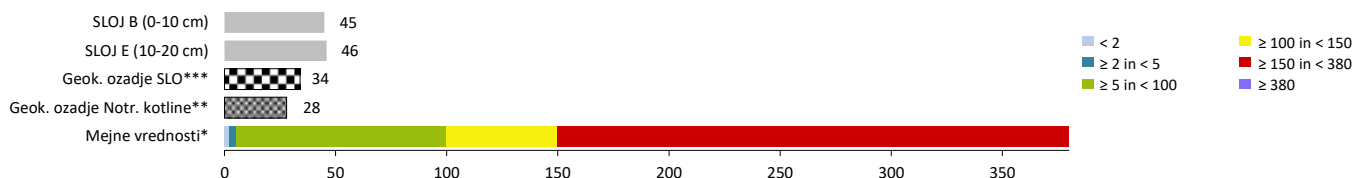
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



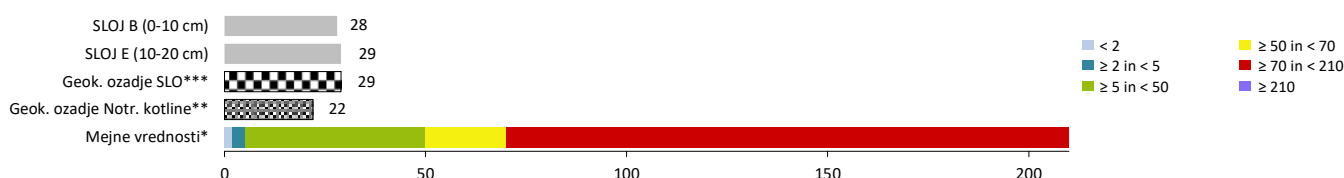
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



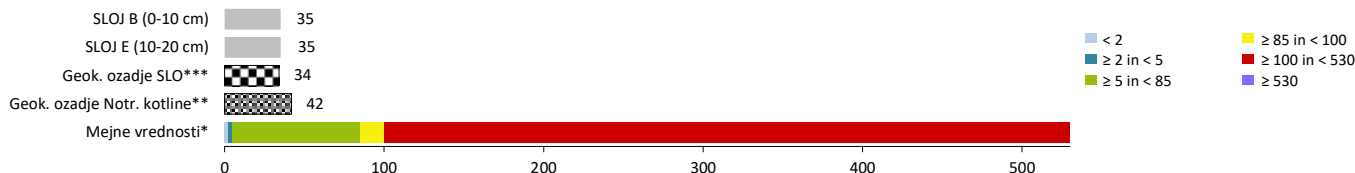
Koda vzorčnega mesta: **M00073-g-2205-O-01**

Oznaka vzorčnega mesta: **00073**

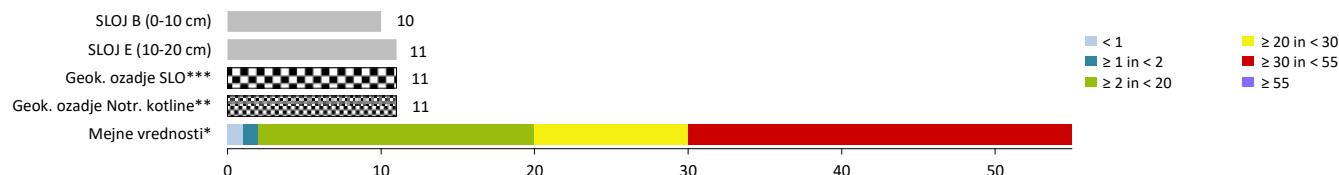
Kraj in občina: **Celje, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

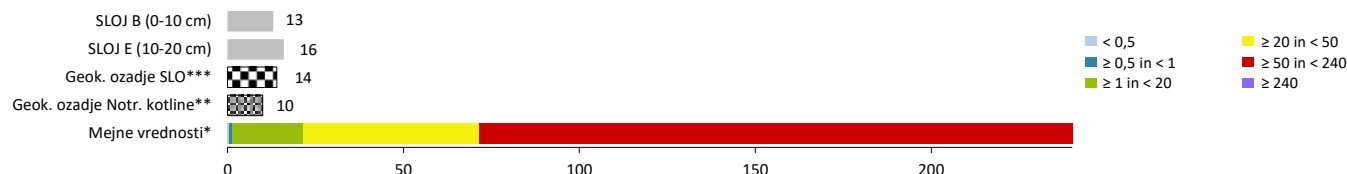
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



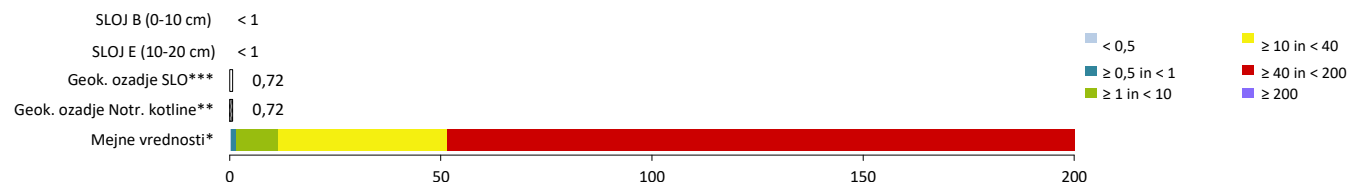
Arzen (As) mg/kg s.s.:



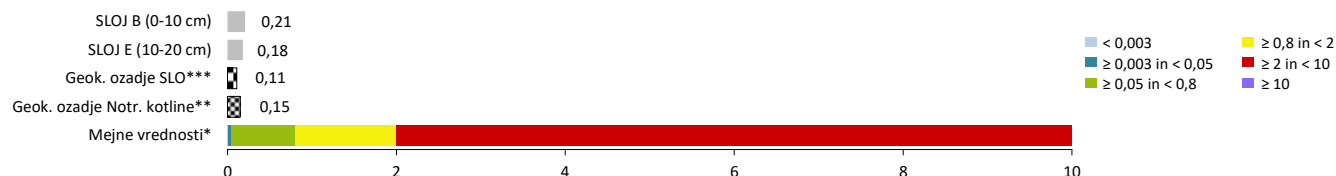
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



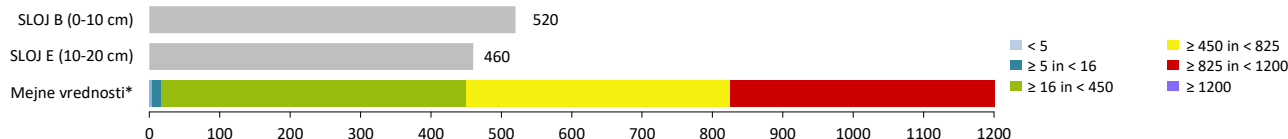
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Notranje kotline (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

Koda vzorčnega mesta: **M00073-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00073**
Kraj in občina: **Celje, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	32

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi 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) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

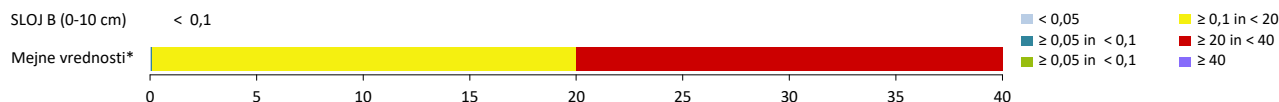
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Skeletna sloja tal sta meljasto ilovnata, kar nakazuje na njuno srednje visoko prepustnost ter s tem srednje visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal visoko vsebnost organske snovi (4,0 – 4,1 %), sta nevtralna (pH 7,2), imata srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (28,3 – 29,0 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (81,92 – 82,17 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravnjena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a neznatne količine organskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

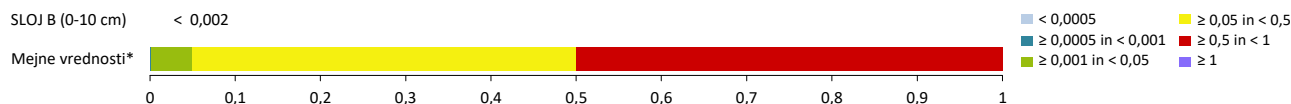
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja organskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati izpiranja morebiti prisotnih organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

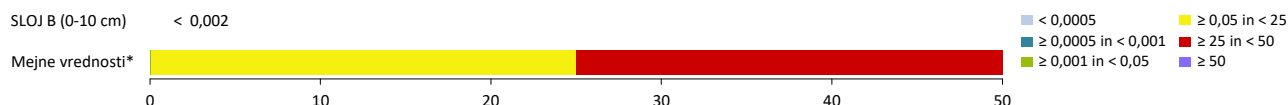
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



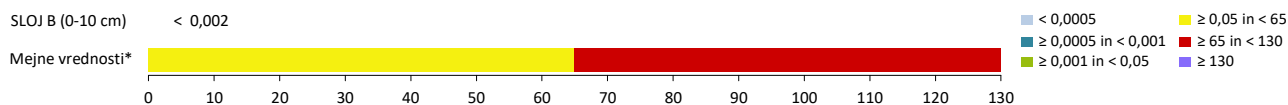
Benzen mg/kg s.s.:



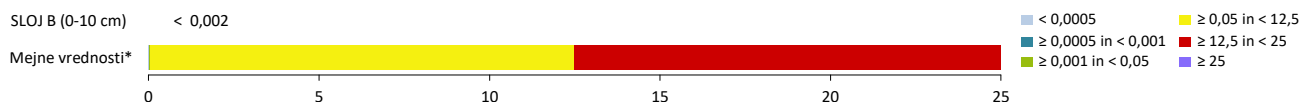
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00073-g-2205-O-01**

Oznaka vzorčnega mesta: **00073**

Kraj in občina: **Celje, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

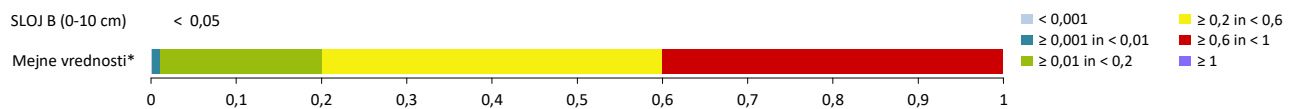
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



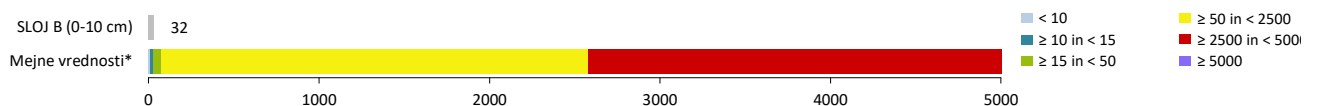
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00073-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00073**
Kraj in občina: **Celje, občina Celje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Plitva tla vzorčnega mesta so meljasto-ilovnata in srednje dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi v zgornjem horizontu je visoka in z globino rahlo upade. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Horizonti tal so praktično neskeletni, z antropogenimi primesmi (koščki opek), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Učinki in vplivi preseženih mejnih imisijskih vrednosti nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih in slojih (kobalt (Co) in fluoridi) so na zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi.

Oralni vnos - zaužitje tal: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal. Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni. Vdihavanje prašnih delcev: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal. Preko kožnega kontakta: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Vetrna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **246**
Nagib terena (* in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: **X: 122240 Y: 519555**
Koordinate D96/TM: **X: 122725 Y: 519185**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **11.05.2022** Koordinate D48: **X: 122185 Y: 519595**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00073_Z.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00073.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **sončno** Koordinate D96/TM: **X: 122670 Y: 519226**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **ravno dno pobočja**
Legla v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikroreliefu: **ravno oz. gladko**
Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, raven**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepuštnost za vodo: **dobro**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **visoka dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **aluvij, glineno –**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **urbano (nasutje)**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnito**
Erozija: **ni erozije**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtčevskega otroškega igrišča. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto_M00073_Z.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 11.05.2022

Fotografija profila: Profil_M00073.jpg



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 11.05.2022

Koda vzorčnega mesta: M00073-g-2205-O-01
Oznaka vzorčnega mesta: 00073
Kraj in občina: *Celje, občina Celje*

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

Horizont 1	M00073-g-2205-O-01-A(I)						<i>Opombe:</i>
	Oznaka vzorca:	M00073-g-2205-O-01-A(I)		Barva horizonta:	10YR4/2		Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"
	Razločnost meje:	postopen		Vsebnost organske snovi:	dobro hum.		
	Oblika spodnje meje:	vodoraven		Organska snov - razporejenost:	100 %		
A(I) 0-10 cm	Vlažnost ob popisu:	svež		Velikost korenin:	zelo drobne (<1 mm)		
	Oblika strukturnih agregatov:	oreškasta		Vol. delež skeleta:	1 %		
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)		Maks.in povp. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)		
	Strukturna izraženost:	slabo		Oblika skeleta:	ostrorob		
	Konzistenca:	gost ,zbit ,gnetljiv		Preperelost skeleta:	DA		
	Tekstura - prstni preizkus:	MGI		Izvora skeleta:	nasutje, antropogeno		
Horizont 2	M00073-g-2205-O-01-A(II)						<i>Opombe:</i>
	Oznaka vzorca:	M00073-g-2205-O-01-A(II)		Barva horizonta:	10YR4/2		Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"
	Razločnost meje:	jasen		Vsebnost organske snovi:	sr. hum.		
	Oblika spodnje meje:	vodoraven		Organska snov - razporejenost:	50 %		
A(II) 10-30 cm	Vlažnost ob popisu:	svež		Velikost korenin:	zelo drobne (<1 mm)		
	Oblika strukturnih agregatov:	grudičasta		Vol. delež skeleta:	5 %		
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)		Maks.in povp. velikost skeleta:	majhen (0,6-2 cm)		
	Strukturna izraženost:	srednje		Oblika skeleta:	ostrorob		
	Konzistenca:	gost ,zbit ,drobljiv		Preperelost skeleta:	DA		
	Tekstura - prstni preizkus:	MGI		Izvora skeleta:	nasutje, antropogeno		

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

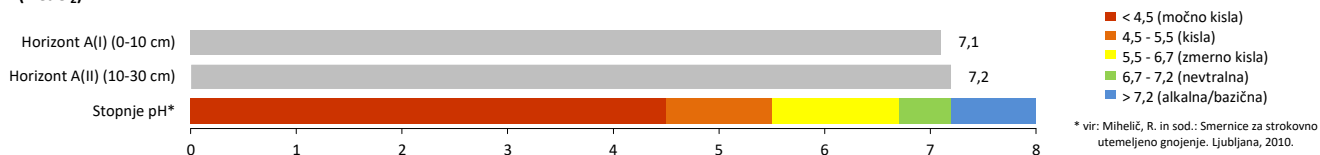
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.	N	C	OS	razmerje	
			%	%	%	mg/100g	%	%					
A(I)	0-10 cm	22-1506	7,1	15,0	60,8	24,3	MI	12,0	12,0	0,22	2,42	4,10	11,00
A(II)	10-30 cm	22-1507	7,2	13,0	62,8	24,3	MI	12,0	12,0	0,22	2,24	3,80	10,18

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vsota bazičnih kationov	Kationska izm. kapaciteta	Delež bazičnih kationov			
	cm	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal			%	g/kg	mS/m	g/cm ³	
A(I)	0-10 cm	22-1506	20,55	1,87	0,33	0,15	4,85	22,90	27,75	82,52	97	9,20	1,37
A(II)	10-30 cm	22-1507	20,36	1,74	0,27	0,12	5,15	22,49	27,64	81,37	97	11,20	1,42

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl_2)



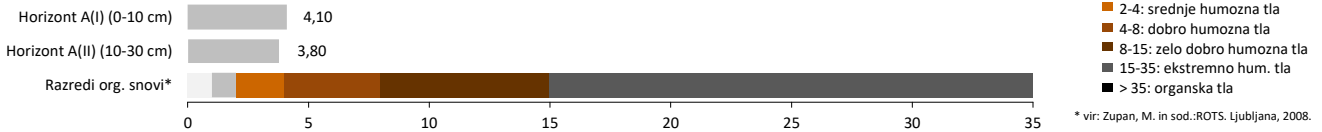
Teksturni razred

	lahka tla			srednje teška tla				teška tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont A(I) (0-10 cm)					X							
Horizont A(II) (10-30 cm)					X							

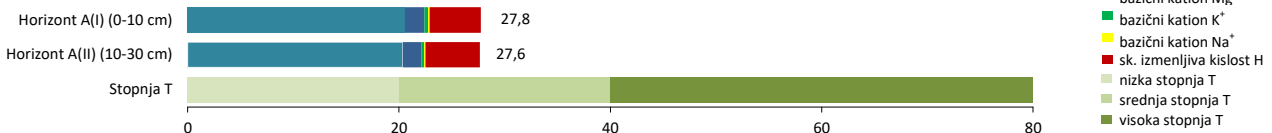
Koda vzorčnega mesta: **M00073-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00073**
Kraj in občina: **Celje, občina Celje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
A(I)	0-10 cm	44	110	0,57	51	31	40	12	16	<1	0,2	430
A(II)	10-30 cm	45	110	0,68	51	32	58	14	20	<1	0,2	420

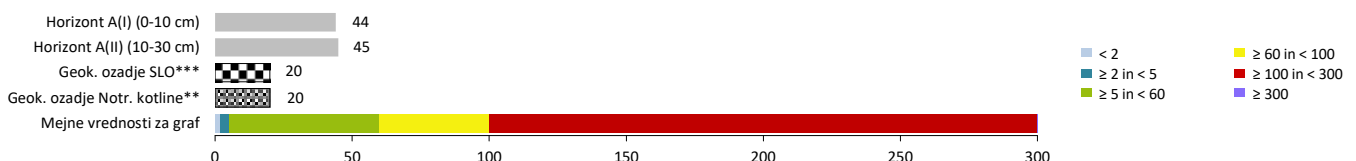
*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje prostorske enote Notranje kotline (Cd (A(I)) in Pb (A(II)) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih anorganskih onesnaževal Cu, Zn, Cd (A(II)), Cr, Ni, Pb (A(II)), As, Co (A(I)), Mo, Hg in fluoridi so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti Co (A(II)) presega mejno imisijsko vrednost po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementa s preseženo vrednostjo ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vsebnosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%). Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Rahlo skeletna horizonta tal sta meljasto-illovna, kar nakazuje na njuno srednje visoko prepustnost ter s tem srednje visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata horizonta visoko vsebnost organske snovi (3,8 – 4,1%), sta nevtralna (pH 7,1 – 7,2), imata srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (27,6 – 27,8 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (81,37 – 82,52 %). Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a neznatne/majhne količine anorganskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti. Tla so odcedna in srednje dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja anorganskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

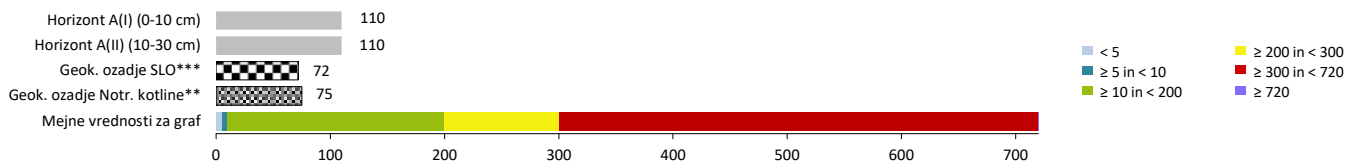
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



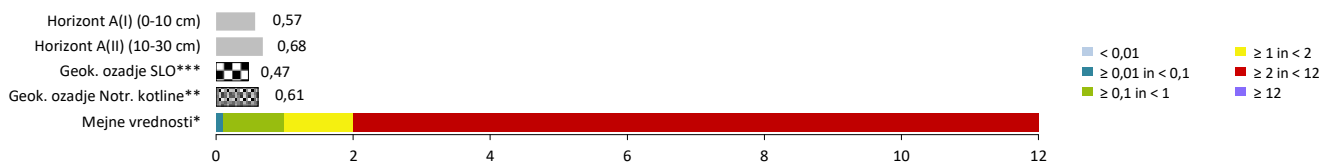
Koda vzorčnega mesta: **M00073-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00073**
Kraj in občina: **Celje, občina Celje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

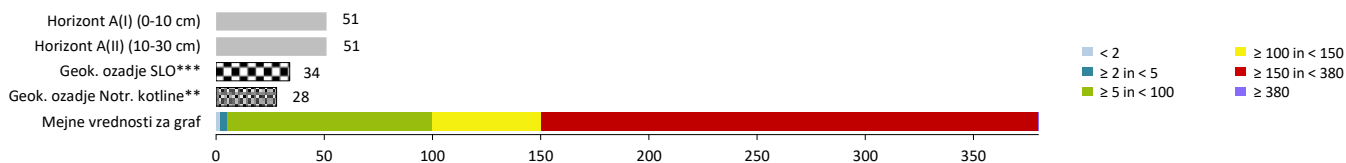
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



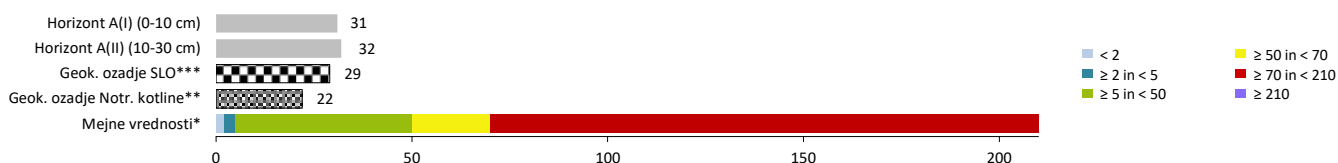
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



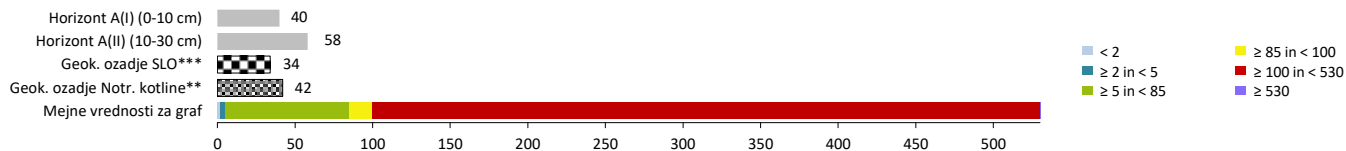
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



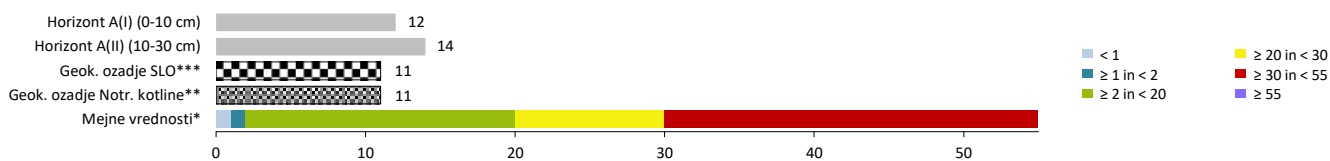
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



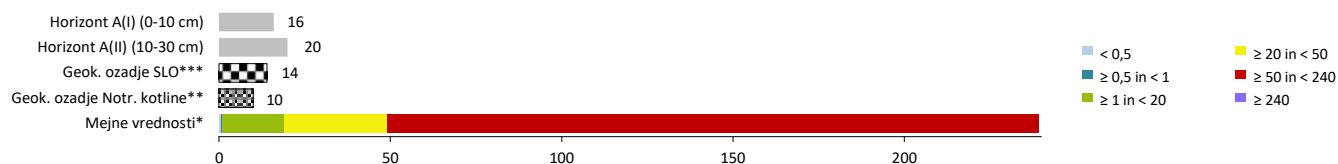
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



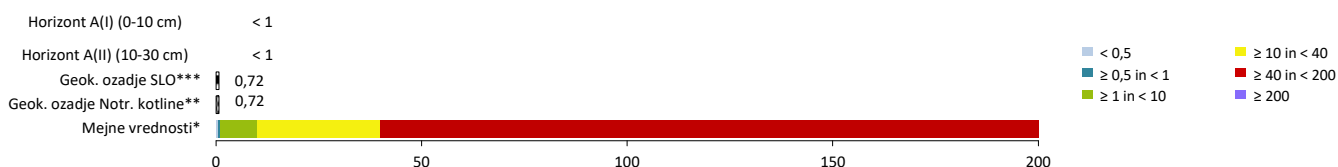
Arzen (As) mg/kg s.s.:



Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



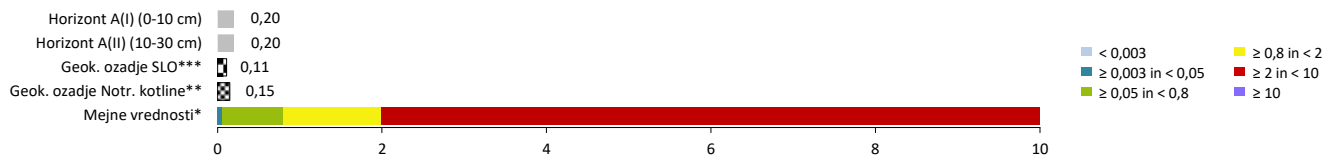
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



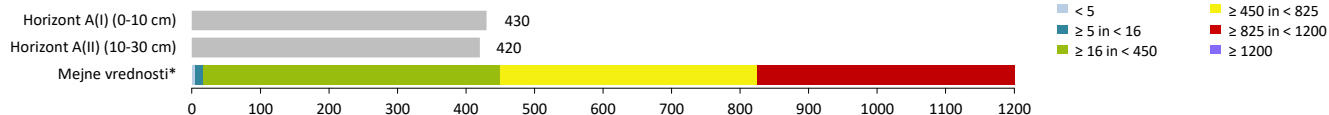
Koda vzorčnega mesta: **M00073-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00073**
Kraj in občina: **Celje, občina Celje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F⁻) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Notranje kotline (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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))

Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubecna, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **264 m**
Nagib terena: **0° oz. %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **123905** Y: **525120**
Koordinate D96/TM: X: **124390** Y: **524750**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **11.05.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00074_Z.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00074_SZ.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **65,0 m** Koordinate D48: X: **123905**
Zamik v GKX smeri: **0 m** Y: **525054**
Zamik v GKY smeri: **66 m**

Nadmorska višina: **264 m** Koordinate D96/TM: X: **124390**
Nagib terena: **0° oz. 0 %** Y: **524684**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **urbano (nasutje) na hipogleju**
Matična podlaga: **glina, prod in pesek**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travniki**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **53**
Potencialni viri onesnaženja: **urbano, mesto**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **ravno dno pobočja**
Oblika mikroreliefa: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **dobro**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina osnovnošolskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

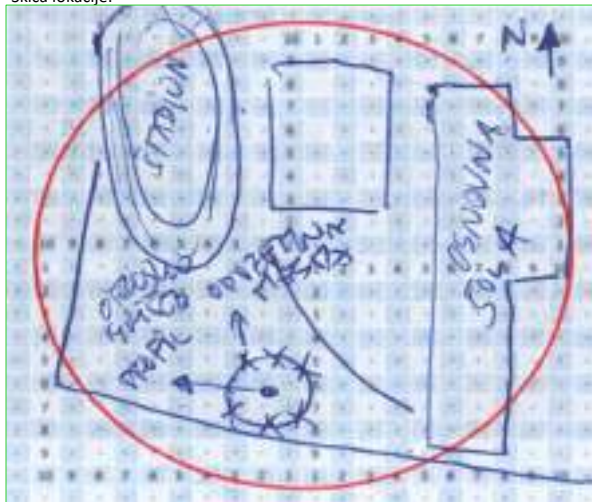
Vzorčno mesto_M00074_Z.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 11.05.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00074_SZ.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 11.05.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubčna, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00074-B-2205-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	dobro humozen	Oblika skeleta:	mešan
Struktura:	-	Vlažnost tal ob popisu:	suh/svež	Maks. velikost skeleta:	srednje velik (2-6 cm)
Izraženost strukture:	srednje	Prekoreninjenost:	3 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	gost, drobljiv	Volumski delež skeleta:	3 %		
Barva:	2,5Y3/3				

Sloj E M00074-E-2205-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	slabo humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	-	Vlažnost tal ob popisu:	suh/svež	Maks. velikost skeleta:	majhen (0,6-2 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	1 %	Novotvorbe:	marmoracija
Konzistenca:	trd, drobljiv, gost	Volumski delež skeleta:	5 %		
Barva:	2,5Y4/2				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

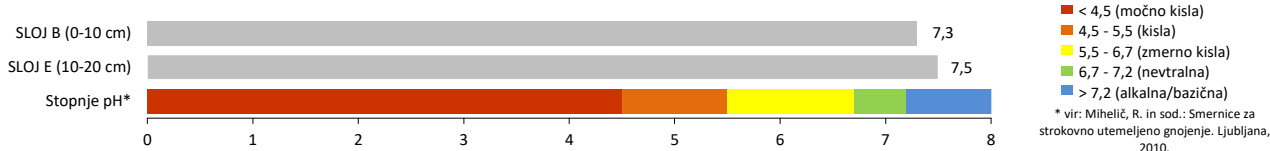
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
				CaCl ₂	pesek	melj	glina							Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺						
				%	%	%	%							mmol+/100 g tal	mmol+/100 g tal	mmol+/100 g tal	mmol+/100 g tal						
B	0-10 cm	22-1510	7,3	14,4	54,2	31,4	MGI	2,4	15,0	0,30	2,76	4,60	9,20	27,14	3,46	0,41	0,11	4,05	31,12	35,17	88,48	97,1	14,00
E	10-20 cm	22-1511	7,5	17,7	49,3	33,0	MGI	2,3	10,0	0,17	1,75	2,90	10,29	33,41	2,61	0,26	0,08	3,30	36,36	39,66	91,68	97,2	14,40

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

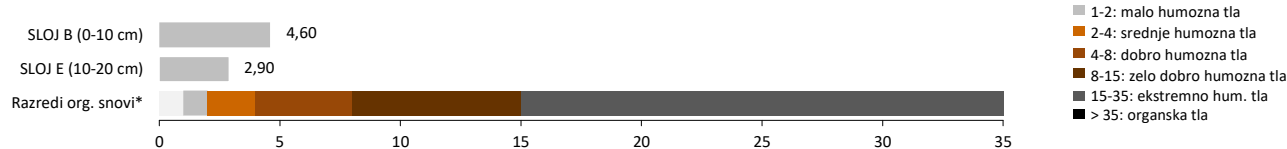
pH (v CaCl₂)



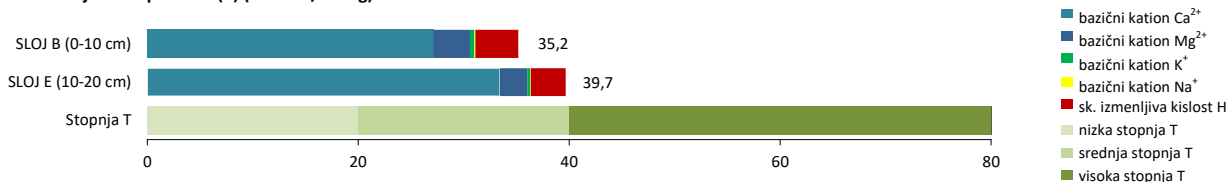
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)									X			
SLOJ E (10-20 cm)									X			

Organska snov (%)



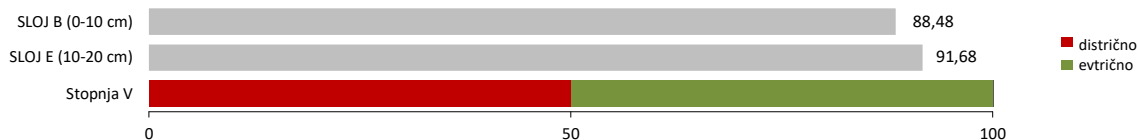
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubecna, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



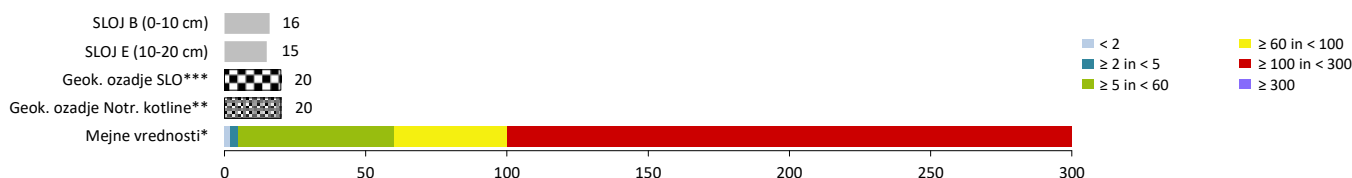
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	16	95	0,45	39	23	34	9,3	9,6	<1	0,12	370
E	10-20 cm	15	60	0,20	49	26	34	8,2	8,8	<1	0,11	540

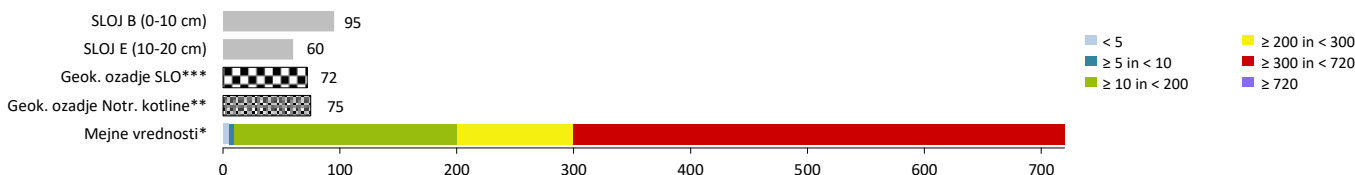
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

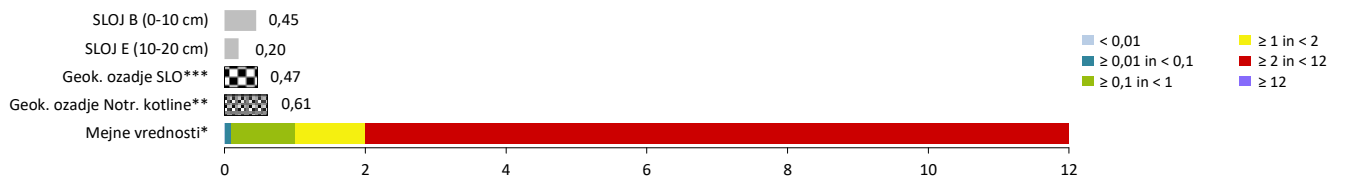
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



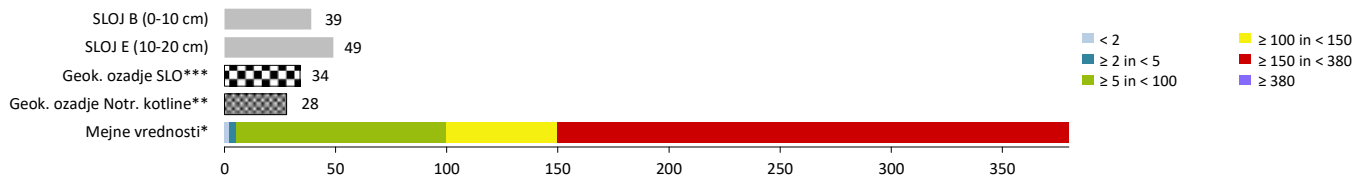
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



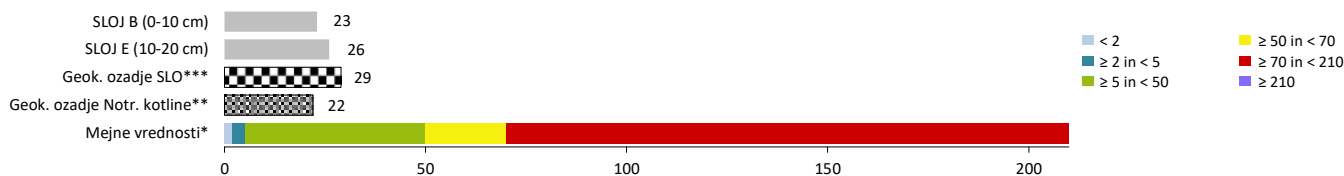
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



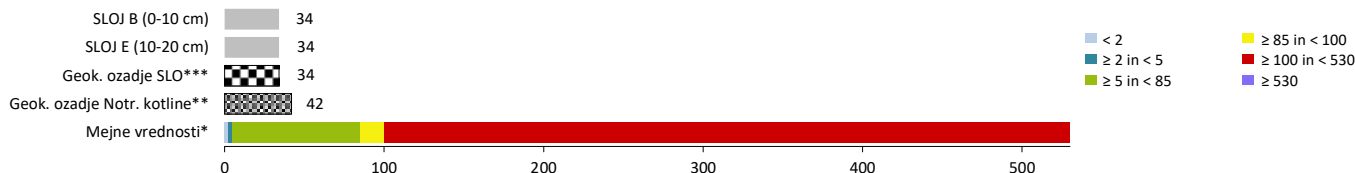
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



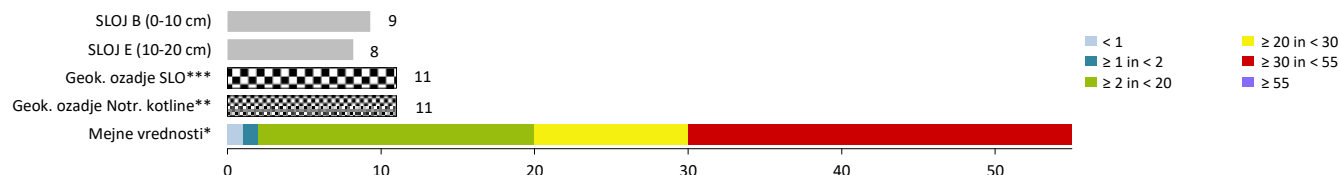
Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubecna, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

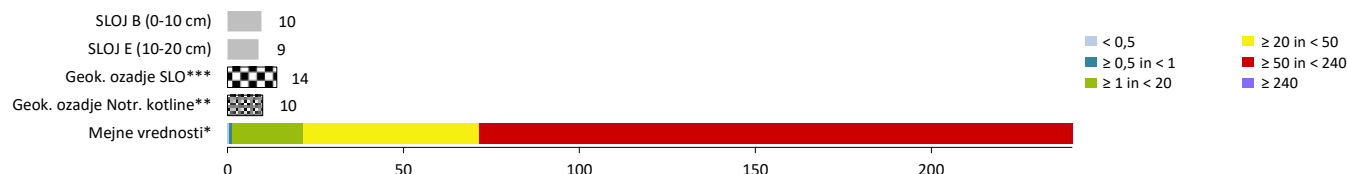
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



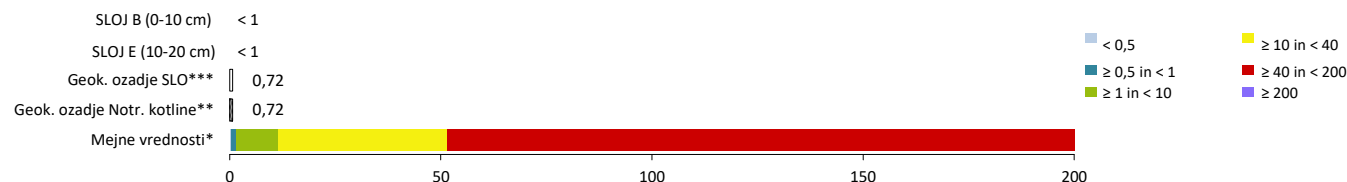
Arzen (As) mg/kg s.s.:



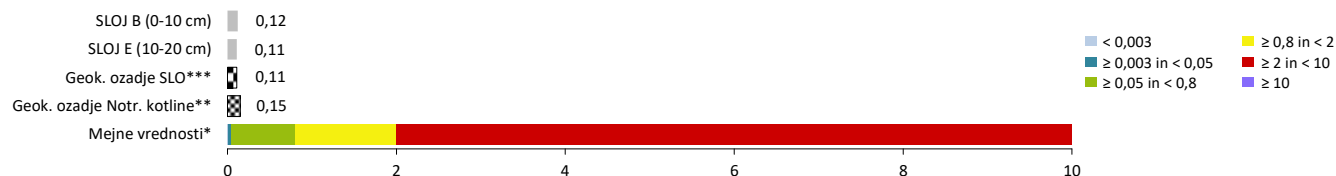
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



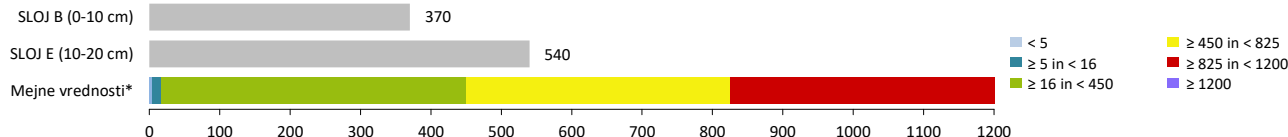
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Notranje kotline (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubčana, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	<15

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi 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) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

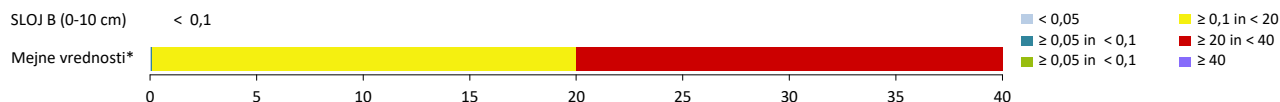
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Skeletna sloja tal sta meljasto glinasto ilovnata, kar nakazuje na njuno manjšo prepustnost ter s tem visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri prav tako nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal srednje visoko vsebnost organske snovi (2,9 – 4,6 %), sta alkalna (pH 7,3 – 7,5), imata srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (35,2 – 39,7 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (88,48 – 91,68 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravnjena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju šole. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igravajo otroci, a neznatne količine organskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi srednje goste travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poražčenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prasnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

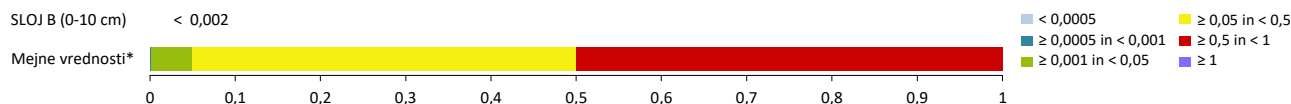
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja organskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati izpiranja morebiti prisotnih organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

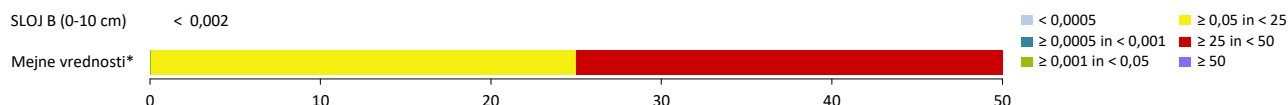
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



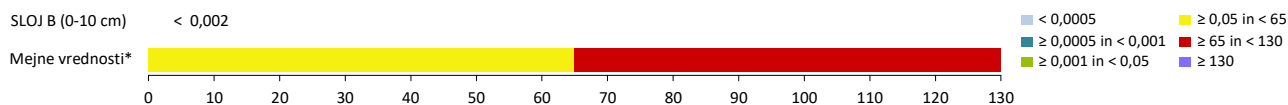
Benzen mg/kg s.s.:



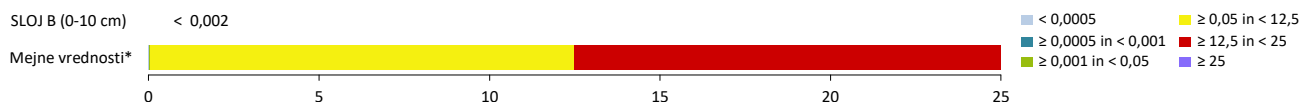
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubčna, občina Celje**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

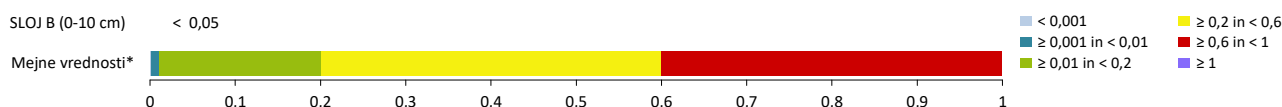
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



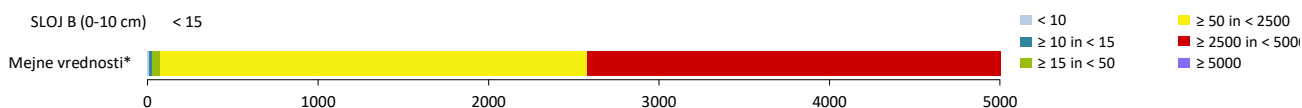
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubecna, občina Celje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Globoka tla vzorčnega mesta so meljasto-glinasto-ilovnata in srednje dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi v zgornjem horizontu je zelo visoka in z globino močno upade. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Horizonti tal so malo skeletni, z antropogenimi primesmi (koščki opek), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju šole.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Učinki in vplivi presežene mejne imisije vrednosti anorganskega parametra v talnih horizontih in slojih (fluoridi) so na zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi.

Oralni vnos - zaužitje tal: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni.
Vdihavanje prašnih delcev: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Preko kožnega kontakta: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Vetna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **264**
Nagib terena (* in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: X: **123905** Y: **525120**
Koordinate D96/TM: X: **124390** Y: **524750**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **11.05.2022**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00074_S.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00074.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **sončno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **ravno dno pobočja**
Lega v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikrorelief: **ravno oz. gladko**
Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, raven**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **dobra**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **srednja dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **glina, prod in pesek**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **urbano (nasutje) na hipogleju**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnito**
Erozija: **ni erozije**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto M00074 S.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 11.05.2022

Fotografija profila: Profil_M00074.jpg



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 11.05.2022

Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina osnovnošolskega otroškega igrišča. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubečna, občina Celje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

Horizont 1	M00074-g-2205-O-01-A(I) Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. agreg.: Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00074-g-2205-O-01-A(I) jasen vodoraven suh/svež grudičasta srednje velika (2-5 mm) srednje gost, drobljiv MI	Barva horizonta: 2,5Y3/3 Vsebnost organske snovi: dobro hum. Organska snov-razporejenost: 100 % Velikost korenin: zelo drobne (<1 mm) Vol. delež skeleta: 3 % Maks.in povp. velikost skeleta: srednje velik (2-6 cm) Oblika skeleta: mešan Preperelost skeleta: DA Izvor skeleta: nasutje, antropogeno	Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-."
Horizont 2	M00074-g-2205-O-01-A(I)Go Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. agreg.: Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00074-g-2205-O-01-A(I)Go jasen valovit suh/svež oreškasta, poliedrična srednje velika (2-5 mm) slabo trd, drobljiv, gost MGI	Barva horizonta: 2,5Y4/2 Vsebnost organske snovi: slabo hum. Organska snov-razporejenost: 20 % Velikost korenin: zelo drobne (<1 mm) Vol. delež skeleta: 5 % Maks.in povp. velikost skeleta: majhen (0,6-2 cm) Oblika skeleta: ostrorob Preperelost skeleta: DA Izvor skeleta: nasutje, antropogeno	Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-."
Horizont 3	M00074-g-2205-O-01-Go Oznaka vzorca: Razločnost meje: Oblika spodnje meje: Vlažnost ob popisu: Oblika strukturnih agregatov: Maks. in povp. velikost strukt. agreg.: Strukturna izraženost: Konzistenca: Tekstura - prstni preizkus:	M00074-g-2205-O-01-Go - - svež poliedrična drobna (1-2 mm) dobro zbit, trd, lomljiv, gnetljiv GI	Barva horizonta: 5Y4/1 Vsebnost organske snovi: mineralen Organska snov-razporejenost: 0 % Velikost korenin: zelo drobne (<1 mm) Vol. delež skeleta: 2 % Maks.in povp. velikost skeleta: zelo majhen (0,2-0,6 cm) Oblika skeleta: ostrorob Preperelost skeleta: DA Izvor skeleta: matična podlaga	Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-."

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

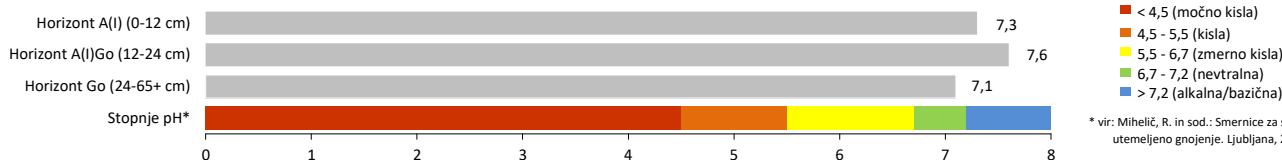
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
				CaCl ₂	pesek	melj	glina						
	cm			%	%	%		mg/100g	%	%	%	razmerje	
A(I)	0-12 cm	22-1512	7,3	22,1	53,0	25,0	MI	3,8	14,0	0,42	3,85	6,40	9,17
A(I)Go	12-24 cm	22-1513	7,6	20,2	48,2	31,7	MGI-GI	1,3	9,5	0,16	1,51	2,50	9,44
Go	24-65+ cm	22-1514	7,1	11,0	49,6	39,4	MGI	2,3	11,0	0,07	0,64	1,10	9,14

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺							
	cm		mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal		%		%	mS/m	g/cm ³
A(I)	0-12 cm	22-1512	31,62	2,62	0,38	0,14	2,55	34,76	37,31	93,17	97,3	16,3	1,20
A(I)Go	12-24 cm	22-1513	31,37	2,51	0,29	0,09	3,05	34,26	37,31	91,83	97,5	13,3	1,56
Go	24-65+ cm	22-1514	16,30	3,45	0,33	0,14	4,35	20,22	24,57	82,30	97,0	7,6	1,51

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl₂)



Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubečna, občina Celje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

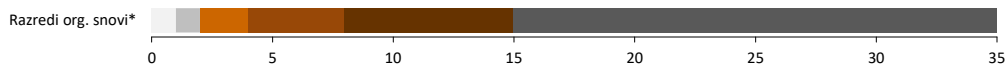
Teksturni razred

Horizont A(I) (0-12 cm)
Horizont A(I)Go (12-24 cm)
Horizont Go (24-65+ cm)

lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
				X							
							X	X			
								X			

Organska snov (%)

Horizont A(I) (0-12 cm) 6,40
Horizont A(I)Go (12-24 cm) 2,50
Horizont Go (24-65+ cm) 1,10



* vir: Zupan, M. in sod.: ROTS. Ljubljana, 2008.

Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)

Horizont A(I) (0-12 cm) 37,3
Horizont A(I)Go (12-24 cm) 37,3
Horizont Go (24-65+ cm) 24,6



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)

Horizont A(I) (0-12 cm) 93,17
Horizont A(I)Go (12-24 cm) 91,83
Horizont Go (24-65+ cm) 82,30



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
A(I)	0-12 cm	19	94	0,450	41	26	38	11,0	11	<1	0,130	390
A(I)Go	12-24 cm	21	120	0,580	31	24	42	11,0	11	<1	0,180	430
Go	24-65+ cm	17	51	0,100	52	26	25	6,5	9	<1	0,096	540

*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubečna, občina Celje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cu (A(I), Go), Zn (Go), Cd (A(I), Go), Cr (A(I), Go), Cr ((A(I)Go), Ni, Pb (Go), As, Co in Hg (Go)) ter prostorske enote Notranje kotline (Cu (A(I), Go), Zn (Go), Cd, Pb, As, Co (Go) in Hg (A(I), Go)) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih anorganskih onesnaževal Cu (A(I)Go), Zn (A(I), A(I)Go), Cr (A(I), Go), Mo, Hg (A(I)Go) in fluoridi (A(I), A(I)Go) so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnost fluoridov (Go) presega mejno imisijsko vrednost po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementa s preseženo vrednostjo ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

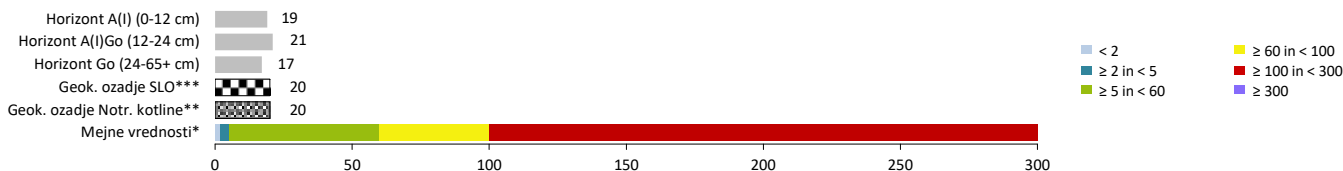
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Rahlo skeletni horizonti tal so meljasto-glinasto-ilovnati, kar nakazuje na njihovo manjšo prepustnost ter s tem visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri prav tako nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imajo horizonti tal nizko (spodaj) do visoko vsebnost organske snovi (1,1 – 6,4 %), so nevtralni do alkalni (pH 7,1 – 7,6), imajo srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (24,6 – 37,3 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (82,30 – 93,17 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju šole. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a neznatne količine anorganskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi srednje goste travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

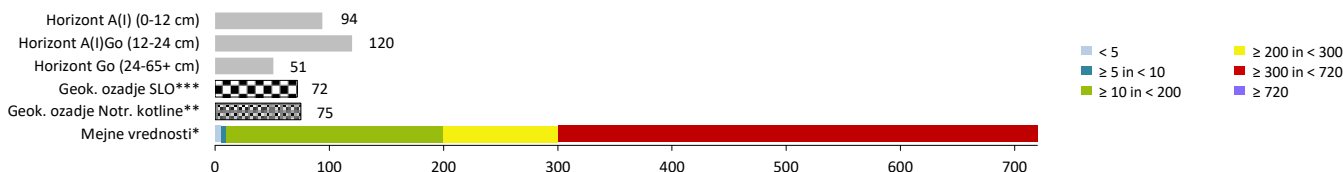
Tla so odcedna in srednje dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja anorganskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

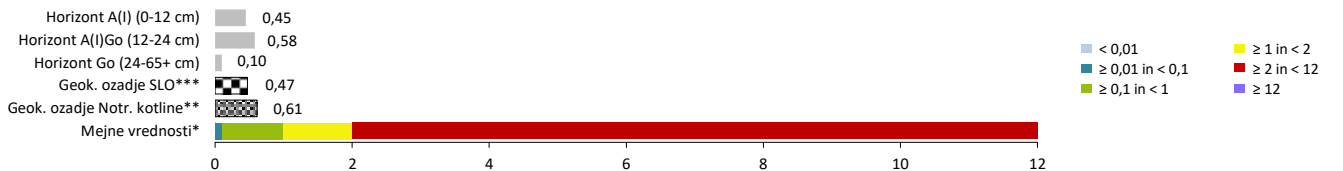
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



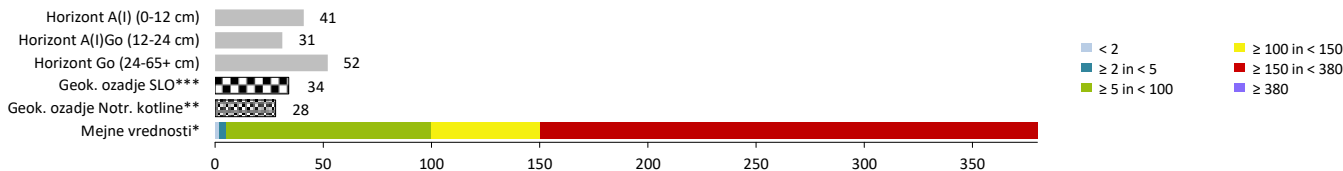
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



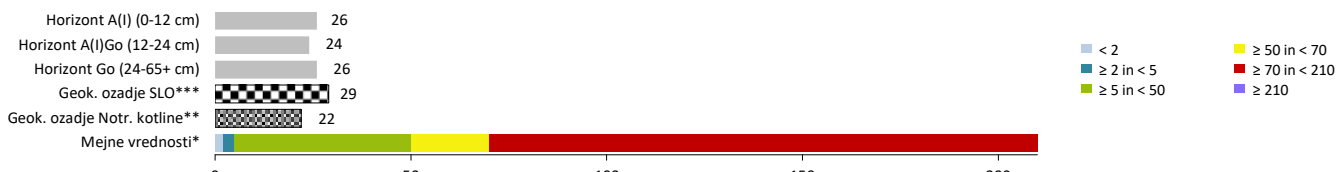
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



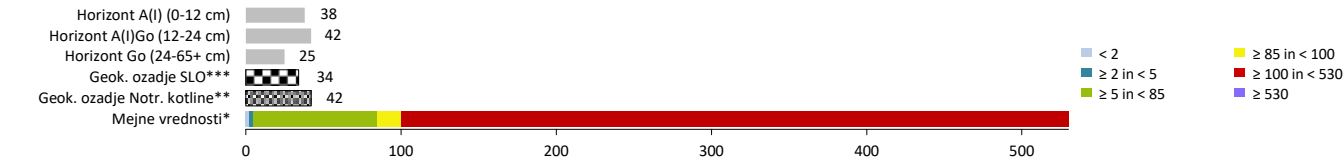
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



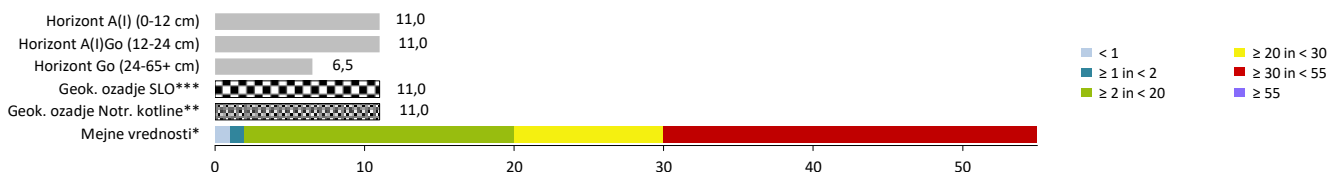
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



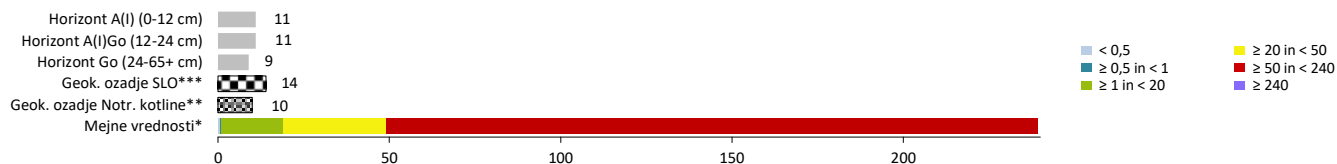
Koda vzorčnega mesta: **M00074-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00074**
Kraj in občina: **Ljubečna, občina Celje**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

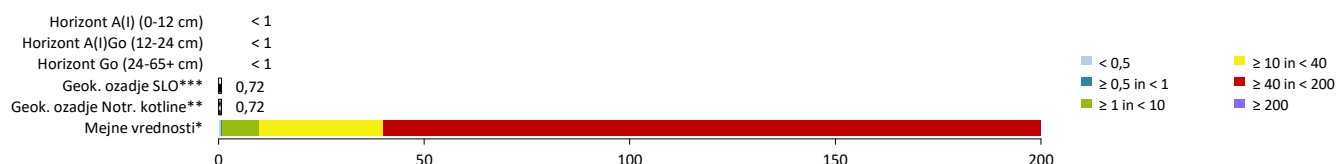
Arzen (As) mg/kg s.s.:



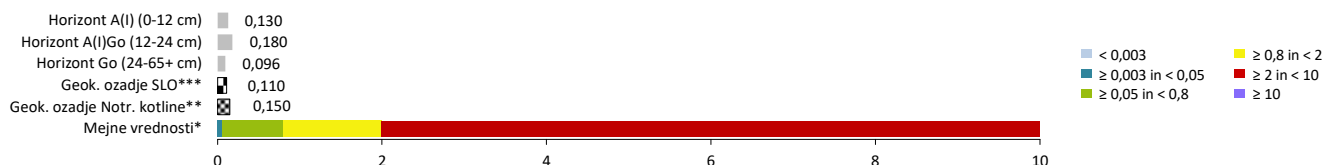
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



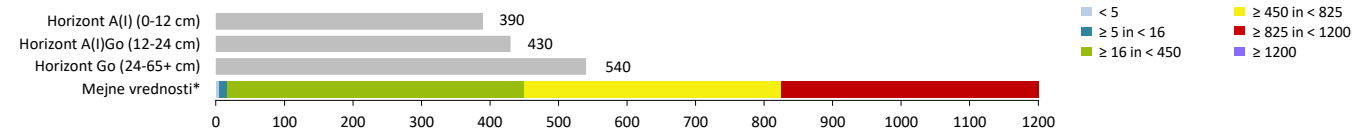
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Notranje kotline (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00075-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00075**
Kraj in občina: **Dobrovnik, občina Dobrovnik**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **172 m**
Nagib terena: **0° oz. %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **164619** Y: **607970**
Koordinate D96/TM: X: **165101** Y: **607602**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **25.05.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00075_Z.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00075_SZ.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **33,5 m** Koordinate D48: X: **164587**
Zamik v GKX smeri: **32 m** Y: **607958**
Zamik v GKY smeri: **12 m**

Nadmorska višina: **172 m** Koordinate D96/TM: X: **165069**
Nagib terena: **0° oz. 0 %** Y: **607590**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **evtrična rjava tla na starejšem ilovnatem aluviju**
Matična podlaga: **peščena glina**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **15**
Potencialni viri onesnaženja: **cesta/promet**
Vreme ob vzorčenju: **oblačno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **ravno dno pobočja**
Oblika mikroreliefa: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **dobro**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina osnovnošolskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

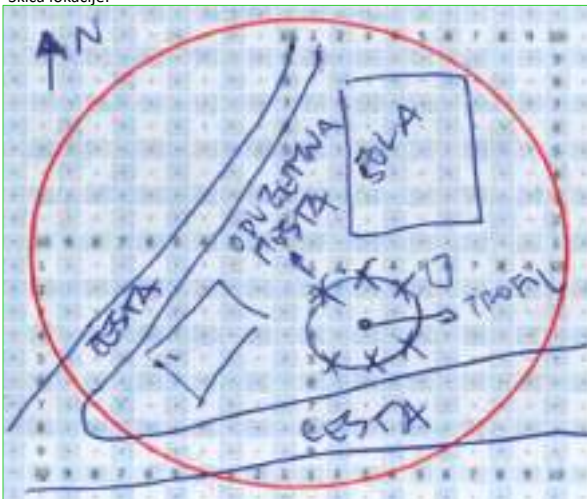
Vzorčno mesto_M00075_Z.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 25.05.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00075_SZ.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 25.05.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00075-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00075**
Kraj in občina: **Dobrovnik, občina Dobrovnik**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00075-B-2205-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	slabo humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	brezstrukturna	Vlažnost tal ob popisu:	suh	Maks. velikost skeleta:	nedoločljivo
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	3 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	drobljiv	Volumski delež skeleta:	0 %		
Barva:	10YR5/4				

Sloj E M00075-E-2205-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	mineralen	Oblika skeleta:	zaobljen
Struktura:	grudičasta, brezstrukturna	Vlažnost tal ob popisu:	suh	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	srednje	Prekoreninjenost:	1 %	Novotvorbe:	lise
Konzistenca:	drobljiv	Volumski delež skeleta:	1 %		
Barva:	10YR5/8				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

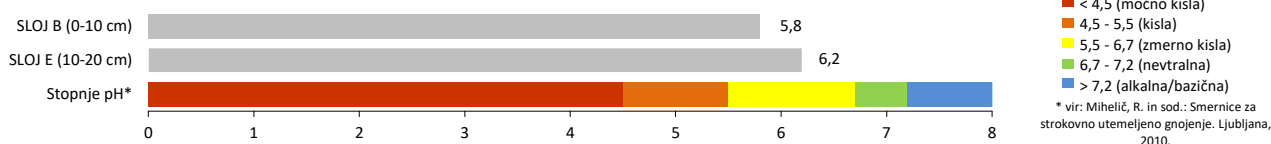
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS		Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vsota bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov			
			%	%	%	%	mg/100g	%	%	%	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal				%				
B	0-10 cm	22-1598	5,8	31,5	59,1	9,4	MI	8,8	9,6	0,18	2,39	4,10	13,28	7,99	1,81	0,23	0,03	6,20	10,06	16,26	61,87	98,4	4,79
E	10-20 cm	22-1599	6,2	30,4	56,9	12,7	MI	21,0	7,5	0,14	1,82	3,10	13,00	9,20	1,39	0,19	0,04	4,85	10,82	15,67	69,05	98,4	3,80

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

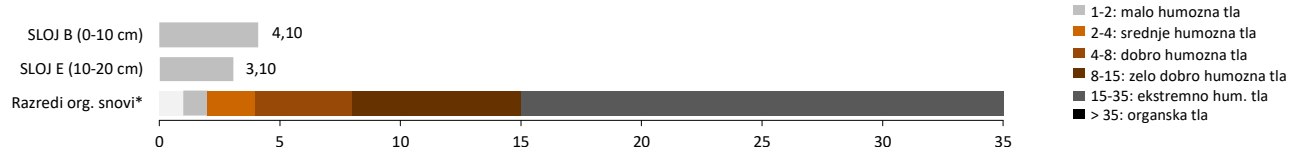
pH (v CaCl₂)



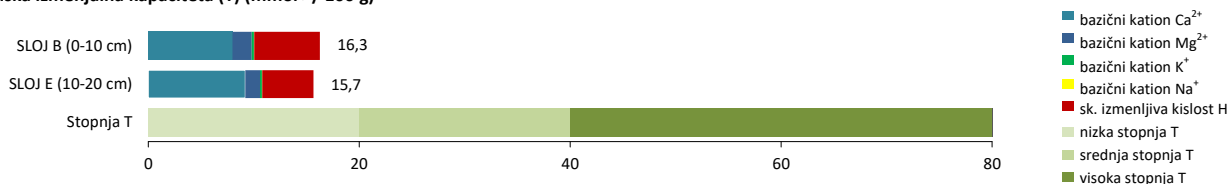
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)					X							
SLOJ E (10-20 cm)					X							

Organska snov (%)



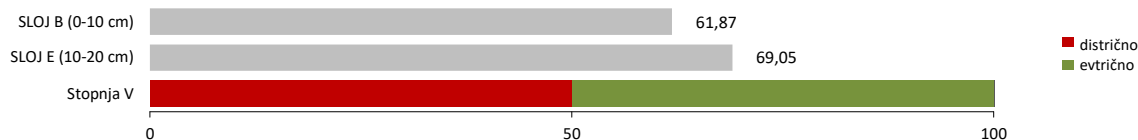
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00075-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00075**
Kraj in občina: **Dobrovnik, občina Dobrovnik**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



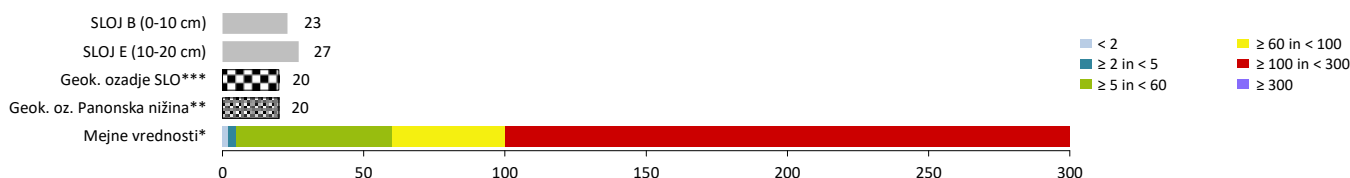
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	23	62	0,12	27	27	13	12	11	<1	0,062	400
E	10-20 cm	27	79	0,18	30	31	24	14	11	<1	0,085	390

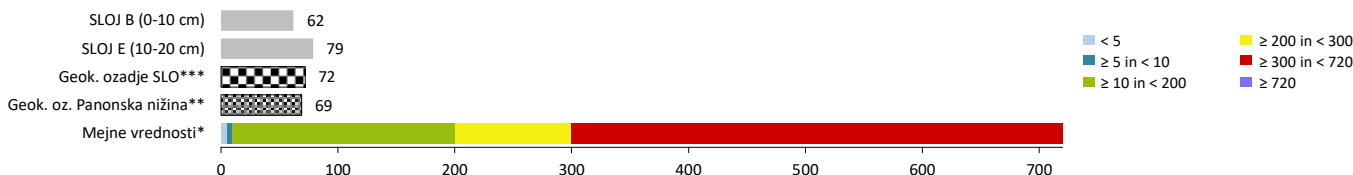
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

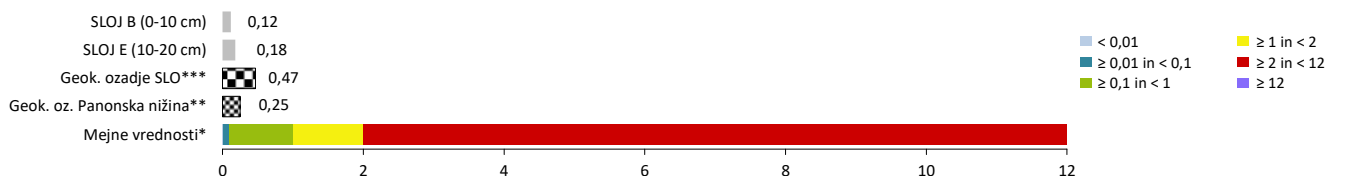
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



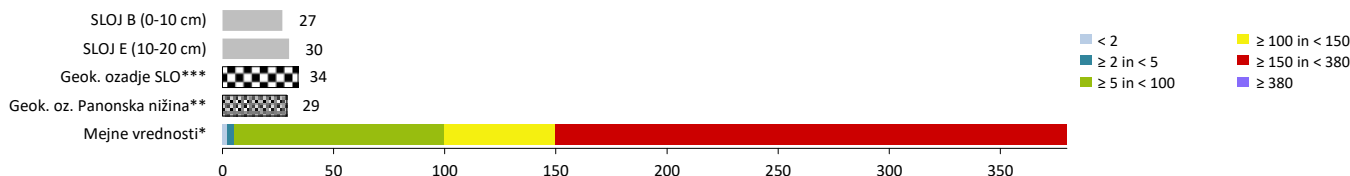
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



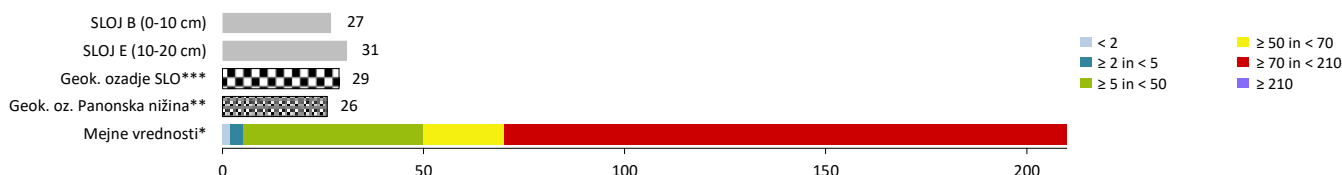
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



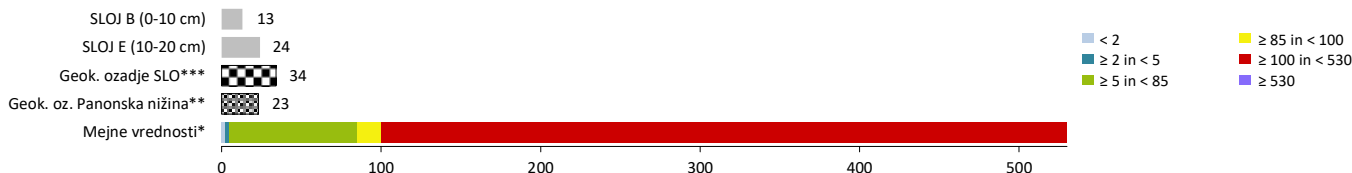
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



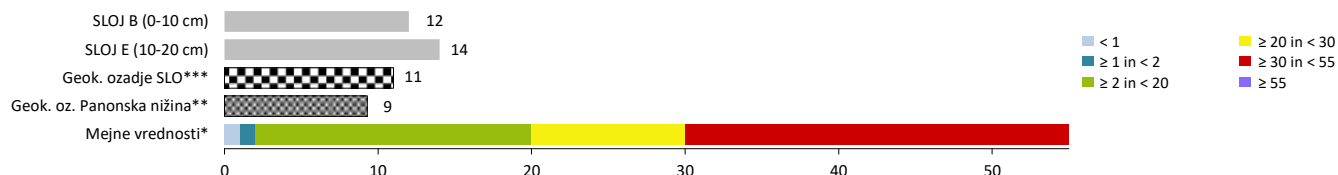
Koda vzorčnega mesta: **M00075-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00075**
Kraj in občina: **Dobrovnik, občina Dobrovnik**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

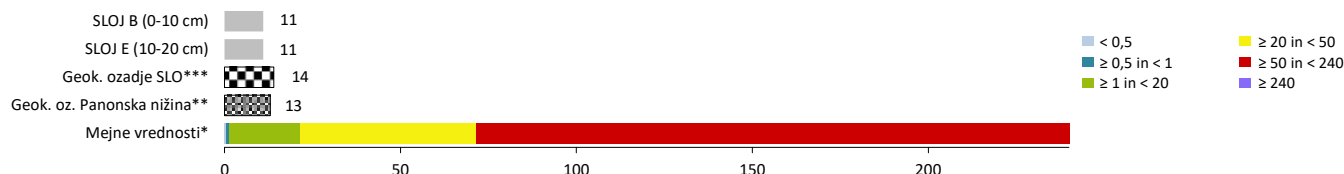
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



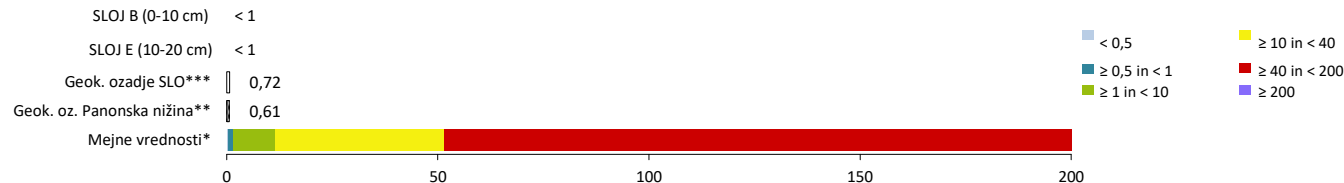
Arzen (As) mg/kg s.s.:



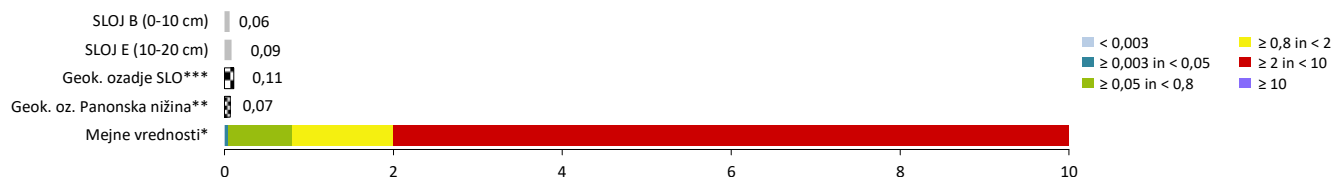
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



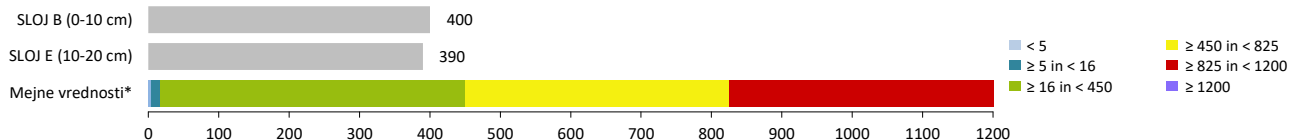
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Panonsko nižino (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00075-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00075**
Kraj in občina: **Dobrovnik, občina Dobrovnik**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
		hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

Sloj	Globina	klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
		PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	40

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi 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) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

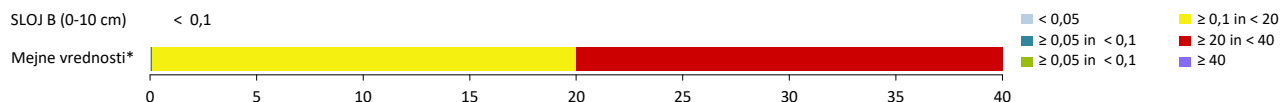
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo srednje dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Neskeletna sloja tal sta meljasto ilovnata, kar nakazuje na njuno srednje veliko prepustnost ter s tem srednje visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri prav tako nakazujejo srednje dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal srednje visoko vsebnost organske snovi (3,1 – 4,1 %), sta zmerno kislila (pH 5,8 – 6,2), imata nizko kationsko izmenjalno kapaciteto (15,7 – 16,3 mmol c/kg) ter dobro založenost z bazičnimi kationi (61,87 – 69,05 %).

Tla vzorčnega mesta so srednje dobro zatravljena, mestoma gola in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju šole. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrado otroci. Nesklepna travna ruša bi potencialno lahko vplivala na prehod onesnaževal v človeka, saj so otroci lahko v direktnem stiku s tlemi, hkrati pa je tako omogočena tudi vetrna erozija in potencialen raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

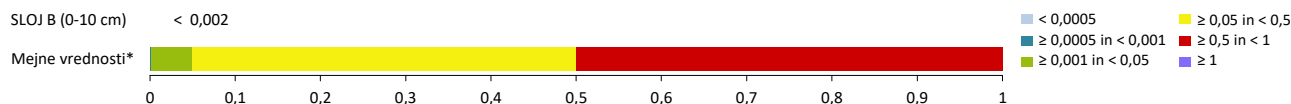
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja organskih onesnaževal v tleh, so še primerni in zato ni pričakovati izpiranja morebiti prisotnih organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

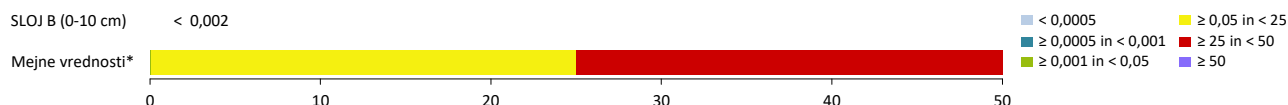
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



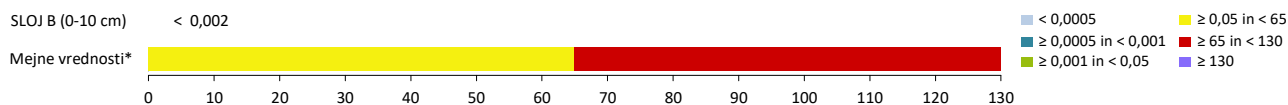
Benzen mg/kg s.s.:



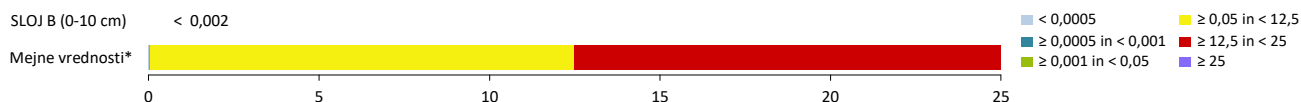
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00075-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00075**
Kraj in občina: **Dobrovnik, občina Dobrovnik**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

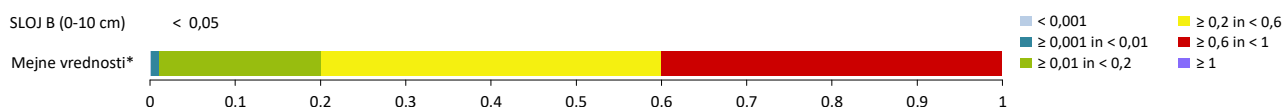
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



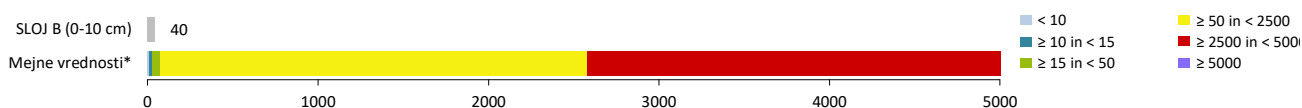
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00075-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00075**
Kraj in občina: **Dobrovnik, občina Dobrovnik**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Zelo globoka tla vzorčnega mesta so meljasto-glinasto-ilovnata in srednje dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi v vseh horizontih je zelo nizka. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so srednje do slabo primerni. Horizonti tal so praktično neskeletni in brez antropogenih primesi, ki bi nakazovali alohton izvor. Tla so srednje dobro zatravljena, mestoma gola in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob posloplju šole.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Učinki in vplivi presežene mejne imisijske vrednosti anorganskega parametra v talnih horizontih (fluoridi) so na zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi.

Oralni vnos - zaužitje tal: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu so smiselni/morebitni ukrepi: zatravljjanje in vzdrževanje travnate površine tal. Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni. Vdihavanje prašnih delcev: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu so smiselni/morebitni ukrepi: zatravljjanje in vzdrževanje travnate površine tal. Preko kožnega kontakta: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu so smiselni/morebitni ukrepi: zatravljjanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je pomembno. Smiselni/predlagani ukrepi: zatravljjanje, vzdrževanje travnate površine tal ter povečanje vsebnosti organske snovi v tleh.

Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrepi: zatravljjanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Vetrna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrepi: zatravljjanje in vzdrževanje travnate površine tal.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **172**
Nagib terena (* in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: X: **164619** Y: **607970**
Koordinate D96/TM: X: **165101** Y: **607602**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **25.05.2022** Koordinate D48: X: **164587** Y: **607958**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00075_SV.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00075.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **sončno** Koordinate D96/TM: X: **165069** Y: **607590**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **raven greben**
Lega v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikroreliefa: **ravno oz. gladko**
Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, raven**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **dobra**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **visoka dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **peščena glina**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **evtrična rjava tla na starejšem ilovnatem aluviju**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnitost**
Erozija: **vetrna**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto M00075 SV.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 25.05.2022

Fotografija profila: Profil_M00075.jpg



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 25.05.2022

Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina osnovnošolskega otroškega igrišča.

Koda vzorčnega mesta: M00075-g-2205-O-01
Oznaka vzorčnega mesta: 00075
Kraj in občina: *Dobrovnik, občina Dobrovnik*

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

Horizont 1	<u>M00075-g-2205-O-01-A</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"	
	Oznaka vzorca:	M00075-g-2205-O-01-A		
A 0-10 cm	Razločnost meje:	postopen	Barva horizonta:	10YR5/4
	Oblika spodnje meje:	vodoraven	Vsebnost organske snovi:	slabo hum.
	Vlažnost ob popisu:	suh	Organska snov-razporejenost:	60 %
	Oblika strukturnih agregatov:	brezstrukturna	Velikost korenin:	zelo drobne (<1 mm)
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	nedoločljivo	Vol. delež skeleta:	0 %
	Strukturna izraženost:	slabo	Maks.in povp. velikost skeleta:	-
	Konzistenca:	drobljiv	Oblika skeleta:	-
	Tekstura - prstni preizkus:	M	Preperelost skeleta:	-
			Izvor skeleta:	-
Horizont 2	<u>M00075-g-2205-O-01-(A)E</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"	
	Oznaka vzorca:	M00075-g-2205-O-01-(A)E		
(A)E 10-26 cm	Razločnost meje:	jasen	Barva horizonta:	10YR5/8
	Oblika spodnje meje:	vodoraven	Vsebnost organske snovi:	mineralen
	Vlažnost ob popisu:	suh	Organska snov-razporejenost:	0 %
	Oblika strukturnih agregatov:	grudičasta, brezstrukturna	Velikost korenin:	zelo drobne (<1 mm)
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)	Vol. delež skeleta:	1 %
	Strukturna izraženost:	srednje	Maks.in povp. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
	Konzistenca:	drobljiv	Oblika skeleta:	zaobljen
	Tekstura - prstni preizkus:	M	Preperelost skeleta:	DA
			Izvor skeleta:	matična podlaga
Horizont 3	<u>M00075-g-2205-O-01-Bt</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-"	
	Oznaka vzorca:	M00075-g-2205-O-01-Bt		
Bt 26-90+ cm	Razločnost meje:	-	Barva horizonta:	10YR4/6
	Oblika spodnje meje:	-	Vsebnost organske snovi:	mineralen
	Vlažnost ob popisu:	suh/svež	Organska snov-razporejenost:	0 %
	Oblika strukturnih agregatov:	brezstrukturna	Velikost korenin:	zelo drobne (<1 mm)
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	nedoločljivo	Vol. delež skeleta:	1 %
	Strukturna izraženost:	slabo	Maks.in povp. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
	Konzistenca:	sipek	Oblika skeleta:	zaobljen
	Tekstura - prstni preizkus:	PGI	Preperelost skeleta:	DA
			Izvor skeleta:	matična podlaga

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

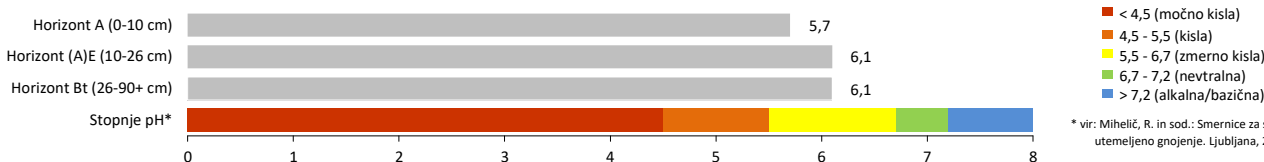
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
				CaCl ₂	pesek	melj	glina						
	cm			%	%	%		mg/100g	%	%	%	razmerje	
A	0-10 cm	22-1600	5,7	35,3	57,5	7,2	MI	5,6	6,7	0,12	1,67	2,80	13,92
(A)E	10-26 cm	22-1601	6,1	38,2	55,1	6,7	MI	6,6	3,8	0,05	0,63	1,10	12,60
Bt	26-90+ cm	22-1602	6,1	43,5	50,8	5,7	MI	7,8	3,1	0,04	0,57	1,00	14,25

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺							
	cm			mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal		%		mS/m	g/cm ³
A	0-10 cm	22-1600	6,43	1,97	0,20	0,05	5,20	8,65	13,85	62,45	98,6	3,9	1,36
(A)E	10-26 cm	22-1601	6,37	1,57	0,13	0,06	4,05	8,13	12,18	66,75	98,7	2,0	1,30
Bt	26-90+ cm	22-1602	6,11	1,53	0,11	0,06	3,10	7,81	10,91	71,59	98,7	1,7	1,27

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl₂)



* vir: Mihelič, R. in sod.: Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje. Ljubljana, 2010.

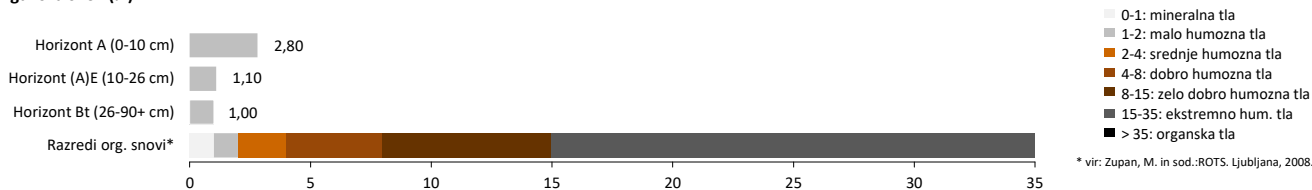
Koda vzorčnega mesta: M00075-g-2205-O-01
Oznaka vzorčnega mesta: 00075
Kraj in občina: *Dobrovnik, občina Dobrovnik*

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

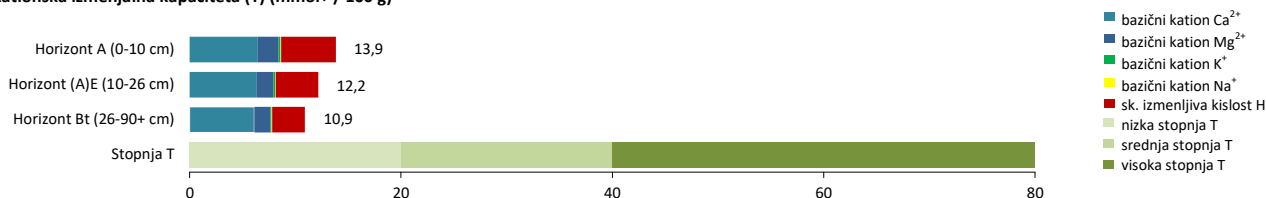
Teksturni razred

	lahka tla			srednje teška tla				teška tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont A (0-10 cm)					X							
Horizont (A)E (10-26 cm)					X			X	X			
Horizont Bt (26-90+ cm)					X							

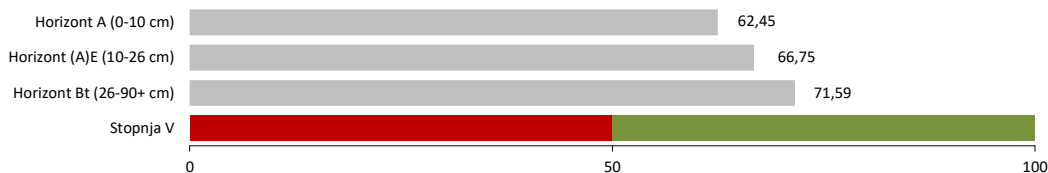
Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
A	0-10 cm	22	54	0,11	28	27	11	13	13	<1	0,050	320
(A)E	10-26 cm	24	61	0,12	30	28	12	13	13	<1	0,054	470
Bt	26-90+ cm	22	54	0,11	29	28	11	12	13	<1	0,050	440

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

Koda vzorčnega mesta: **M00075-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00075**
Kraj in občina: **Dobrovnik, občina Dobrovnik**

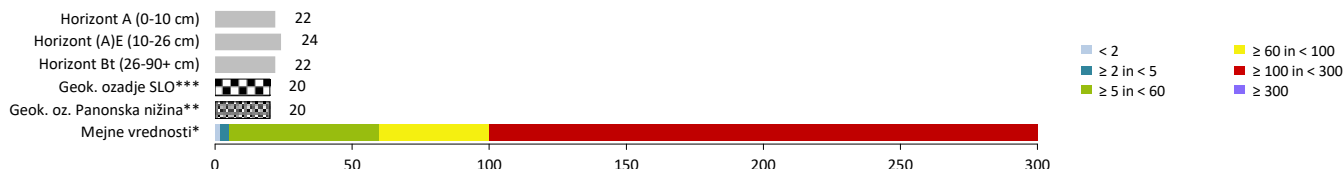
HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

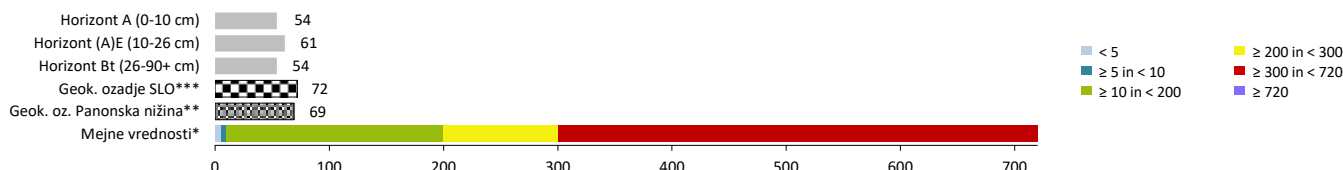
Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Zn, Cd, Cr, Ni, Pb, Co in Hg) ter prostorske enote Panonska nižina (Zn, Cd, Cr (A, Bt), Pb, Co in Hg) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih anorganskih onesnaževal Cu, As, Mo in fluoridov (A, Bt) so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnost fluoridov ((A)E) presega mejno imisijsko vrednost po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementa s preseženo vrednostjo ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%). Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo srednje dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Praktično neskeletni horizonti tal so meljasto-glinasto-ilovnati, kar nakazuje na njihovo srednje veliko do nizko prepustnost ter s tem srednje visoko do visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri nakazujejo srednje dobro do nizko sposobnost vezave na talne delce, saj imajo horizonti tal srednje nizko vsebnost organske snovi (1,0 – 2,8 %), so zmerno kisli (pH 5,7 – 6,1), imajo nizko kationsko izmenjalno kapaciteto (10,9 – 13,9 mmol c/kg) ter dobro založenost z bazičnimi kationi (62,45 – 71,59 %). Tla vzorčnega mesta so srednje dobro zatravnjena, mestoma gola in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju šole. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a neznatne količine anorganskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Nesklenjena travna ruša bi potencialno lahko vplivala na prehod onesnaževal v človeka, saj so otroci lahko v direktnem stiku s tlemi, hkrati pa je tako omogočena tudi vetrna erozija in potencialen raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti. Tla so srednje odcedna in srednje prepustna. Vrednosti parametrov/lastnosti tal, ki kažejo na sposobnost vezave anorganskih onesnaževal v tleh, so srednje do slabe in je zato pričakovati izpiranje anorganskih onesnaževal v podzemne vode. Na teh/takih tleh so lahko okoljska tveganja v primeru onesnaženih tal občutna.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

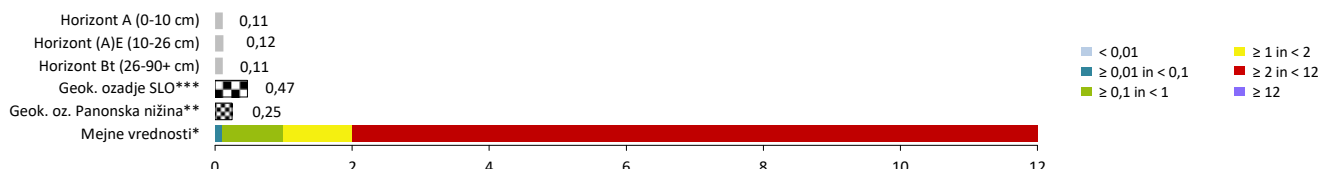
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



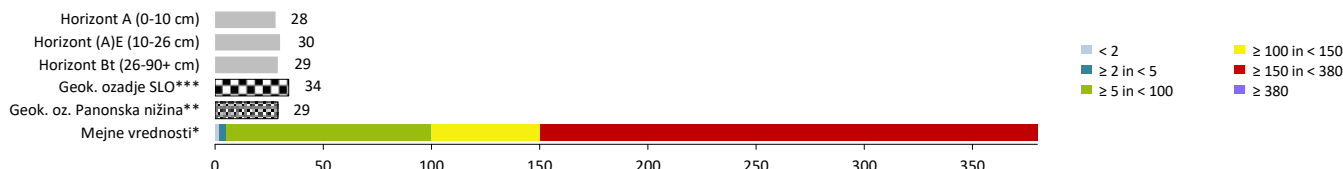
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



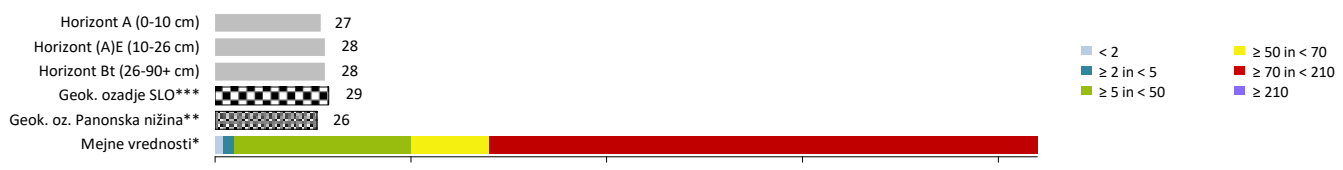
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



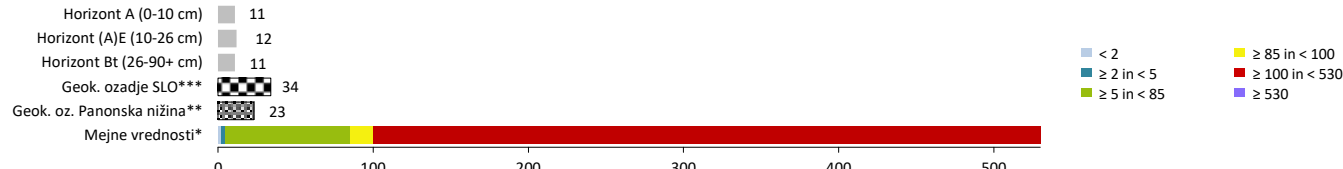
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



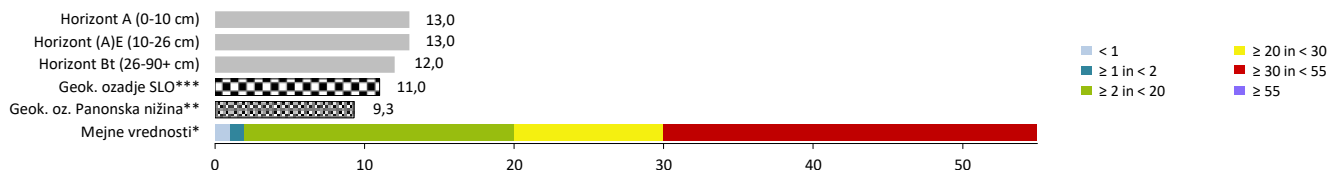
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



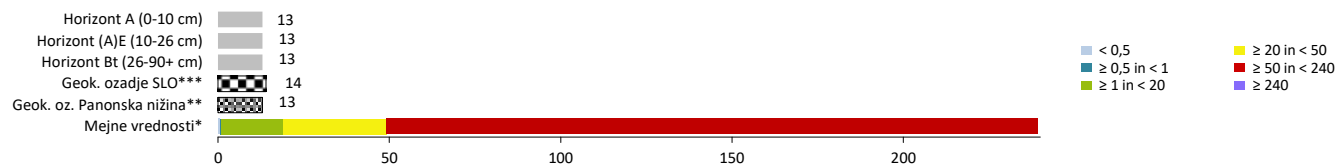
Koda vzorčnega mesta: **M00075-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00075**
Kraj in občina: **Dobrovnik, občina Dobrovnik**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

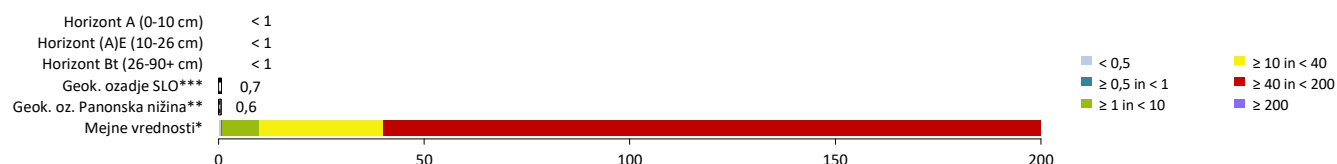
Arzen (As) mg/kg s.s.:



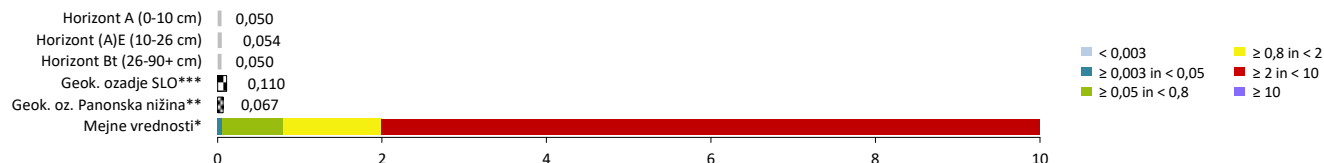
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



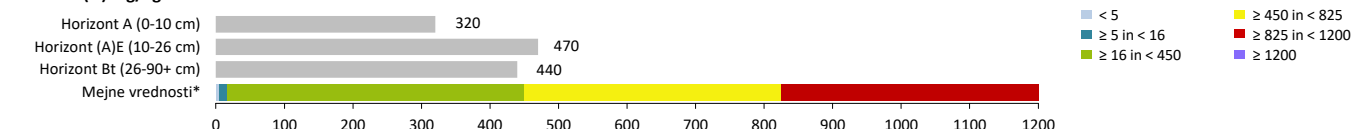
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Panonsko nižino (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **230 m**
Nagib terena: **0° oz. %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **143823** Y: **573410**
Koordinate D96/TM: X: **144307** Y: **573041**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **26.05.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00076_IJ.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00076_SZ.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **83,0 m** Koordinate D48: X: **143753** Y: **573455**
Zamik v GKY smeri: **70 m**
Zamik v GKY smeri: **-45 m**

Nadmorska višina: **230 m** Koordinate D96/TM: X: **144237** Y: **573086**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **urbano (nasutje)**
Matična podlaga: **rečne terase**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **25**
Potencialni viri onesnaženja: **cesta/promet**
Vreme ob vzorčenju: **delno jasno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **dno pobočja**
Oblika mikrorelief: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **dobro**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtečevskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

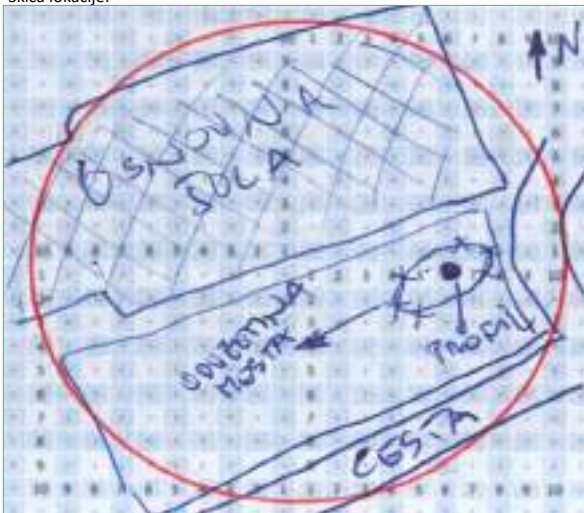
Vzorčno mesto_M00076_IJ.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 26.05.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00076_SZ.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 26.05.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00076-B-2205-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	sr. humozen	Oblika skeleta:	mešan
Struktura:	oreškasta	Vlažnost tal ob popisu:	suh/svež	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	4 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	gost, drobljiv	Volumski delež skeleta:	5 %		
Barva:	10YR3/3				

Sloj E M00076-E-2205-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	mineralen	Oblika skeleta:	mešan
Struktura:	brezstrukturna	Vlažnost tal ob popisu:	svež	Maks. velikost skeleta:	srednje velik (2-6 cm)
Izraženost strukture:	nedoločljivo	Prekoreninjenost:	1 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	gost, drobljiv	Volumski delež skeleta:	80 %		
Barva:	10YR3/3				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

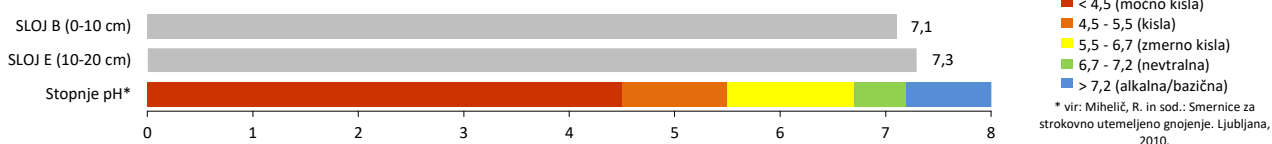
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS	razmerje	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vsota bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov			
			%	%	%		mg/100g	%	%	%	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal				%	%	mS/m		
B	0-10 cm	22-1607	7,1	25,2	57,5	17,3	MI	9,6	6,7	0,13	1,33	2,30	10,23	11,37	2,70	0,17	0,03	3,50	14,27	17,77	80,30	98,1	6,99
E	10-20 cm	22-1608	7,3	26,3	56,5	17,2	MI	9,6	6,3	0,12	1,22	2,10	10,17	13,39	2,15	0,19	0,05	3,15	15,78	18,93	83,36	98,3	8,90

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

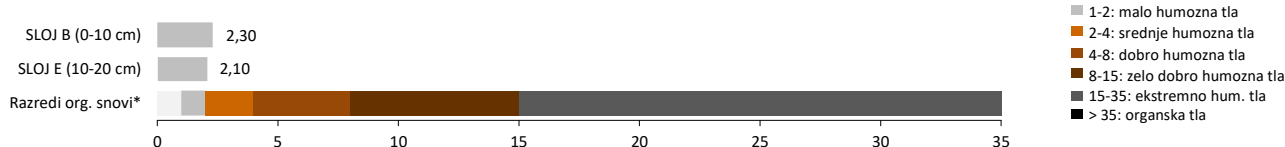
pH (v CaCl₂)



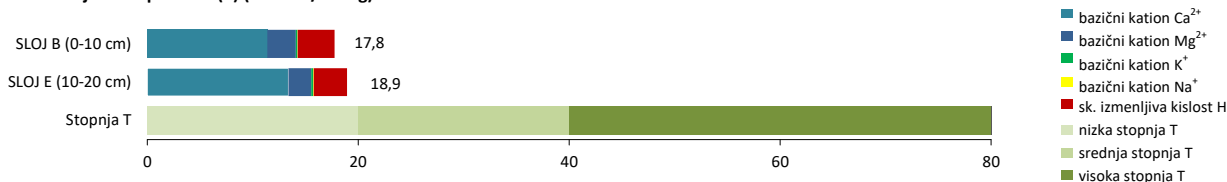
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)					X							
SLOJ E (10-20 cm)					X							

Organska snov (%)



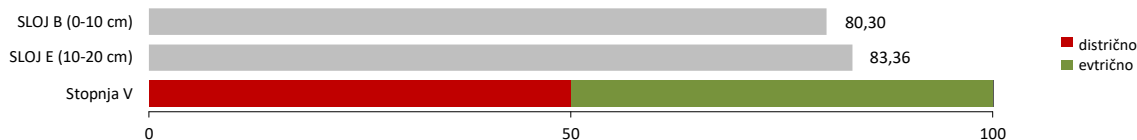
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



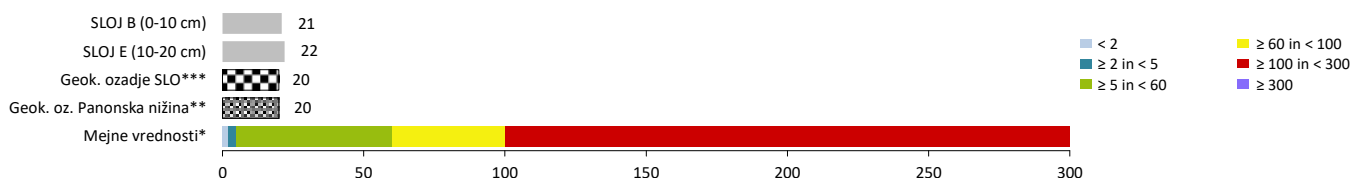
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	21	72	0,17	31	25	19	9,3	12	<1	0,065	410
E	10-20 cm	22	74	0,16	31	25	20	9,7	11	<1	0,065	440

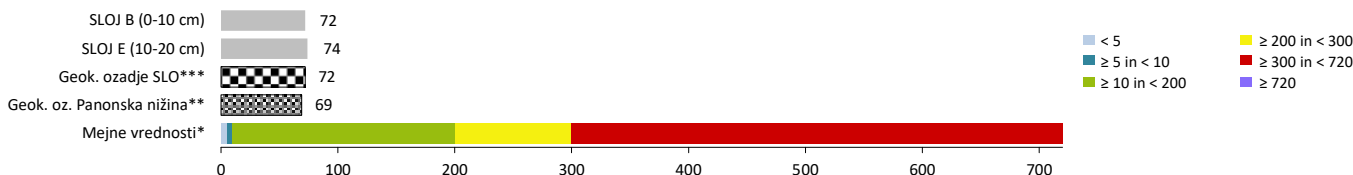
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

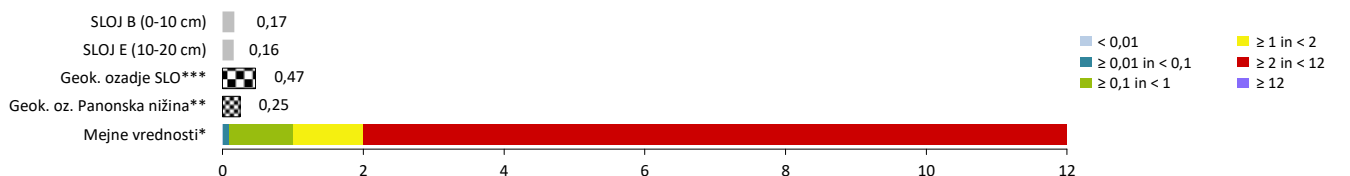
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



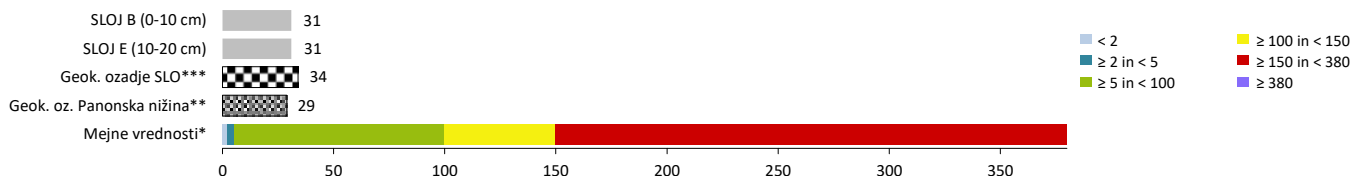
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



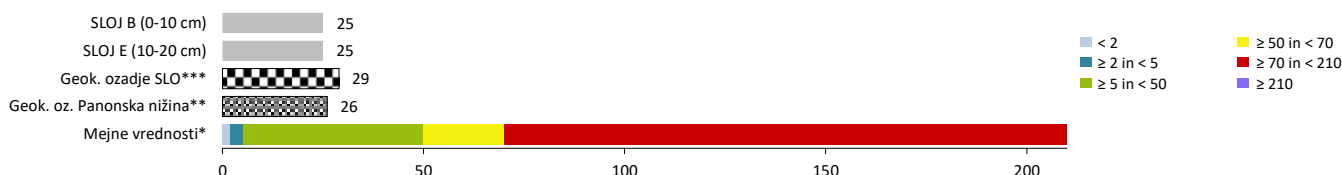
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



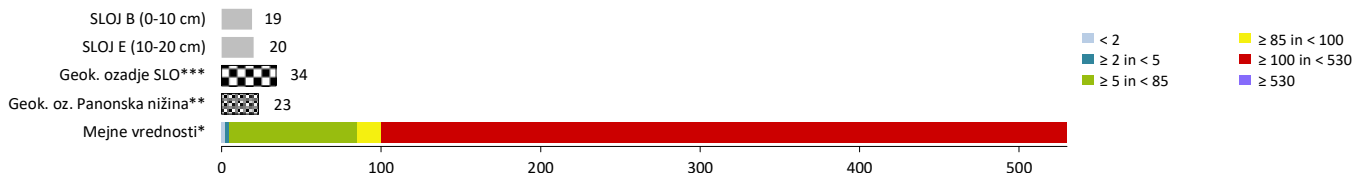
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



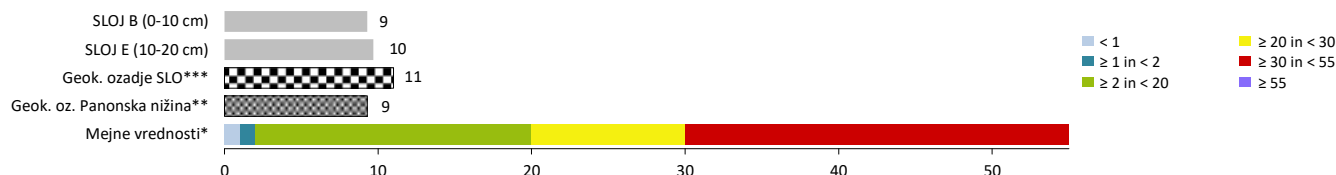
Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

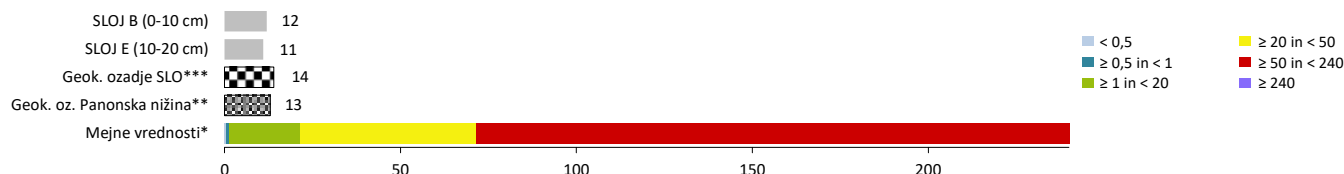
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



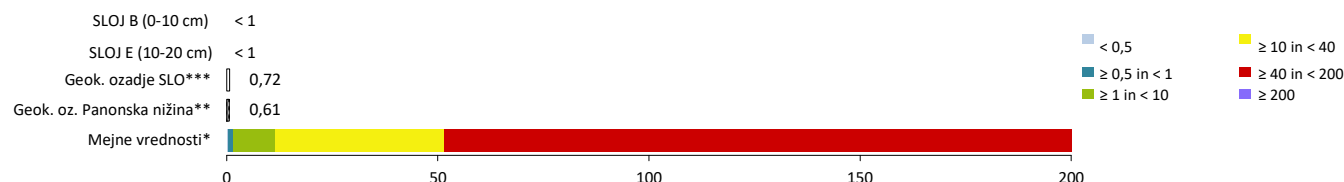
Arzen (As) mg/kg s.s.:



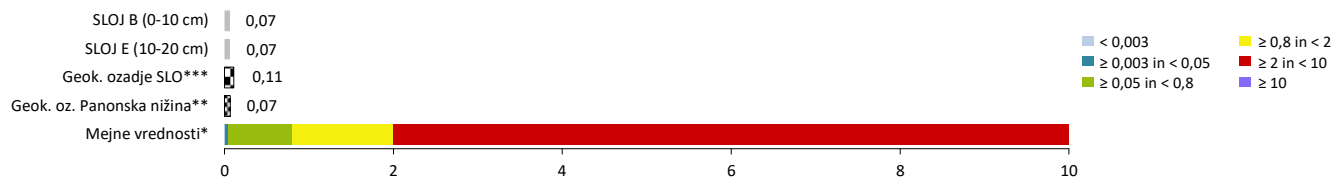
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



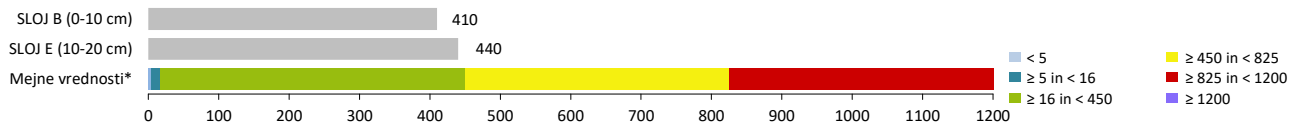
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Panonsko nižino (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	<15

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

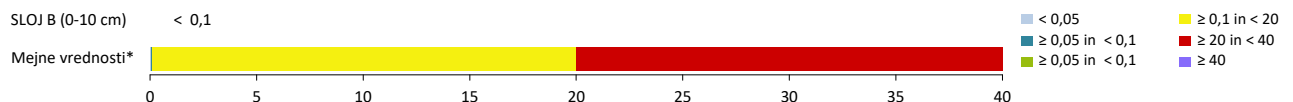
Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo srednje dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano srednje veliko sproščanje v okolje. Skeletna sloja tal sta meljasto ilovnata, kar nakazuje na njuno srednje visoko prepustnost ter s tem srednje visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri prav tako nakazujejo srednje dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal srednje visoko vsebnost organske snovi (2,1 – 2,3 %), sta nevtralna do alkalna (pH 7,1 – 7,3), imata nizko kationsko izmenjalno kapaciteto (17,8 – 18,9 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (80,30 – 83,36 %). Tla vzorčnega mesta so dobro zatravnjena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a neznatne količine organskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

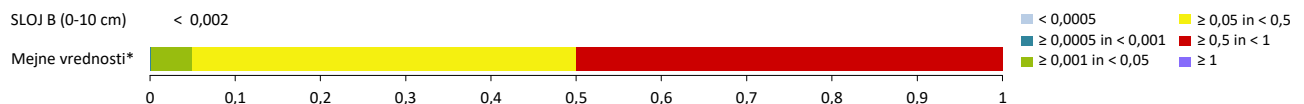
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja organskih onesnaževal v tleh, so še primerni in zato ni pričakovati izpiranja morebiti prisotnih organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

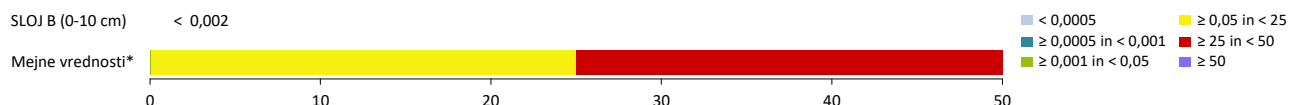
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



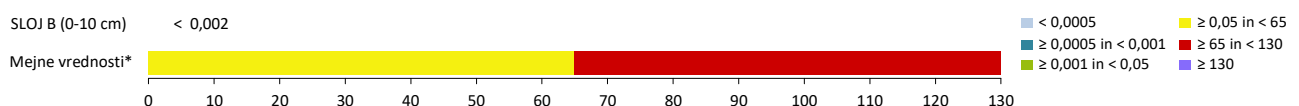
Benzen mg/kg s.s.:



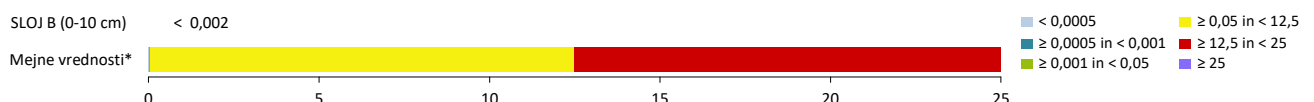
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

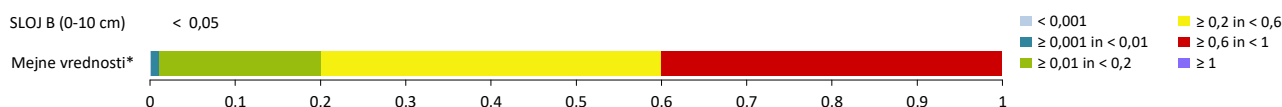
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



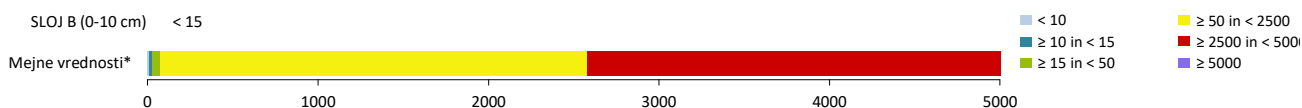
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Plitva tla vzorčnega mesta so meljasto-ilovnata in dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi v obeh horizontih je nizka. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so srednje primerni. Horizonta tal sta zelo skeletna, z antropogenimi primesmi (koščki opek), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Učinki in vplivi presežene mejne imisijske vrednosti anorganskega parametra v talnih horizontih (fluoridi) so na zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi.

Oralni vnos - zaužitje tal: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal. Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni. Vdihavanje prašnih delcev: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal. Preko kožnega kontakta: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrepi: vzdrževanje travnate površine tal ter povečanje vsebnosti organske snovi v tleh. Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal. Vetrna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto_M00076_J.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 26.05.2022

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **230**
Nagib terena (* in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: **X: 143823 Y: 573410**
Koordinate D96/TM: **X: 144307 Y: 573041**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **26.05.2022** Koordinate D48: **X: 143753 Y: 573455**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00076_J.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00076.jpg**
Trenutno vreme: **delno jasno**
Predhodne vrem. razmere: **deževno** Koordinate D96/TM: **X: 144237 Y: 573086**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **dno pobočja**
Legra v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikroreliefu: **ravno oz. gladko**
Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, raven**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **dobra**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **visoka dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **rečne terase**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **urbano (nasutje)**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnito**
Erozija: **ni erozije**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Fotografija profila: **Profil_M00076.jpg**



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 26.05.2022

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtčevskega otroškega igrišča. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

Horizont 1	<u>M00076-g-2205-O-01-Ahl</u>			Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-".	
	Oznaka vzorca:	M00076-g-2205-O-01-Ahl	Barva horizonta:		10YR3/3
	Razločnost meje:	jasen	Vsebnost organske snovi:		sr. hum.
	Oblika spodnje meje:	vodoraven	Organska snov-razporejenost:		100 %
	Vlažnost ob popisu:	suh/svež	Velikost korenin:		zelo drobne (<1 mm)
	Oblika strukturnih agregatov:	oreškasta	Vol. delež skeleta:		5 %
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)	Maks.in povp. velikost skeleta:		zelo majhen (0,2-0,6 cm)
	Strukturna izraženost:	slabo	Oblika skeleta:		mešan
	Konzistenca:	gost, drobljiv	Preperelost skeleta:		DA
Tekstura - prstni preizkus:		I	Izvor skeleta:	nasutje, antropogeno	
Horizont 2	<u>M00076-g-2205-O-01-II</u>			Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-".	
	Oznaka vzorca:	M00076-g-2205-O-01-II	Barva horizonta:		10YR3/3
	Razločnost meje:	-	Vsebnost organske snovi:		mineralen
	Oblika spodnje meje:	-	Organska snov-razporejenost:		0 %
	Vlažnost ob popisu:	svež	Velikost korenin:		zelo drobne (<1 mm)
	Oblika strukturnih agregatov:	brezstrukturna	Vol. delež skeleta:		80 %
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	nedoločljivo	Maks.in povp. velikost skeleta:		srednje velik (2-6 cm)
	Strukturna izraženost:	slabo	Oblika skeleta:		mešan
	Konzistenca:	gost, drobljiv	Preperelost skeleta:		DA
Tekstura - prstni preizkus:		PI	Izvor skeleta:	nasutje, antropogeno	

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

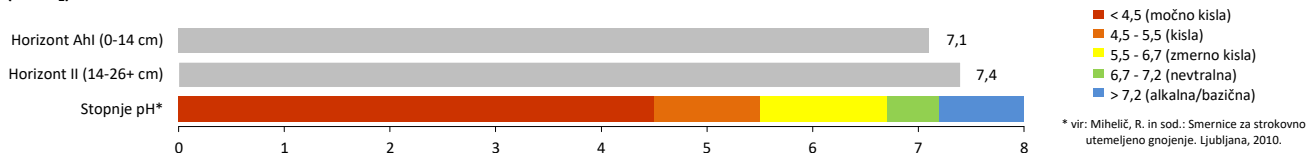
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
				CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.				
	cm			%	%	%	mg/100g	%	%	%	razmerje		
	Ahl	0-14 cm	22-1609	7,1	22,6	60,8	16,7	MI	9,3	6,7		0,14	1,50
II	14-26+ cm	22-1610	7,4	45,4	37,6	17,0	I	10,0	6,7	0,14	1,45	2,50	10,36

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vsota bazičnih kationov	Kationska izm. kapaciteta	Delež bazičnih kationov			
	cm	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal			%	g/kg	mS/m	g/cm ³	
Ahl	0-14 cm	22-1609	10,18	2,84	0,20	0,04	3,55	13,26	16,81	78,88	98	5,02	1,49
II	14-26+ cm	22-1610	21,83	1,81	0,23	0,07	2,65	23,94	26,59	90,03	98	10,90	0,00

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl_2)



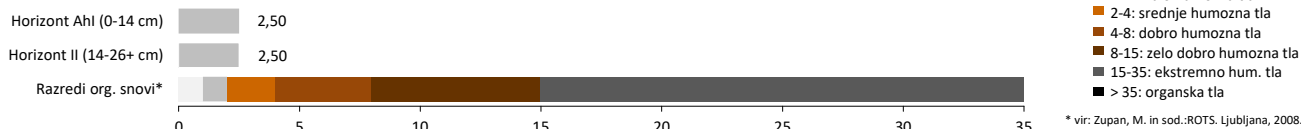
Teksturni razred

	lahka tla			srednje teža tla				teža tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont A _{hl} (0-14 cm)					X							
Horizont II (14-26+ cm)				X								

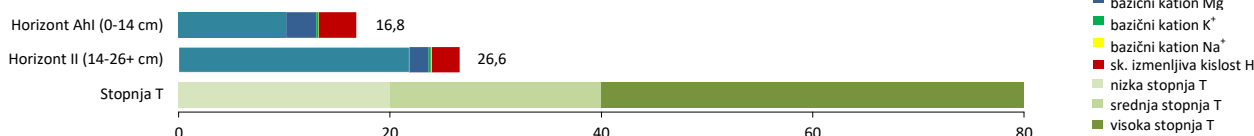
Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
AhI	0-14 cm	22	72	0,15	32	25	19	10,0	11,0	<1	0,067	460
II	14-26+ cm	19	73	0,17	27	22	19	7,5	8,3	<1	0,085	340

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cu (II), Zn (AhI), Cd, Cr, Ni, Pb, As, Co in Hg) ter prostorske enote Panonska nižina (Cu (II), Cd, Cr (II), Ni, Pb, As (II), Co in Hg (AhI)) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih anorganskih onesnaževal Cu (AhI), Zn (II), Mo in fluoridi (II) so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnost fluoridov (AhI) presega mejno imisijsko vrednost po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementa s preseženo vrednostjo ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

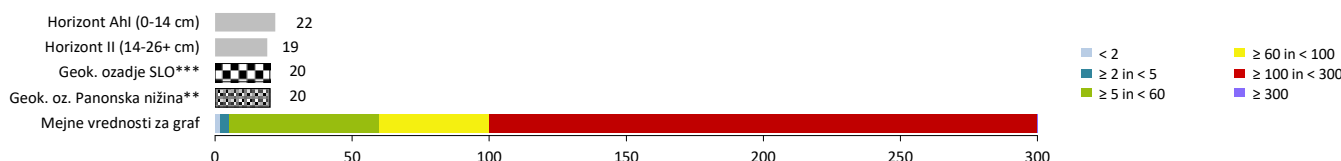
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo srednje dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano srednje veliko sproščanje v okolje. Skeletna horizonta tal sta meljasto-ilovnata, kar nakazuje na njuno srednje visoko prepustnost ter s tem srednje visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri prav tako nakazujejo srednje dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata horizonta tal srednje visoko vsebnost organske snovi (2,5 %), sta nevtralna do alkalna (pH 7,1 – 7,4), imata nizko do srednjo kationsko izmenjalno kapaciteto (16,8 – 26,6 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (78,88 – 90,03 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrta. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a neznatne/majhne količine anorganskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja anorganskih onesnaževal v tleh, so še primerni in zato ni pričakovati izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

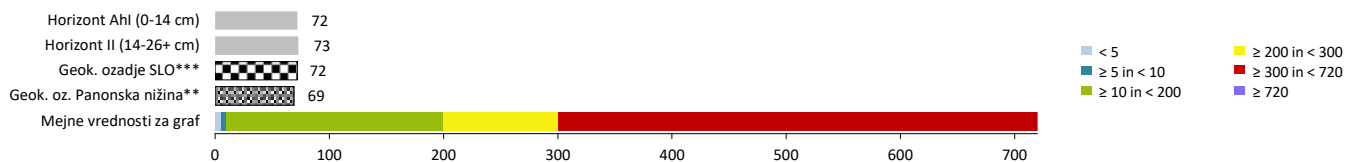
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



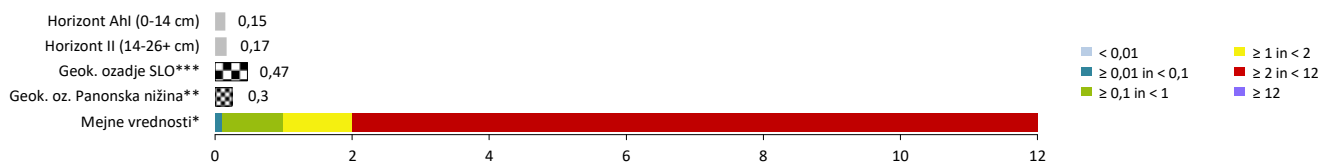
Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

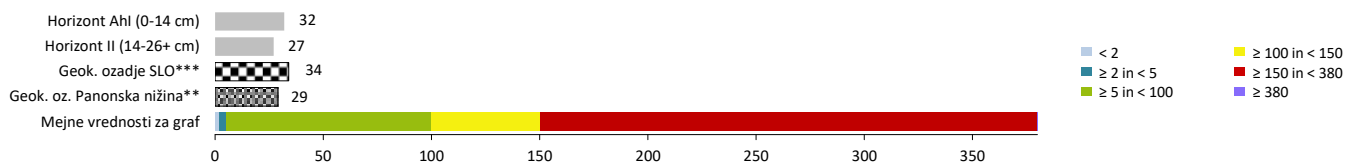
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



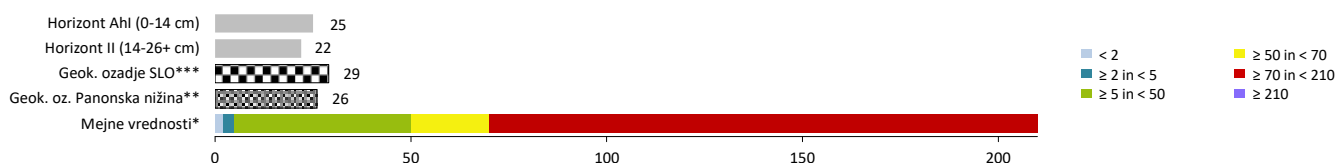
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



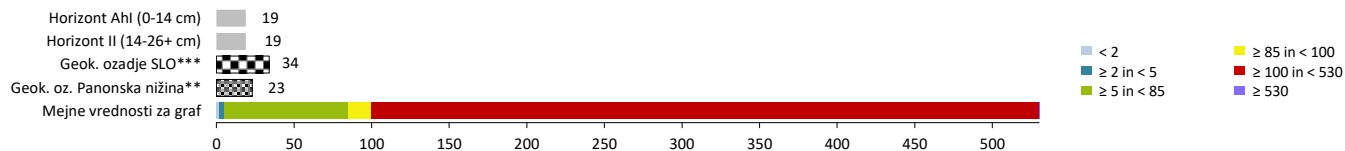
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



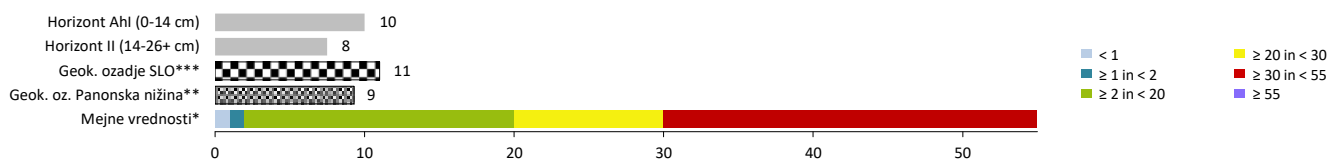
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



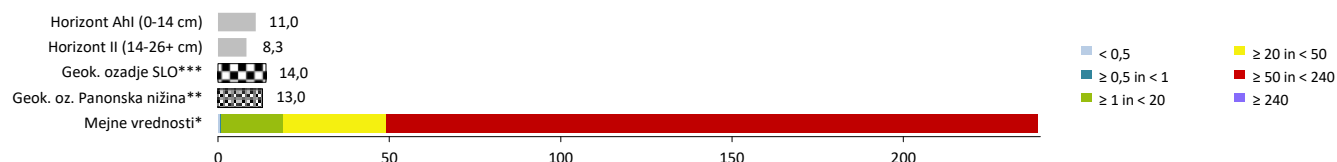
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



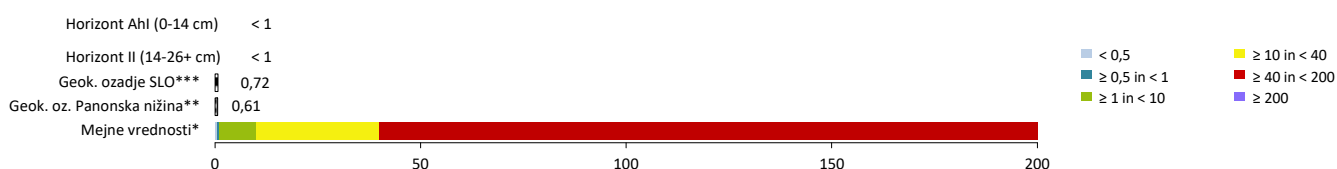
Arzen (As) mg/kg s.s.:



Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



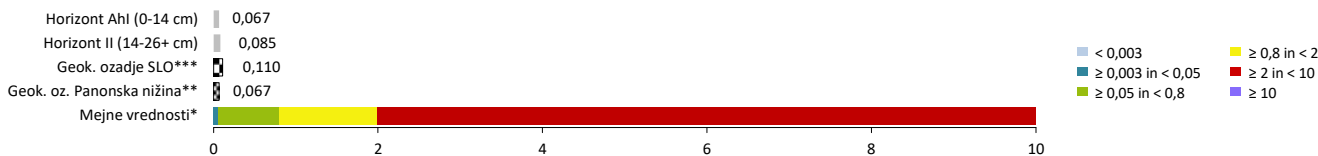
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



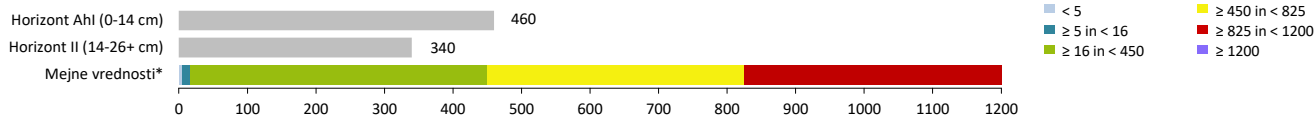
Koda vzorčnega mesta: **M00076-g-2205-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00076**
Kraj in občina: **Dornava, občina Dornava**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F⁻) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Panonsko nižino (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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))

Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **416 m**
Nagib terena: **3° oz. %**
Smer pobočja: **severozahod - jugovzhod**
Koordinate D48: X: **128157** Y: **485735**
Koordinate D96/TM: X: **128643** Y: **485365**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **21.06.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00077_SV.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00077_SZ.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **58,0 m** Koordinate D48: X: **128172** Y: **485679**
Zamik v GKX smeri: **-15 m**
Zamik v GKY smeri: **56 m**

Nadmorska višina: **416 m** Koordinate D96/TM: X: **128658** Y: **485309**
Nagib terena: **3° oz. 5 %**
Smer pobočja: **severozahod - jugovzhod**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **urbano (nasutje)**
Matična podlaga: **aluvij**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **20**
Potencialni viri onesnaženja: **urbano, mesto**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **hribovje**
Mikrorelief: **dno pobočja**
Oblika mikrorelief: **rahlo valovito**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **zelo dobra**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtčevskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

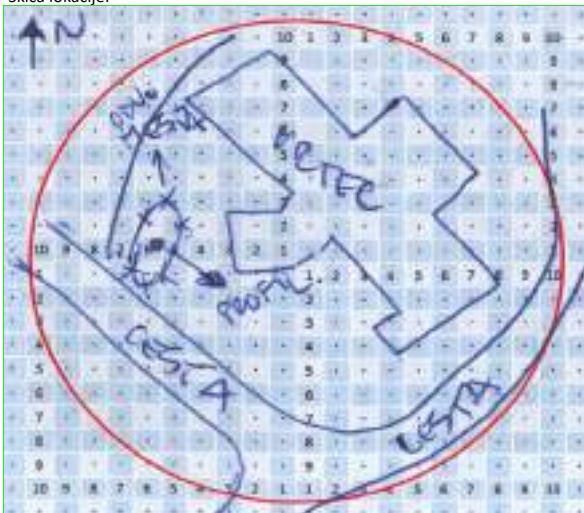
Vzorčno mesto_M00077_SV.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 21.06.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00077_SZ.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 21.06.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B		M00077-B-2206-O-01-B	
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	dobro humozen
Struktura:	oreškasta	Vlažnost tal ob popisu:	suh
Izraženost strukture:	srednje	Prekoreninjenost:	20 %
Konzistenca:	rahel, drobljiv	Volumski delež skeleta:	3 %
Barva:	2,5Y3/2	Oblika skeleta:	mešan
		Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
		Novotvorbe:	ni novotvorb

Sloj E		M00077-E-2206-O-01-E	
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	slabo humozen
Struktura:	oreškasta	Vlažnost tal ob popisu:	suh/svež
Izraženost strukture:	dobro	Prekoreninjenost:	1 %
Konzistenca:	gost, drobljiv	Volumski delež skeleta:	70 %
Barva:	2,5Y4/3	Oblika skeleta:	mešan
		Maks. velikost skeleta:	srednje velik (2-6 cm)
		Novotvorbe:	ni novotvorb

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

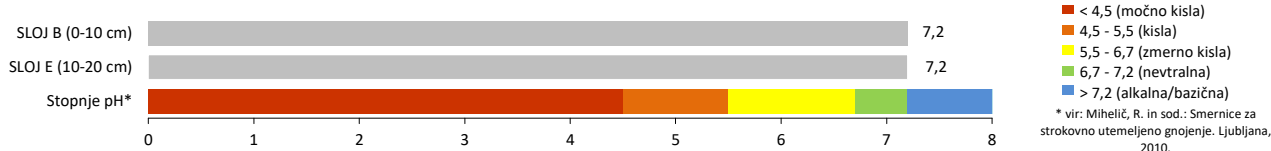
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.		
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS		Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vstopa bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov					
			%	%	%		mg/100g	%	%	%	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal						%				
			%	%	%		mg/100g	%	%	%	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal						%				
B	0-10 cm	22-1879	7,2	35,0	42,7	22,3	I	2,7	21,0	0,33	3,51	5,90	10,64	28,99	3,95	0,45	0,05	3,90	33,44	37,34	89,56	97,3	11,30		
E	10-20 cm	22-1880	7,2	24,9	48,5	26,6	I	1,4	9,6	0,19	1,79	3,00	9,42	19,48	4,34	0,26	0,04	4,50	24,12	28,62	84,28	97,0	8,90		

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

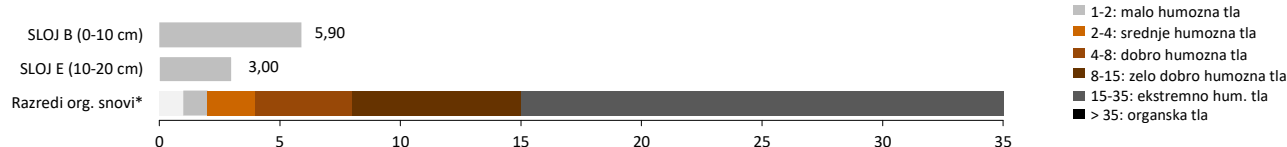
pH (v CaCl₂)



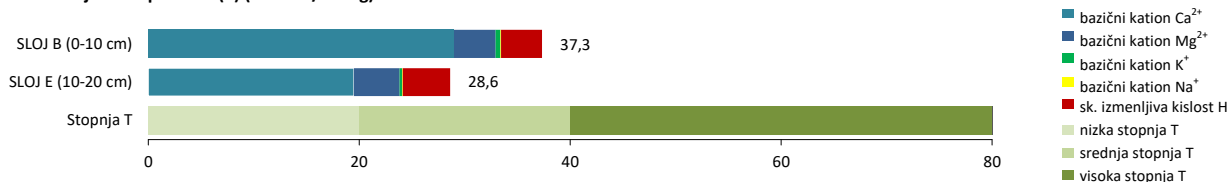
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)				X								
SLOJ E (10-20 cm)				X								

Organska snov (%)



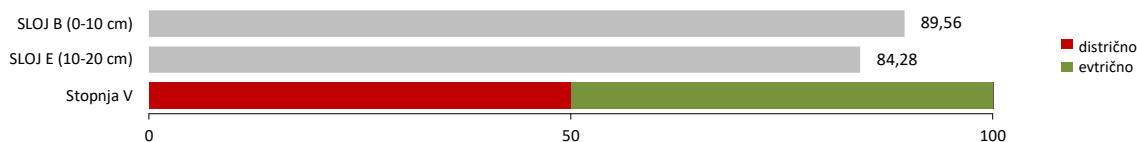
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



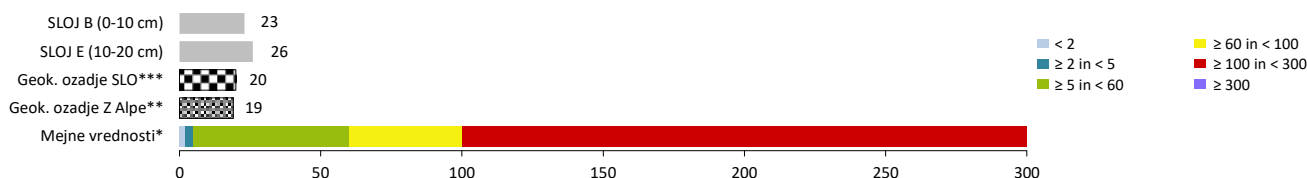
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	23	400	2,60	33	40	80	9,5	12	<1	0,15	320
E	10-20 cm	26	200	0,94	38	51	36	12,0	16	<1	0,14	440

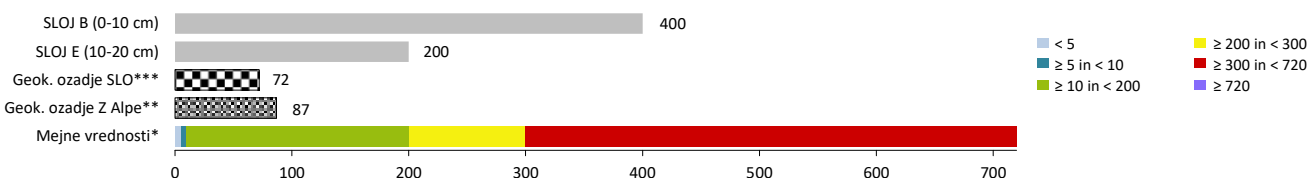
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

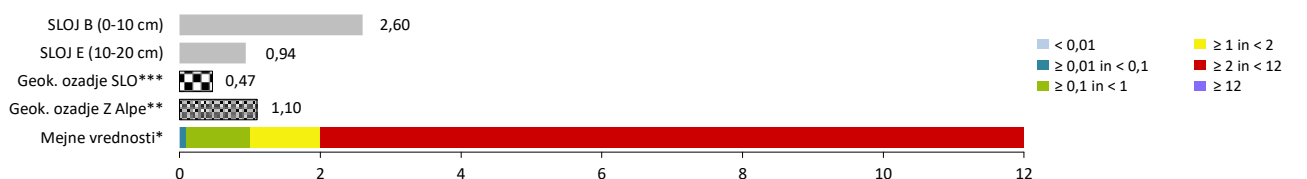
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



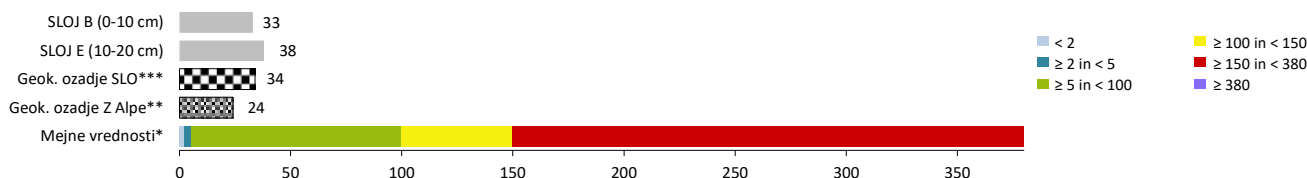
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



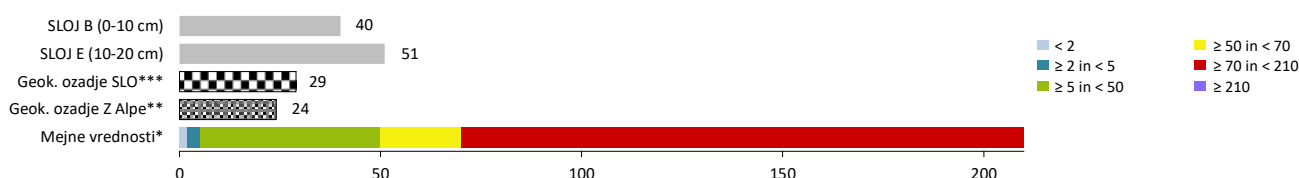
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



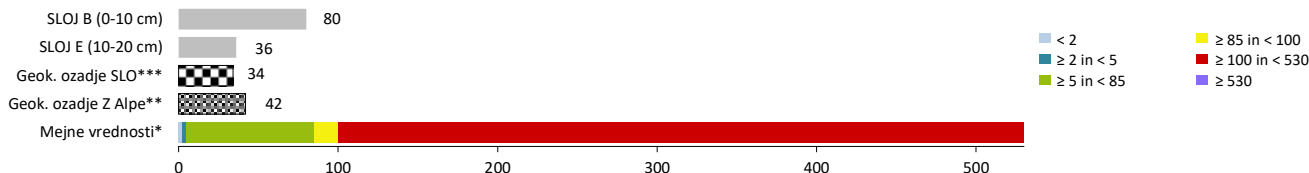
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



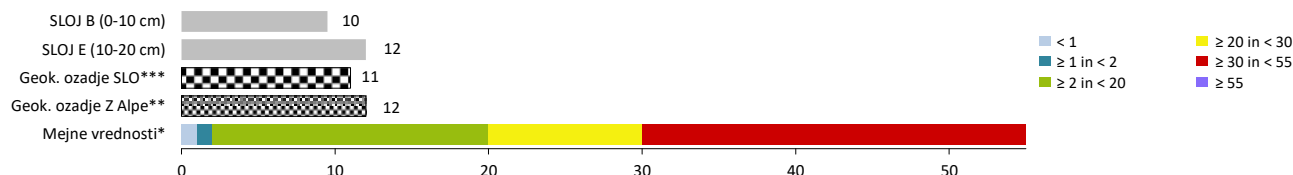
Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

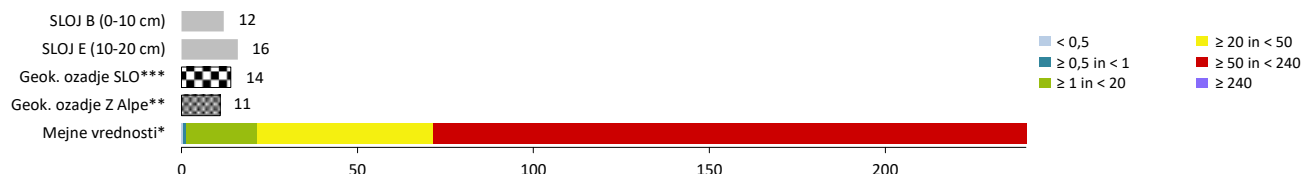
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



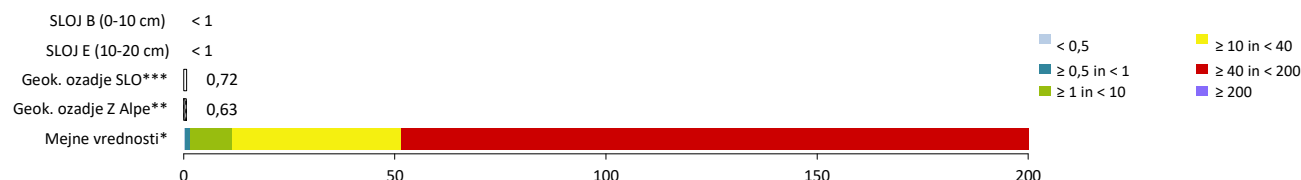
Arzen (As) mg/kg s.s.:



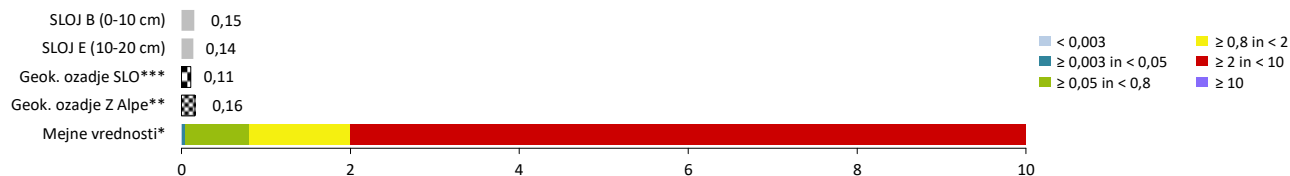
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



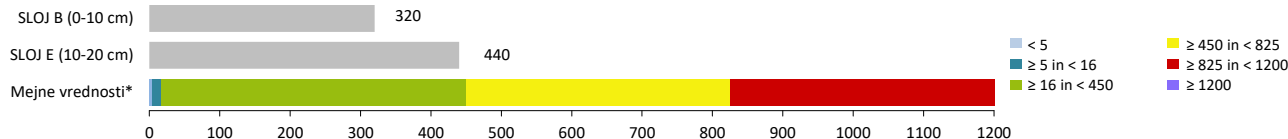
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Zahodne Alpe (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromatske spojine				druga fitofarmacevtska sredstva		
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	0,11	79
E	10-20 cm						21

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

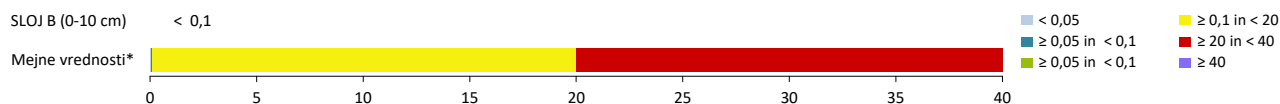
PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

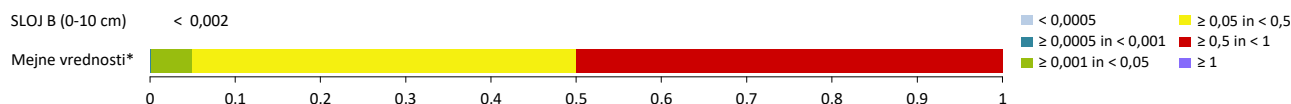
Izmerjeni ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ (79 mg/kg s.s.) v zgornjem sloju tal presegajo mejno vrednost po Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh ((Ur.l. RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2), vsebnosti vseh preostalih analiziranih organskih onesnaževal pa so po isti Uredbi neznatne, neizmerljivo nizke, oz. pod mejo detekcije. Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Skeletna sloja tal sta ilovnata, kar nakazuje na njuno srednje visoko prepustnost ter s tem srednje visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal visoko vsebnost organske snovi (3,0 – 5,9 %), sta nevtralna (pH 7,3 – 7,5), imata srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (28,6 – 37,3 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (84,28 – 89,56 %). Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igravo otroci. Učinki in vplivi izmerjenih količin organskih onesnaževal so za zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi. Zaradi sklenjene ruše lahko predvidevamo, da je prehod onesnaževal v človeka otežen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraččenost s travo omejuje (praktično ne omogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti. Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave organskih onesnaževal v tleh so primerni in zato ni pričakovati izraženega izpiranja organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

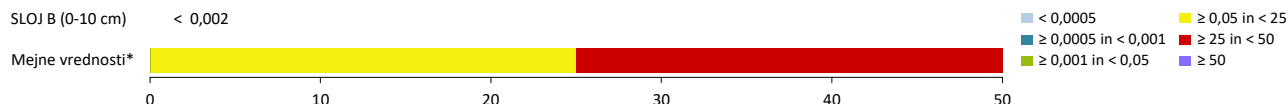
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



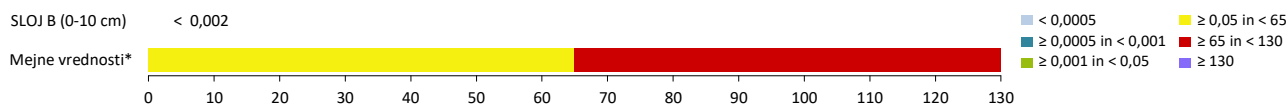
Benzen mg/kg s.s.:



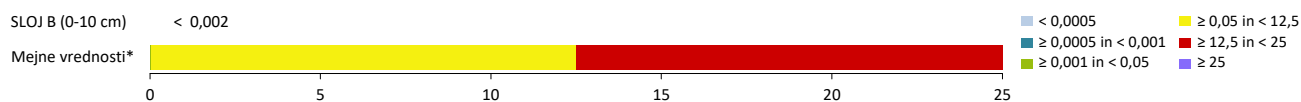
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

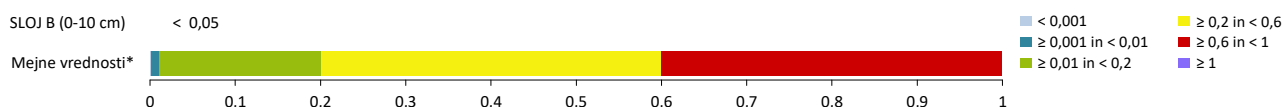
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



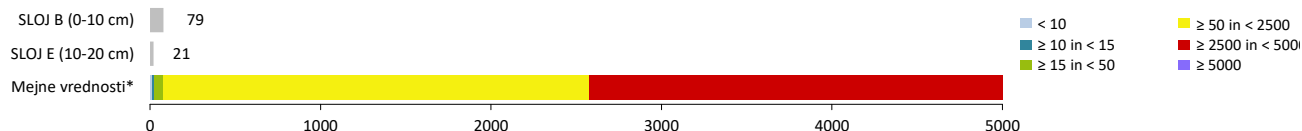
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda: Izmerjena vsebnost snovi v tleh.

Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.

Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.

* Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.

* Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.

* Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.

* Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Plitva tla vzorčnega mesta so glinasto-ilovnata in dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi v obeh horizontih je visoka in z globino močno upade. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Horizontala tal sta zelo skeletna, z antropogenimi primesmi (koščki opek), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so dobro zatravnjena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Zaradi preseženih mejnih in opozorilnih imisijskih vrednosti nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih in slojih (cink (Zn), kadmij (Cd), nikelj (Ni) in fluoridi) bi bilo smiselno nadaljevanje izvajanja monitoringa stanja tal za presežene parametre in sicer v dvoletnih intervalih do dobe 10 let. V primeru večjega poslabšanja rezultatov tekom izvajanja monitoringa predlagamo hitrejša ukrepanja z izvedbo toksikološke analize in integracijo ustreznih strokovnjakov za zagotovitev boljšega stanja tal.

Oralni vnos - zaužitje tal: Zaradi ugotovljenega pomembnega tveganja na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni.
Vdihavanje prašnih delcev: Zaradi ugotovljenega pomembnega tveganja na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Preko kožnega kontakta: Zaradi ugotovljenega pomembnega tveganja na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vetna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **416**
Nagib terena (* in %): **3 oz. 5**
Smer pobočja: **severozahod - jugovzhod**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: X: **128157** Y: **485735**
Koordinate D96/TM: X: **128643** Y: **485365**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **21.06.2022** Koordinate D48: X: **128172** Y: **485679**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00077_JV.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00077.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **sončno** Koordinate D96/TM: X: **128658** Y: **485309**
Makrorelief: **hribovje**
Mikrorelief: **dno pobočja**
Lega v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikroreliefu: **rahlo valovito**
Oblika: **raven, izbočen**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **zelo dobra**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **srednja dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **aluvij**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **urbano (nasutje)**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnitost**
Erozija: **ni erozije**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrčevskega otroškega igrišča. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto_M00077_JV.jpg



Foto lokacije: Marjan Sinkovec

Datum zajema fotografije: 21.06.2022

Fotografija profila: Profil_M00077.jpg



Foto profila: Marjan Sinkovec

Datum zajema fotografije: 21.06.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

[illegible]

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

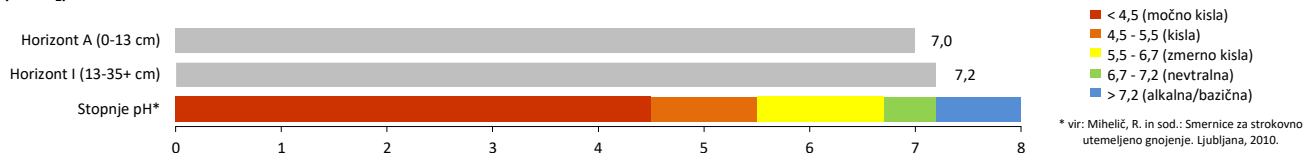
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.		N	C	OS	razmerje
				%	%	%	mg/100g		%	%	%		
	A	0-13 cm	22-1881	7,0	25,7	49,7	24,5	I	2,2	16,0	0,34	3,56	5,90
I	13-35+ cm	22-1882	7,2	24,9	46,8	28,3	GI	0,8	9,2	0,16	1,50	2,50	9,38

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺							
	cm	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal				%	g/kg	mS/m	g/cm ³
A	0-13 cm	22-1881	19,20	6,45	0,38	0,06	5,40	26,09	31,49	82,85	96	8,53	1,15
I	13-35+ cm	22-1882	15,85	4,87	0,26	0,04	4,75	21,02	25,77	81,57	98	7,51	1,45

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl_2)



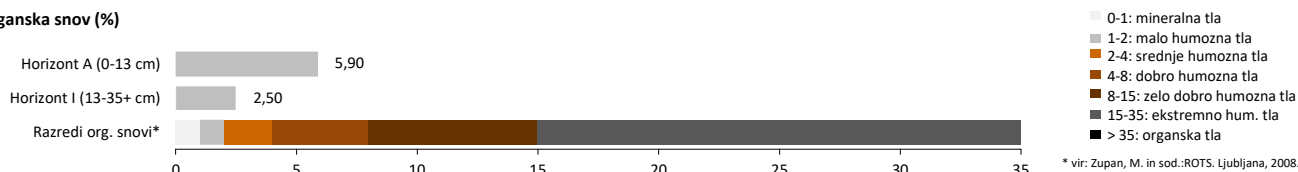
Teksturni razred

	lahka tla			srednje teška tla				teška tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont A (0-13 cm)				X								
Horizont I (13-35+ cm)								X				

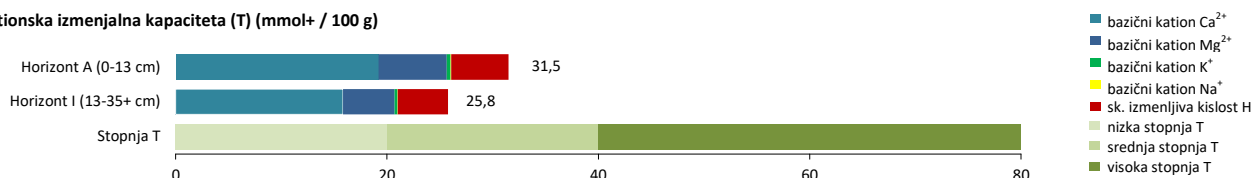
Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

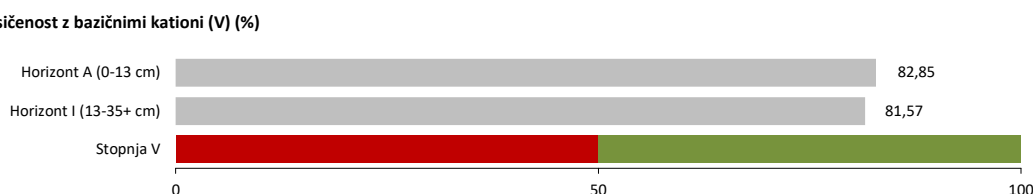
Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
A	0-13 cm	27	200	0,89	36	43	38	9,9	13	<1	0,17	420
I	13-35+ cm	22	100	0,33	38	47	24	10,0	13	<1	0,14	450

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cd (I), Pb (I), As in Co) ter prostorske enote Zahodne Alpe (Cd, Pb, As in Hg (I)) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih anorganskih onesnaževal Cu, Zn (I), Cr, Ni, Mo, Hg (A) in fluoridi (A) so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti Zn (A) in fluoridov (I) presegajo mejni imisijski vrednosti po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementov s preseženimi vrednostmi ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

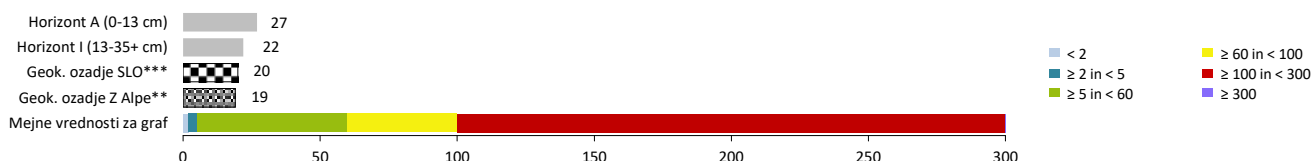
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano manjše sproščanje v okolje. Skeletna horizonta tal sta glinasto-ilovnata, kar nakazuje na njuno srednje do nizko prepustnost ter s tem srednje do visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata horizonta tal visoko vsebnost organske snovi (2,5 – 5,9 %), sta nevtralna (pH 7,0 - 7,2), imata srednje visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (25,8 – 31,5 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (81,57 – 82,85 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci. Zaradi preseženih mejnih (Zn, Ni in fluoridi) in opozorilnih vrednosti (Zn in Cd) nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih in slojih bi bila smiselna izvedba toksikološke analize z integracijo ustreznih strokovnjakov. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave anorganskih onesnaževal v tleh so primerni in zato ni pričakovati izraženega izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

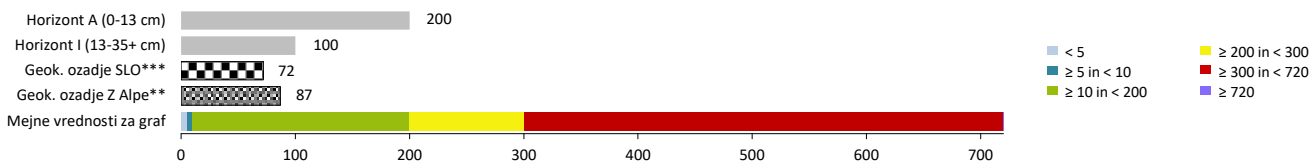
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



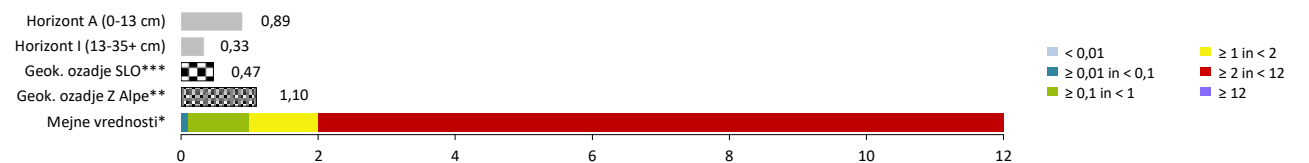
Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

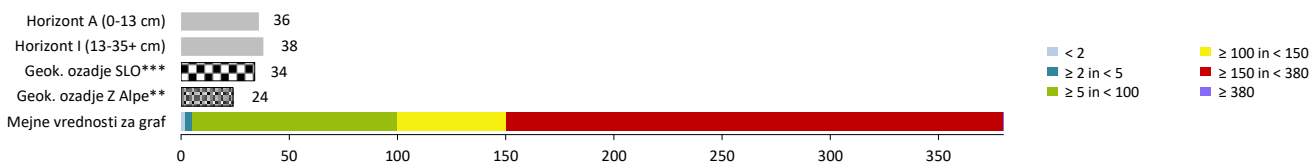
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



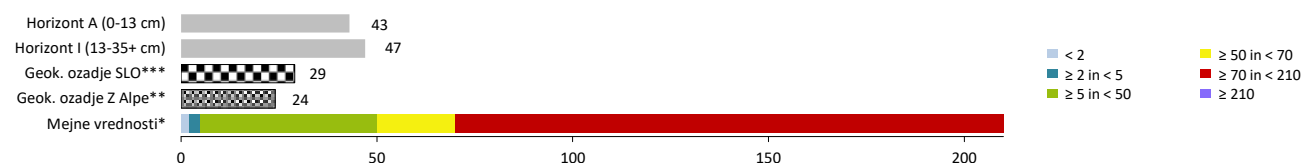
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



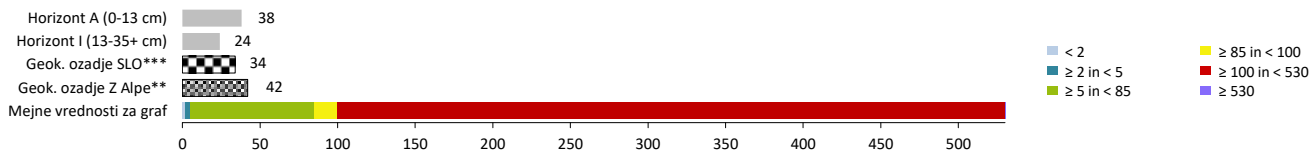
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



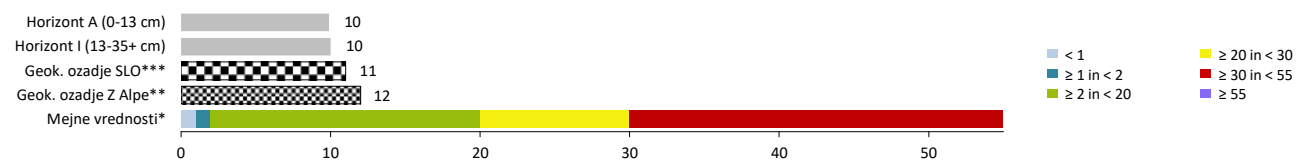
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



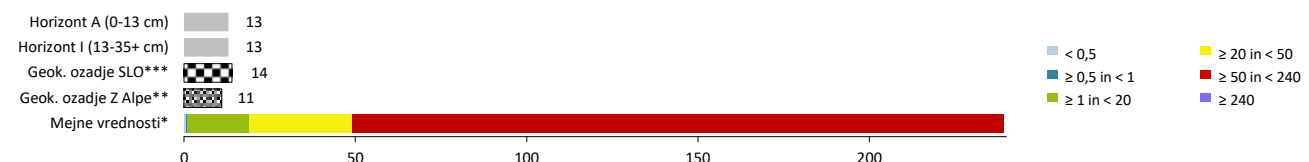
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



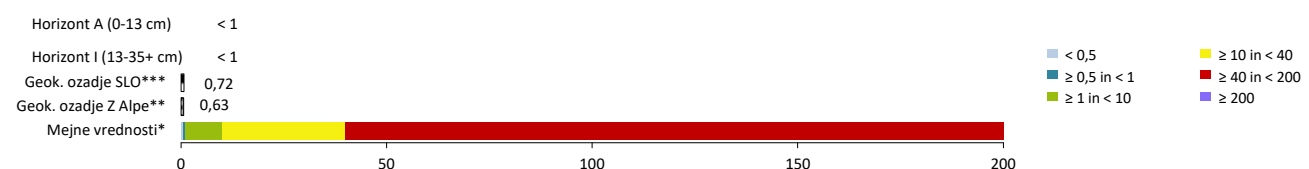
Arzen (As) mg/kg s.s.:



Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



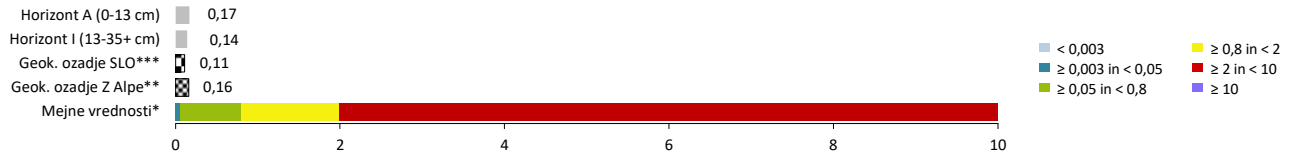
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



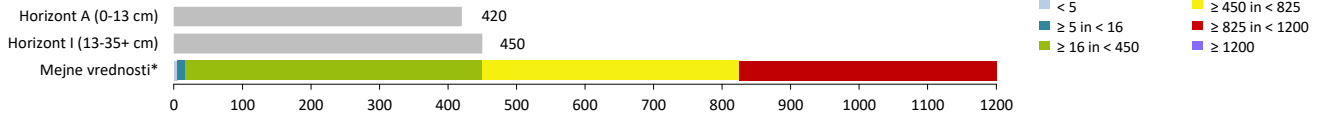
Koda vzorčnega mesta: **M00077-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00077**
Kraj in občina: **Gornji grad, občina Gornji grad**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F⁻) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Zahodne Alpe (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00078-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00078**
Kraj in občina: **Cerkno, občina Cerkno**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **290 m**
Nagib terena: **0° oz. %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **109790** Y: **422105**
Koordinate D96/TM: X: **110277** Y: **421734**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **22.06.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00078_I.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00078_SZ.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **23,0 m** Koordinate D48: X: **109799** Y: **422125**
Zamik v GKX smeri: **-9 m**
Zamik v GKY smeri: **-20 m**

Nadmorska višina: **290 m** Koordinate D96/TM: X: **110287** Y: **421754**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **urbano (nasutje)**
Matična podlaga: **glinasti skrilavec in kremenov peščenjak**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **3**
Potencialni viri onesnaženja: **cesta/promet**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **dolina**
Mikrorelief: **dno pobočja**
Oblika mikroreliefa: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **zelo dobra**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtčevskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

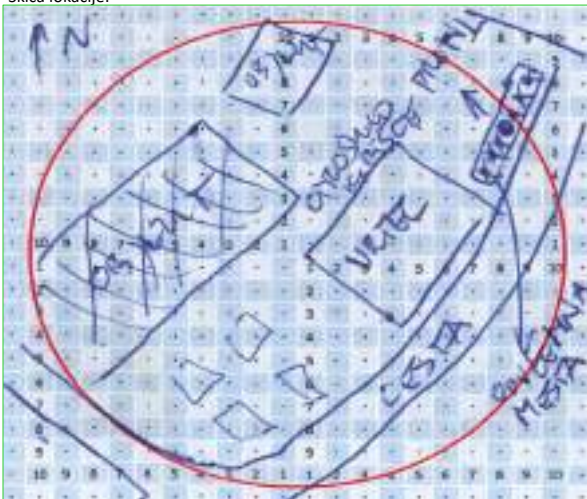
Vzorčno mesto_M00078_I.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 22.06.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00078_SZ.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 22.06.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00078-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00078**
Kraj in občina: **Cerkno, občina Cerkno**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00078-B-2206-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	slabo humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	grudičasta, brezstrukturna	Vlažnost tal ob popisu:	suh	Maks. velikost skeleta:	velik (6-20 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	2 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	rahel, drobljiv, sipek	Volumski delež skeleta:	60 %		
Barva:	2,5Y5/2				

Sloj E M00078-E-2206-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	slabo humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	grudičasta, brezstrukturna	Vlažnost tal ob popisu:	suh	Maks. velikost skeleta:	velik (6-20 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	2 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	rahel, drobljiv, sipek	Volumski delež skeleta:	60 %		
Barva:	2,5Y5/2				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

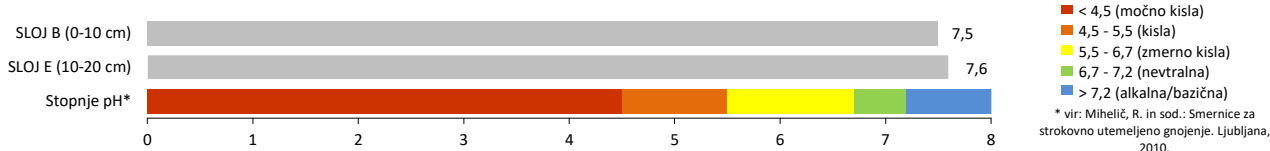
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.		
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS		Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vstopa bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov					
			%	%	%		mg/100g	%	%	%	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal						%				
			%	%	%		%	%	%	%	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal						%				
B	0-10 cm	22-1893	7,5	40,2	37,3	22,5	I	8,4	13,0	0,27	2,96	5,00	10,96	23,85	2,92	0,31	0,07	2,35	27,15	29,50	92,03	98,4	12,90		
E	10-20 cm	22-1894	7,6	42,8	34,2	23,0	I	7,5	7,7	0,19	2,06	3,50	10,84	31,86	2,27	0,22	0,06	1,35	34,41	35,76	96,22	98,6	12,30		

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

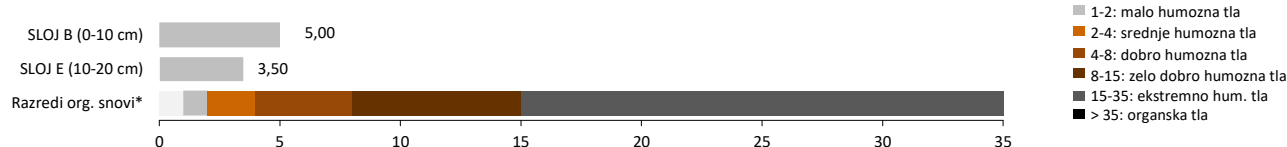
pH (v CaCl₂)



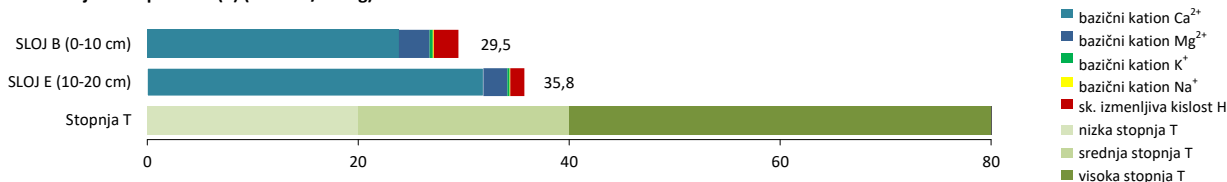
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)				X								
SLOJ E (10-20 cm)				X								

Organska snov (%)



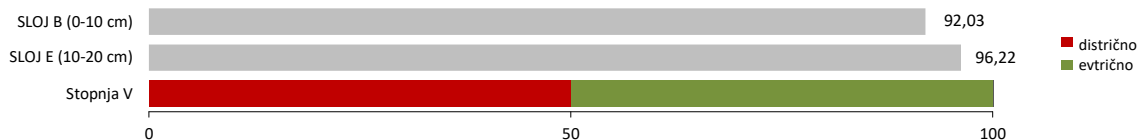
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00078-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00078**
Kraj in občina: **Cerkno, občina Cerkno**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



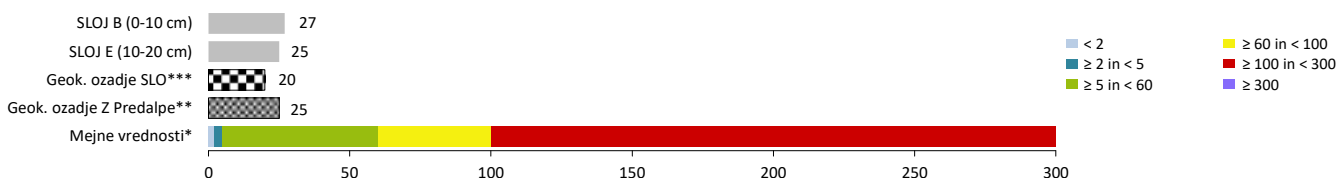
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	27	130	0,38	14	20	43	12	7,8	<1	1,4	550
E	10-20 cm	25	120	0,34	13	17	35	11	6,4	<1	1,6	480

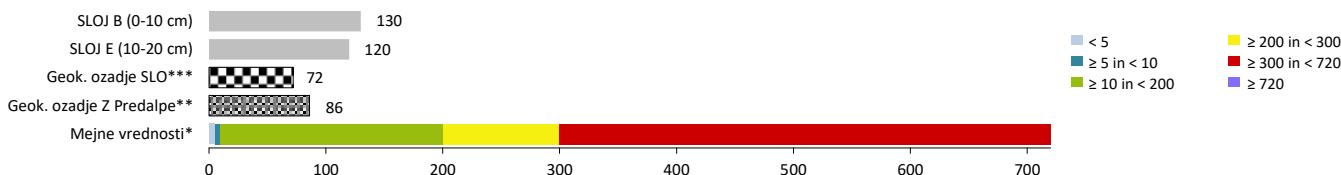
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

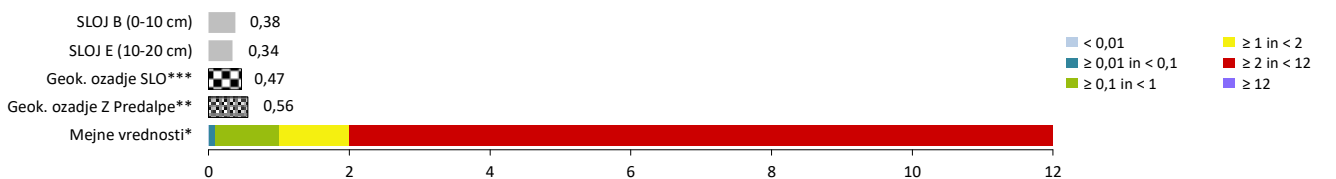
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



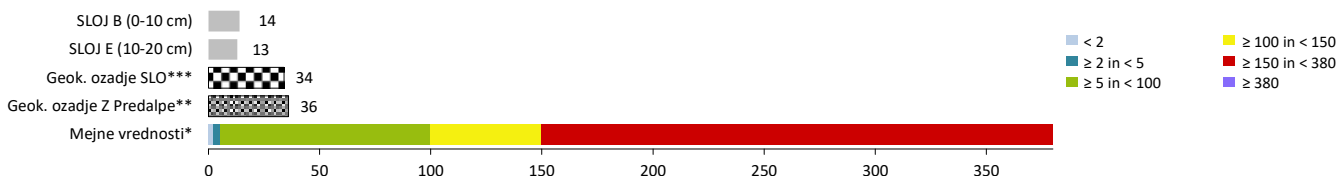
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



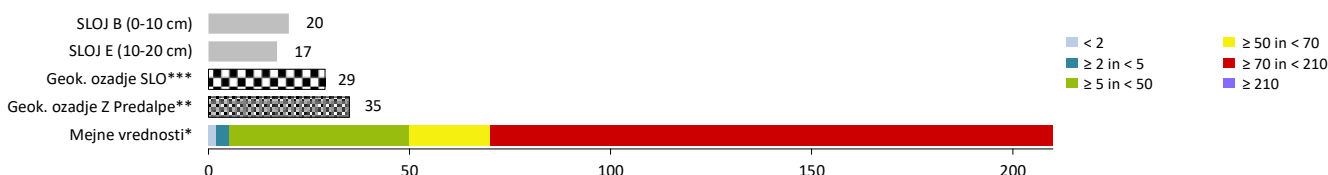
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



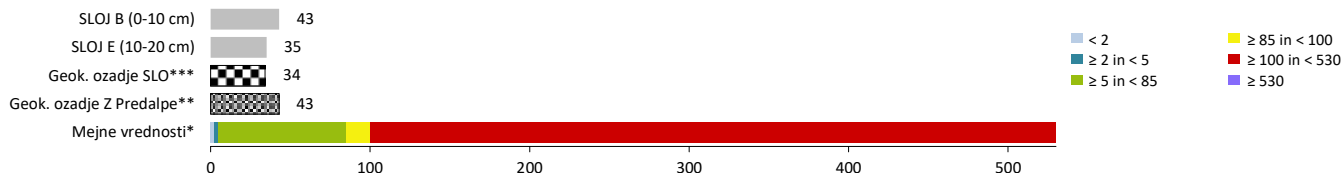
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



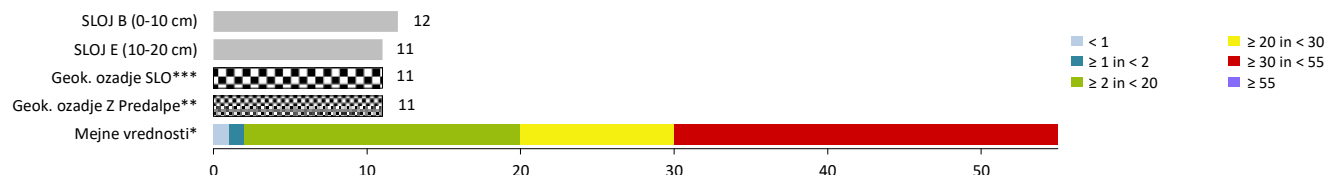
Koda vzorčnega mesta: **M00078-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00078**
Kraj in občina: **Cerkno, občina Cerkno**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

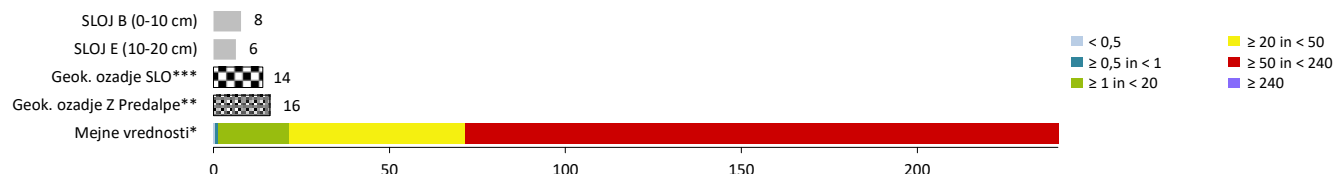
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



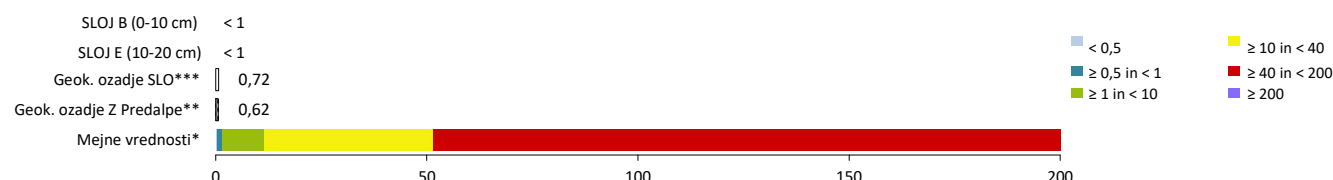
Arzen (As) mg/kg s.s.:



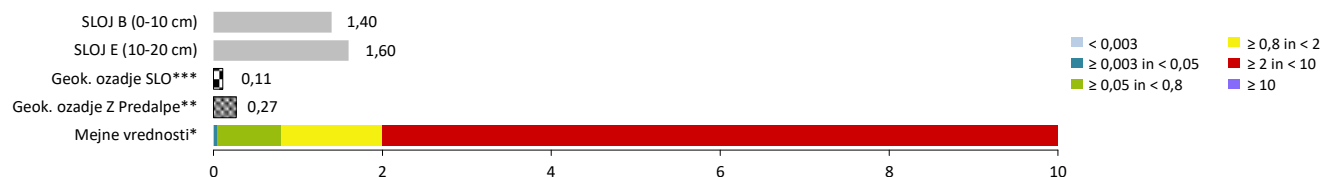
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



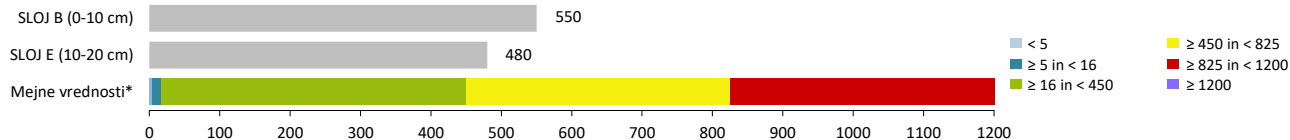
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Zahodne Predalpe (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

Koda vzorčnega mesta: **M00078-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00078**
Kraj in občina: **Cerkno, občina Cerkno**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	0,28	40

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi 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) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

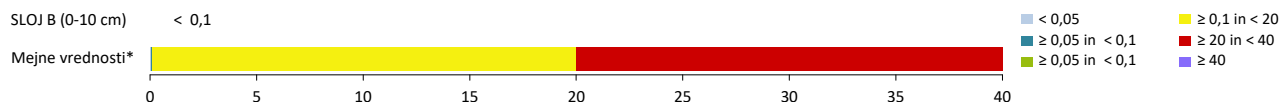
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo srednje do dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano srednje do majhno sproščanje v okolje. Ekstremno skeletna sloja tal sta ilovnate teksture, kar nakazuje na njuno povišano prepustnost ter s tem nižjo sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal visoko vsebnost organske snovi (3,5 – 5,0 %), sta alkalna (pH 7,5 – 7,6), imata srednjo kationsko izmenjalno kapaciteto (29,5 – 35,8 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (92,03 – 96,22 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravnjena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a neznatne količine organskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

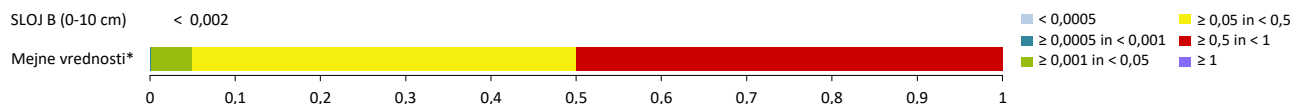
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja organskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati večjega izpiranja morebiti prisotnih organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

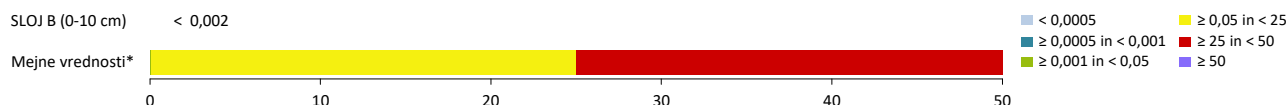
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



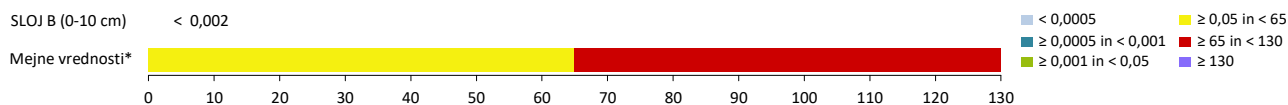
Benzen mg/kg s.s.:



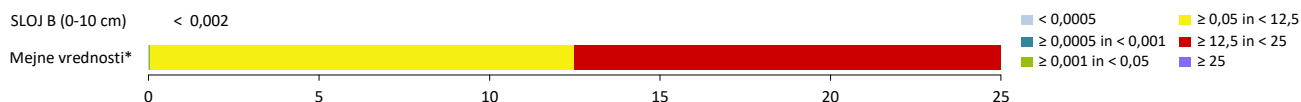
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00078-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00078**
Kraj in občina: **Cerkno, občina Cerkno**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

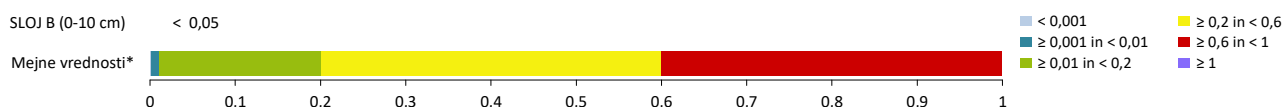
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



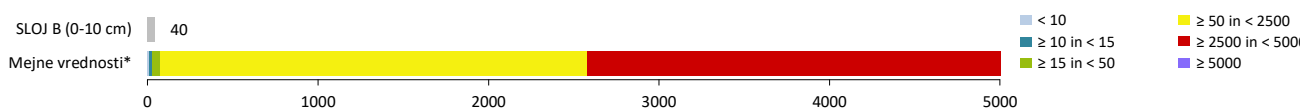
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00078-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00078**
Kraj in občina: **Cerkno, občina Cerkno**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Plitva tla vzorčnega mesta so ilovnata in dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi je visoka. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Talni horizont je zelo skeleten, z antropogenimi primesmi (koščki opek, stekla in železa), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Učinki in vplivi preseženih mejnih imisijskih vrednosti nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih in slojih (živo srebro (Hg) in fluoridi) so na zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi. Oralni vnos - zaužitje tal: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal. Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni. Vdihavanje prašnih delcev: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal. Preko kožnega kontakta: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal. Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal. Vetna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **290**
Nagib terena (* in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: **X: 109790 Y: 422105**
Koordinate D96/TM: **X: 110277 Y: 421734**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **22.06.2022** Koordinate D48: **X: 109799 Y: 422125**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00078_IJ.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00078.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **sončno** Koordinate D96/TM: **X: 110287 Y: 421754**
Makrorelief: **dolina**
Mikrorelief: **dno pobočja**
Lega v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikrorelief: **ravno oz. gladko**
Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, raven**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **ekstremna**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **nizka dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **glinasti skrilavec in sprstenina**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **urbano (nasutje)**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnito**
Erozija: **ni erozije**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtčevskega otroškega igrišča. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto_M00078_IJ.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 22.06.2022

Fotografija profila: Profil_M00078.jpg



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 22.06.2022

Koda vzorčnega mesta: M00078-g-2206-O-01
Oznaka vzorčnega mesta: 00078
Kraj in občina: *Cerkno, občina Cerkno*

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

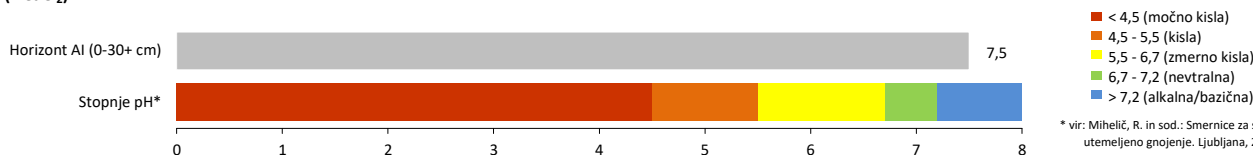
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
				CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.				
	cm		%	%	%		mg/100g	%	%	%	razmerje		
AI	0-30+ cm	22-1895	7,5	42,2	35,6	22,2	I	6,3	12,0	0,23	2,40	4,10	10,43

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺							
	cm			mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal		%	g/kg	mS/m	g/cm ³
AI	0-30+ cm	22-1895	35,11	2,44	0,26	0,05	1,65	37,86	39,51	95,82	98	12,30	1,24

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl_2)

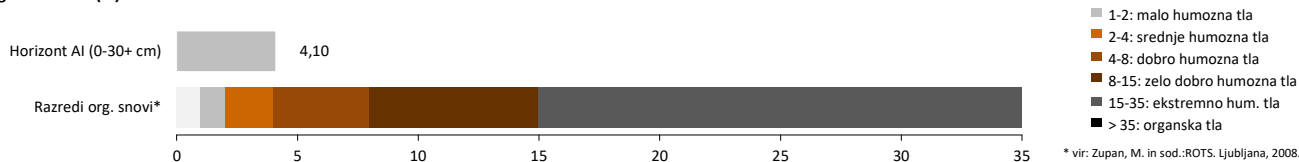


* vir: Mihelič, R. in sod.: Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje. Ljubljana, 2010.

Teksturni razred

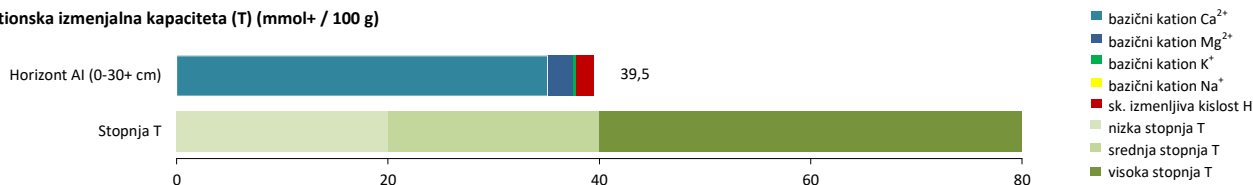
	lahka tla			srednje teška tla				teška tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont A1 (0-30+ cm)				X								

Organska snov (%)



* vir: Zupan, M. in sod.: ROTS, Ljubljana, 2008.

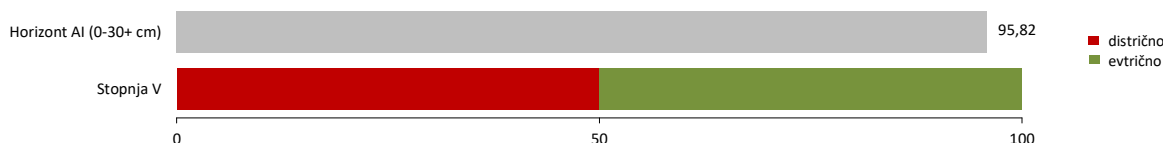
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00078-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00078**
Kraj in občina: **Cerkno, občina Cerkno**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
Al	0-30+ cm	26	130	0,36	13	20	40	12	7,6	<1	1,1	500

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cd, Cr, Ni in Co) ter prostorske enote Zahodne Predalpe (Cd, Cr, Ni, Pb in Co) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih anorganskih onesnaževal Cu, Zn, As in Mo so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti Hg in fluoridov presegajo mejni imisijski vrednosti po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementov s preseženimi vrednostmi ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

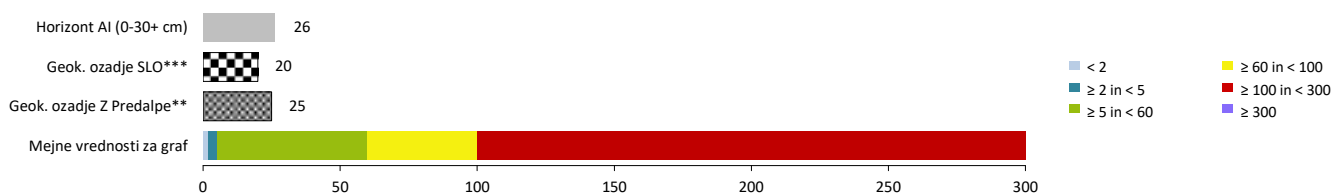
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo srednje do dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano srednje do majhno sproščanje v okolje. Ekstremno skeleten horizont tal je ilovnate teksture, kar nakazuje na njegovo povišano prepustnost ter s tem nižjo sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj ima horizont tal visoko vsebnost organske snovi (4,1 %), je alkalen (pH 7,5), ima srednjo kationsko izmenjalno kapaciteto (39,5 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (95,82 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a neznatne/majhne količine anorganskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

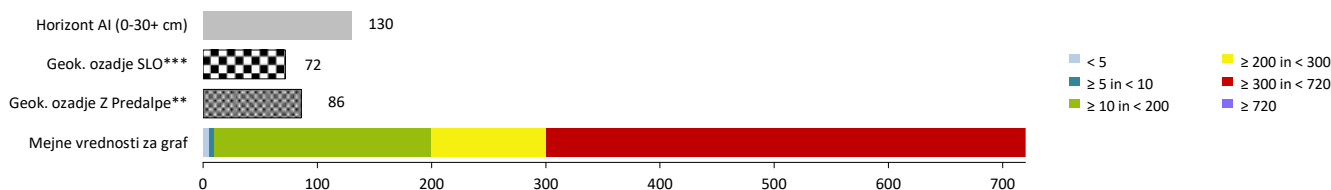
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja anorganskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati večjega izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

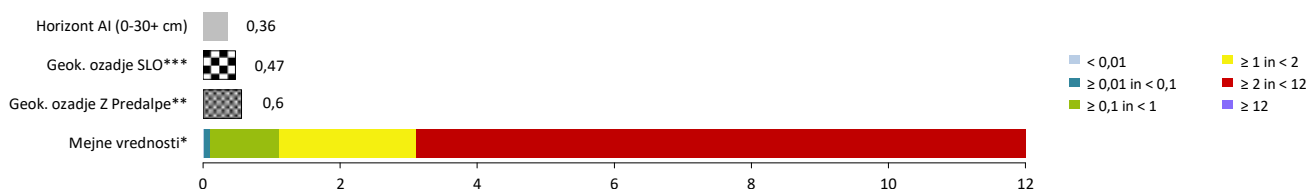
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



Cink (Zn) mg/kg s.s.:



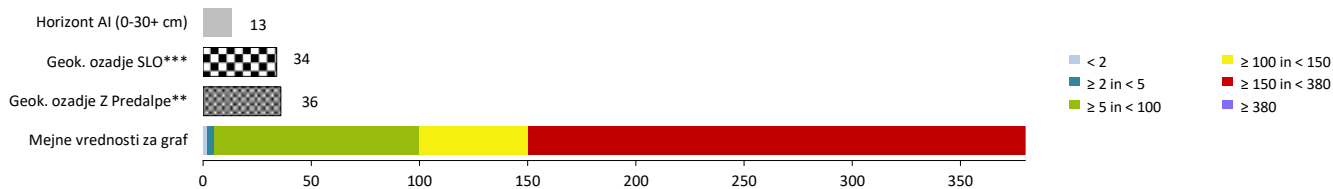
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



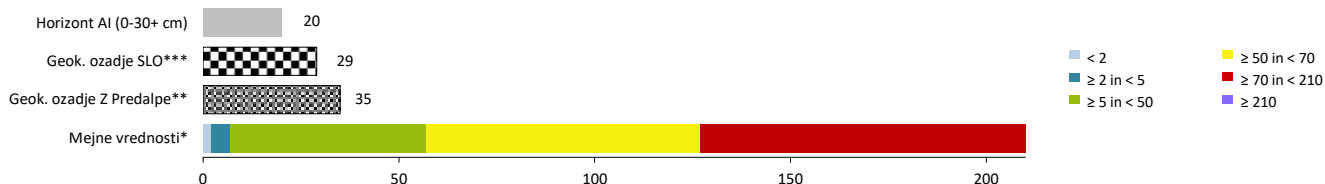
Koda vzorčnega mesta: **M00078-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00078**
Kraj in občina: **Cerkno, občina Cerkno**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

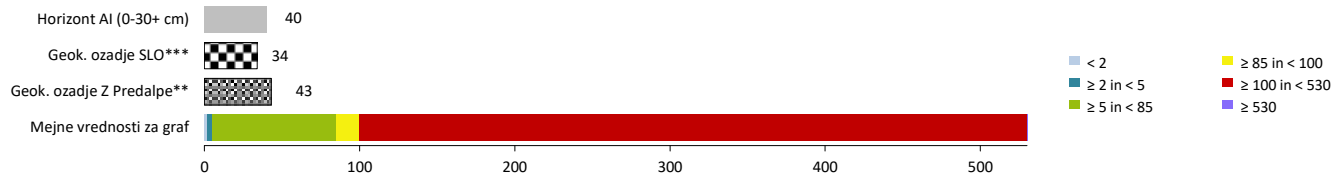
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



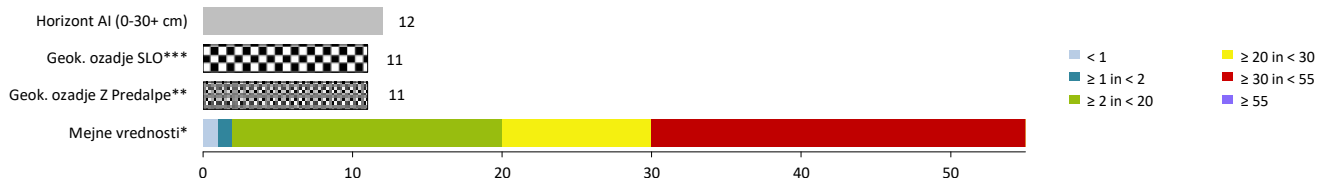
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



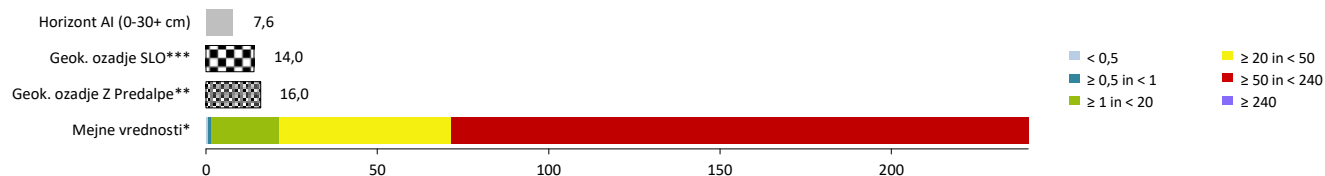
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



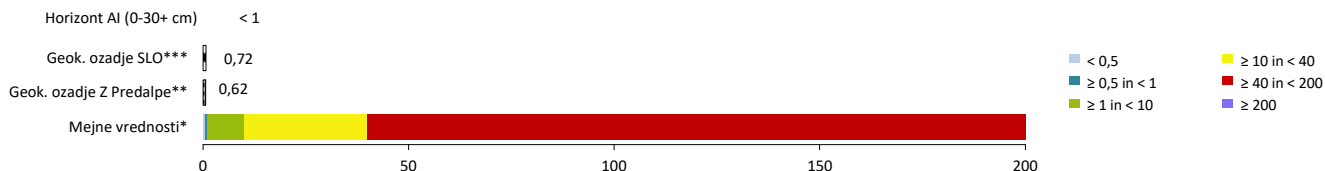
Arzen (As) mg/kg s.s.:



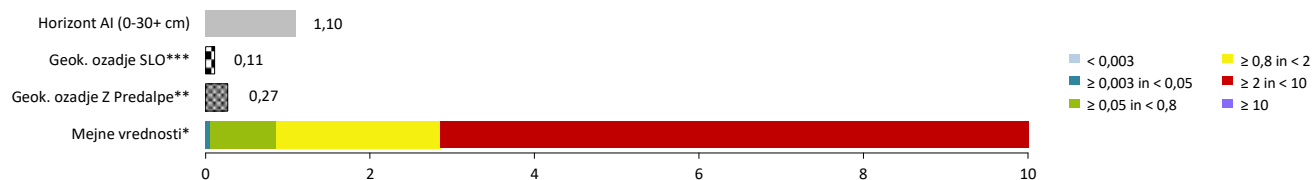
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



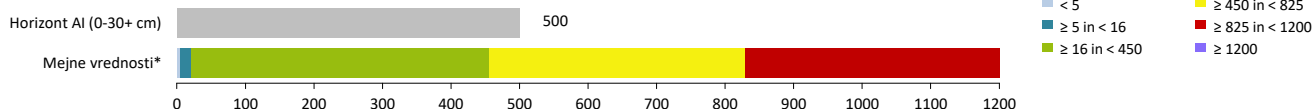
Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00078-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00078**
Kraj in občina: **Cerkno, občina Cerkno**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



- Legenda:**
- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
 - *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
 - ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Zahodne Predalpe (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
 - Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
 - Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
 - * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
 - * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
 - * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
 - * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.
- *(vir: Uredba 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))

Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **563 m**
Nagib terena: **0° oz. %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **72061** Y: **451013**
Koordinate D96/TM: X: **72547** Y: **450641**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **23.06.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00079_I.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00079_IV.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **50,5 m** Koordinate D48: X: **72092** Y: **450973**
Zamik v GKX smeri: **-31 m**
Zamik v GKY smeri: **40 m**

Nadmorska višina: **563 m** Koordinate D96/TM: X: **72578** Y: **450602**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **urbano (nasutje)**
Matična podlaga: **nanosi rek in potokov**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **30**
Potencialni viri onesnaženja: **cesta/promet**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **ravno dno pobočja**
Oblika mikroreliefa: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **zelo dobra**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrtčevskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

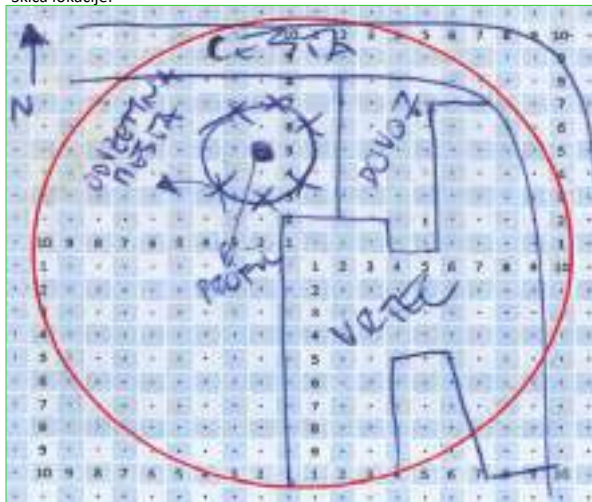
Vzorčno mesto_M00079_I.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 23.06.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00079_IV.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 23.06.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00079-B-2206-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	slabo humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	oreškasta	Vlažnost tal ob popisu:	suh	Maks. velikost skeleta:	zelo majhen (0,2-0,6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	15 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	gost, drobljiv	Volumski delež skeleta:	5 %		
Barva:	10YR4/3				

Sloj E M00079-E-2206-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	mineralen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	brezstrukturna	Vlažnost tal ob popisu:	suh	Maks. velikost skeleta:	srednje velik (2-6 cm)
Izraženost strukture:	nedoločljivo	Prekoreninjenost:	1 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	sipek, rahel	Volumski delež skeleta:	75 %		
Barva:	10YR6/6				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

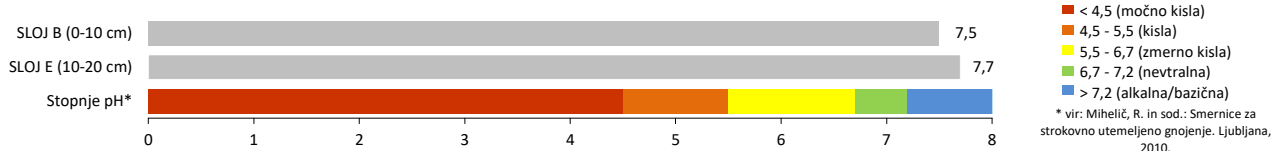
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
	cm	CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS	Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vzota bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov					
		%	%	%		mg/100g	%	%	%	mmol+/100 g tal									mmol+/100 g tal				
B	0-10 cm	22-1906	7,5	26,3	46,9	26,7	I	5,3	18,0	0,24	2,71	4,60	11,29	24,20	5,27	0,37	0,05	3,05	29,89	32,92	90,74	97,6	12,40
E	10-20 cm	22-1907	7,7	33,0	42,1	24,8	I	3,3	12,0	0,15	1,76	3,00	11,73	32,13	3,75	0,24	0,05	2,15	36,17	38,32	94,39	98,2	12,60

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

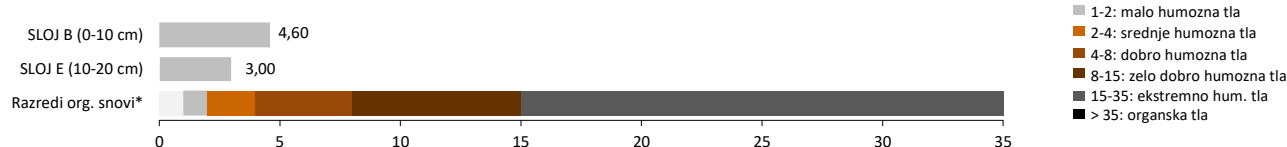
pH (v CaCl₂)



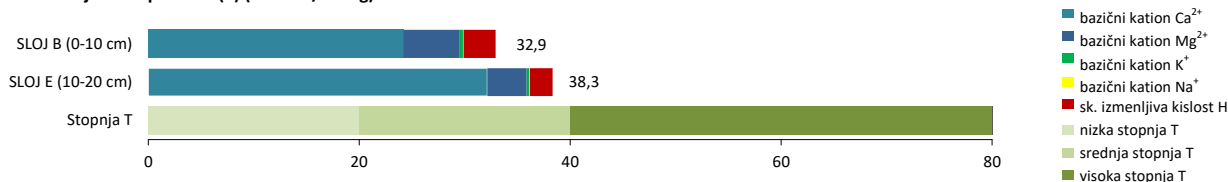
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)				X								
SLOJ E (10-20 cm)				X								

Organska snov (%)



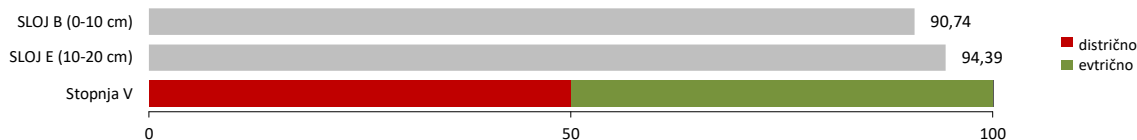
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



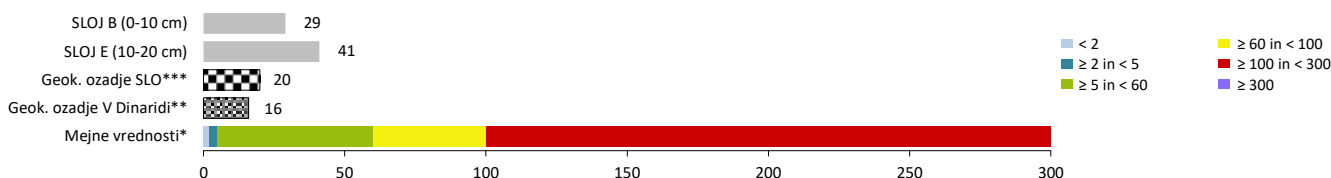
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	29	95	0,82	33	33	37	18	12	2,7	0,14	580
E	10-20 cm	41	79	0,55	29	31	41	12	11	1,7	0,16	400

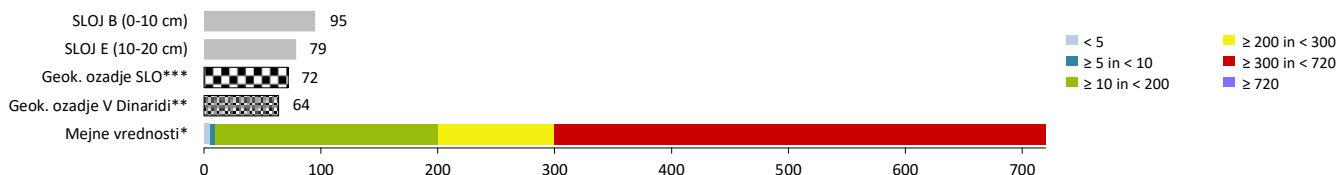
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

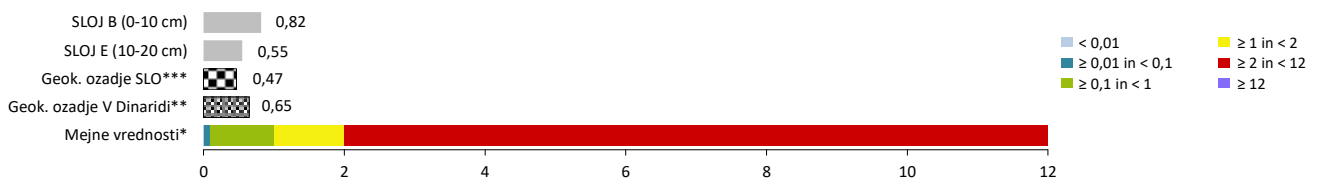
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



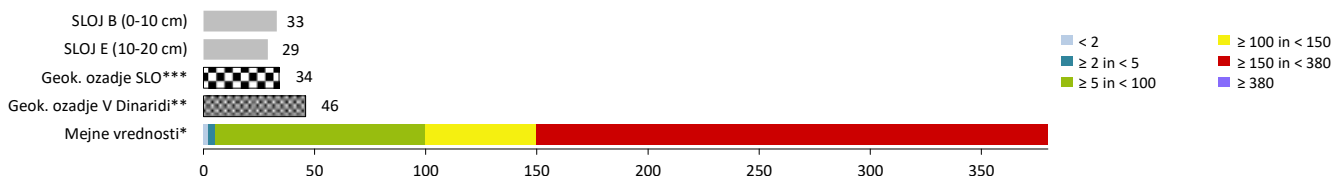
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



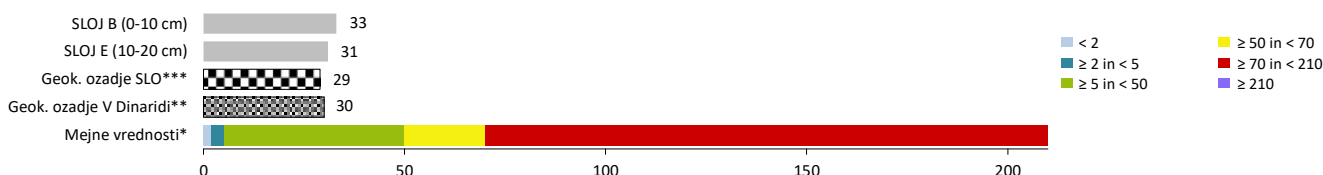
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



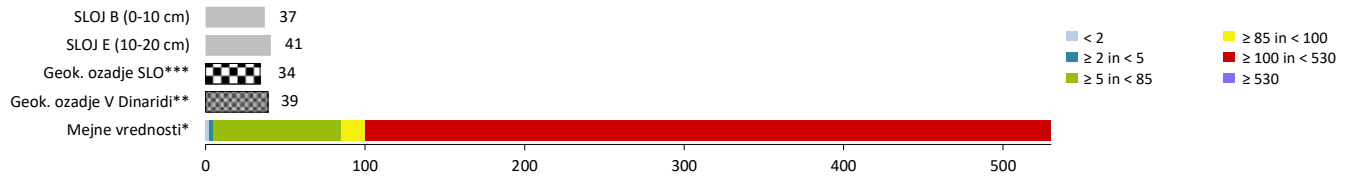
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



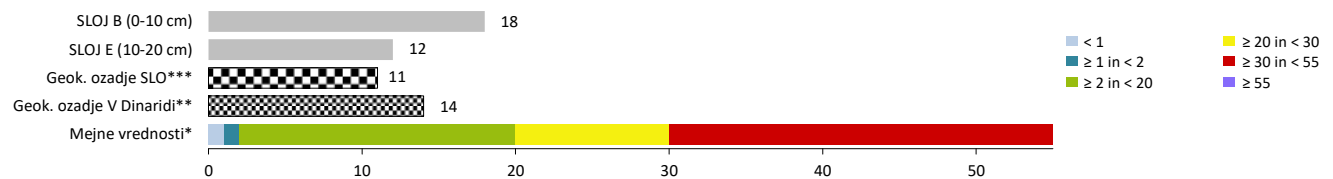
Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

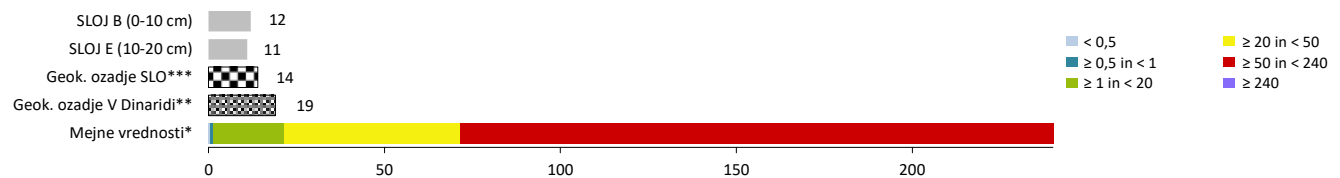
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



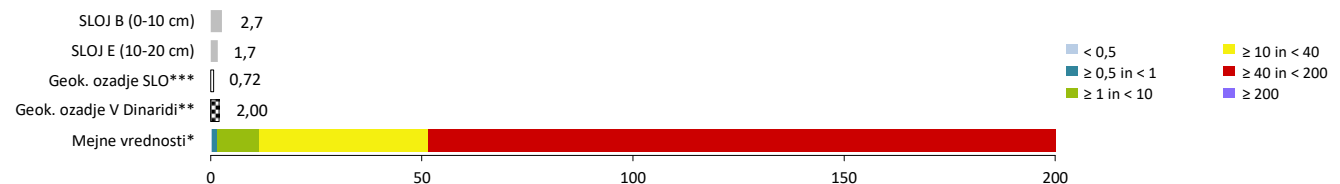
Arzen (As) mg/kg s.s.:



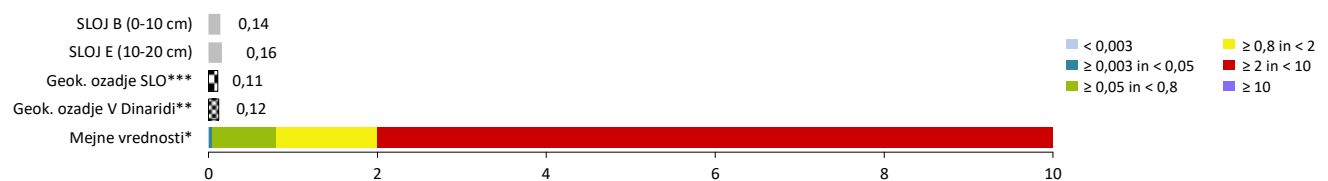
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



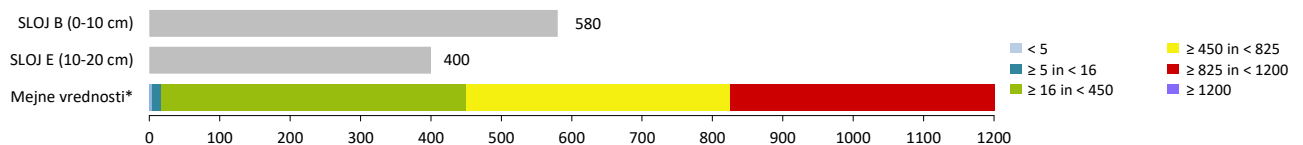
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Vzhodne Dinaride (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	45

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi 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) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

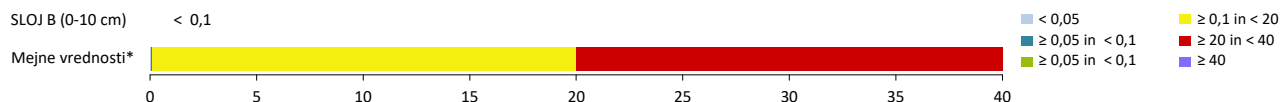
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo srednje do dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano srednje do majhno sproščanje v okolje. Skeletna sloja tal sta ilovnate teksture, kar nakazuje na njuno povišano prepustnost ter s tem nižjo sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal visoko vsebnost organske snovi (3,0–4,6 %), sta alkalna (pH 7,5–7,7), imata srednjo kationsko izmenjalno kapaciteto (32,9–38,3 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (90,74–94,39 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravnjena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a neznatne količine organskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

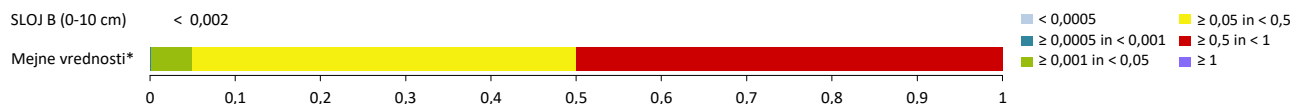
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja organskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati večjega izpiranja morebiti prisotnih organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

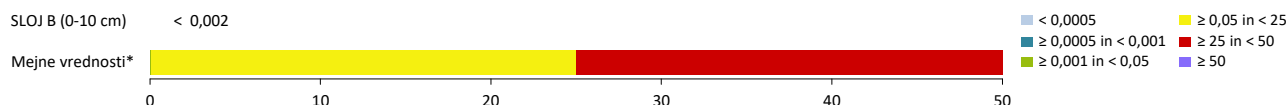
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



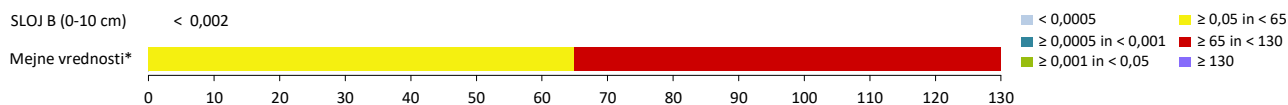
Benzen mg/kg s.s.:



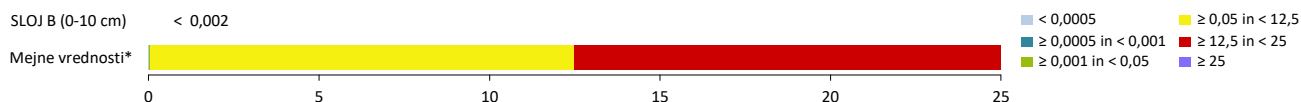
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

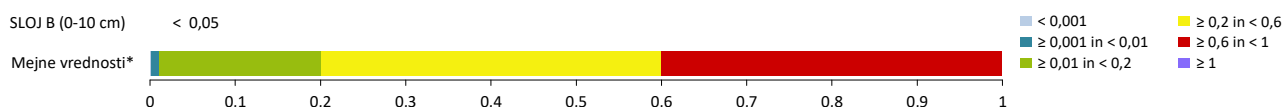
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



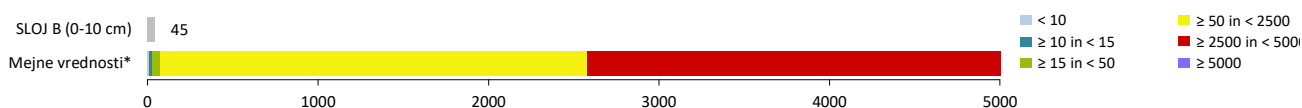
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganje

Interpretacija lastnosti tal

Plitva tla vzorčnega mesta so meljasto-ilovnata in dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi je srednje visoka in z globino rahlo upade. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Talna horizonta sta zelo skeletna, z antropogenimi primesmi (koščki opek, betona in stekla), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob posloplju vrta.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Učinki in vplivi presežene mejne imisijske vrednosti anorganskega parametra v talnih horizontih in slojih (fluoridi) so na zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi.
Oralni vnos - zaužitje tal: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni.
Vdihavanje prašnih delcev: Kljub ugotovljenemu minimalnemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Preko kožnega kontakta: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vetna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je minimalno. Smiselni/predlagani ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **563**
Nagib terena (* in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: X: **72061** Y: **451013**
Koordinate D96/TM: X: **72547** Y: **450641**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **23.06.2022** Koordinate D48: X: **72092** Y: **450973**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00079_Z.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00079.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **deževno** Koordinate D96/TM: X: **72578** Y: **450602**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **ravno dno pobočja**
Lega v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikroreliefu: **ravno oz. gladko**
Oblik: **raven, raven**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **zelo dobra**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **srednja dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **nanosi rek in potokov**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **urbano (nasutje)**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnito**
Erozija: **ni erozije**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina vrčevskega otroškega igrišča. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto_M00079_Z.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 23.06.2022

Fotografija profila: Profil_M00079.jpg



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 23.06.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

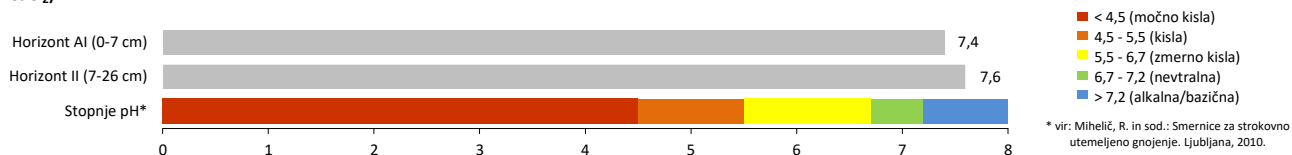
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.	N	C	OS	razmerje	
				%	%	%	mg/100g	%	%	%			
	I	0-7 cm	22-1908	7,4	20,2	53,5	26,4	MI	3,2	24,0	0,33	2,51	4,20
II	7-26 cm	22-1909	7,6	31,1	43,6	25,3	I	1,9	9,6	0,15	1,76	3,00	11,73

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺							
	cm			mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal		%	g/kg	mS/m	g/cm ³
I	0-7 cm	22-1908	23,84	7,04	0,53	0,05	3,80	31,46	35,26	89,22	97	11,60	1,29
II	7-26 cm	22-1909	33,74	3,63	0,25	0,06	2,05	37,68	39,73	94,84	98	13,20	0,00

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl_2)



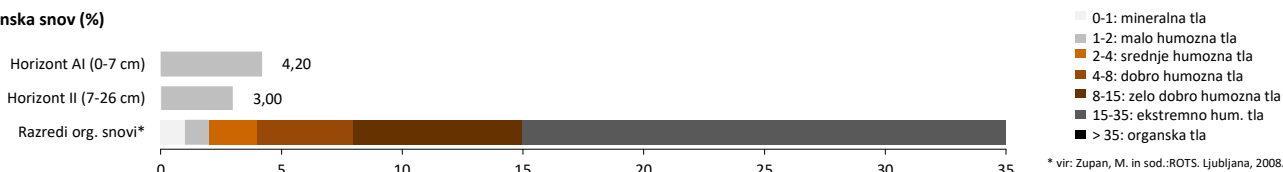
Teksturni razred

	lahka tla			srednje teška tla				teška tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont AI (0-7 cm)					X							
Horizont II (7-26 cm)				X								

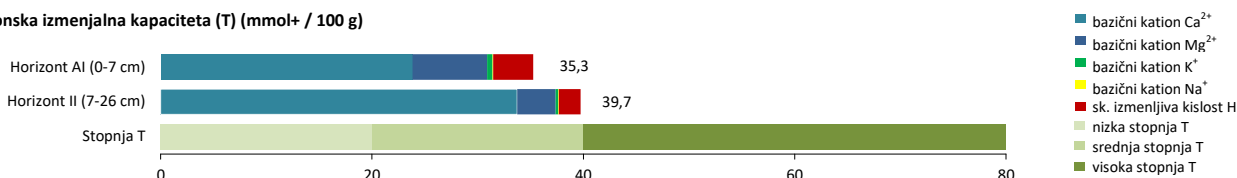
Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

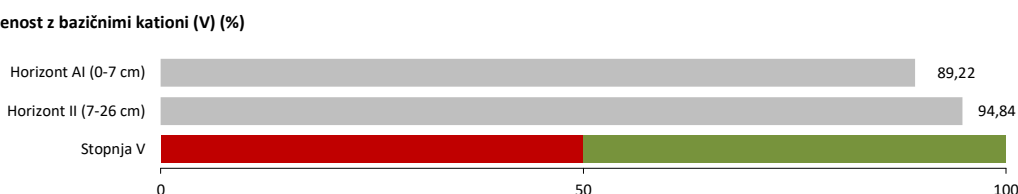
Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
AI	0-7 cm	26	100	0,86	38	35	40	19	13	3,9	0,099	770
II	7-26 cm	27	80	0,50	32	30	32	13	12	1,5	0,160	460

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cr (II), Pb (II), Co in Hg (AI)) ter prostorske enote Vzhodni Dinaridi (Cd (II), Cr, ni (II), Pb (II), As (II), Co, Mo (II) in Hg (AI)) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih anorganskih onesnaževal Cu, Zn, Cd (AI), Ni (AI), Pb (AI), As (AI), Mo (AI) in Hg (II) so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti fluoridov presegajo mejno imisijsko vrednost po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvor elementa s preseženimi vrednostmi ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

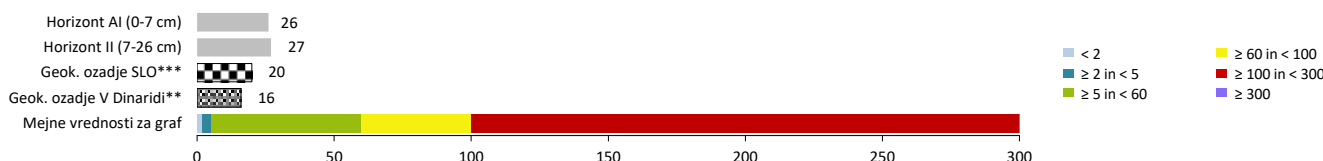
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo srednje do dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano srednje do majhno sproščanje v okolje. Skeletna horizonta tal sta meljasto-ilovnate teksture, kar nakazuje na njuno povišano prepustnost ter s tem nižjo sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata horizonta tal visoko vsebnost organske snovi (3,0–4,2 %), sta alkalna (pH 7,4 – 7,6), imata srednjo kationsko izmenjalno kapaciteto (35,3 – 39,7 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (89,22 – 94,84 %).

Tla vzorčnega mesta so dobro zatravljena in v funkciji travnika, ki prekriva otroško igrišče ob poslopju vrtca. Na travniku večkrat letno poteka košnja. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci, a neznatne/majhne količine anorganskih onesnaževal v tleh ne predstavljajo tveganj za človekovo zdravje. Zaradi sklenjene travne ruše lahko predvidevamo, da je prehod morebitnih onesnaževal v človeka marginalen, saj ljudje niso v direktnem stiku s tlemi. Dobra poraščenost s travo omejuje (praktično onemogoča) vetrno erozijo in raznos kontaminiranih prašnih talnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja anorganskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati večjega izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

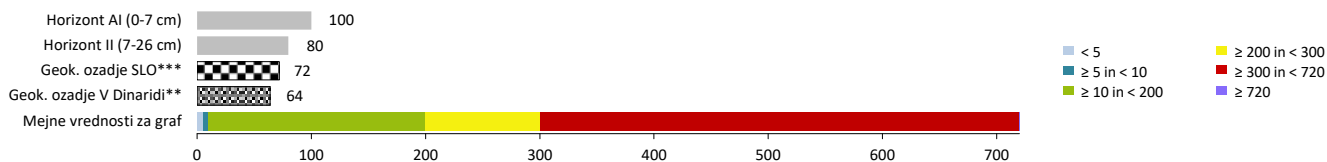
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



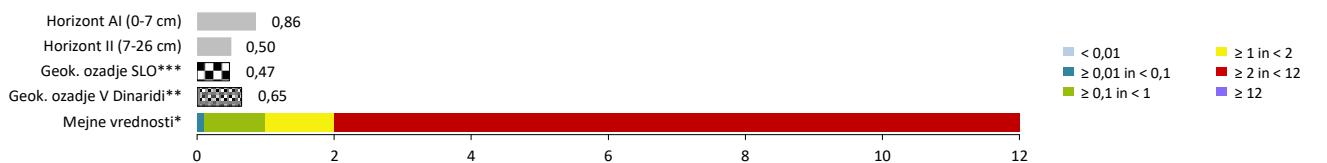
Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

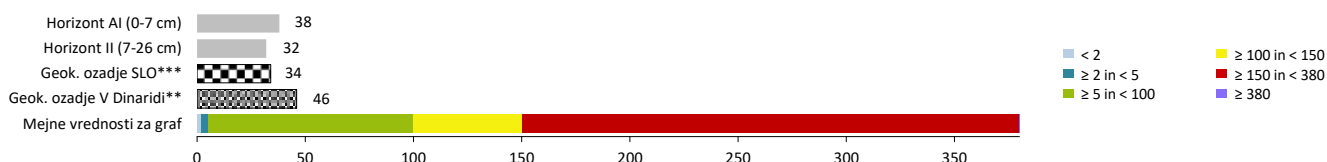
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



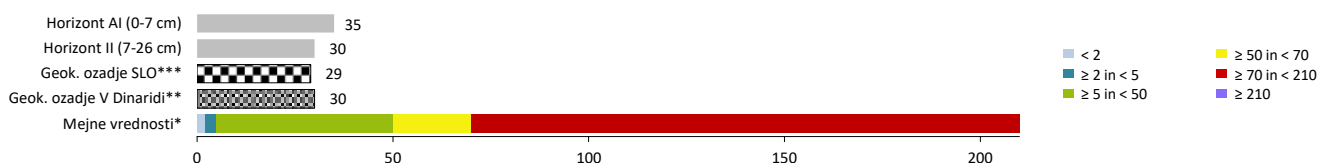
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



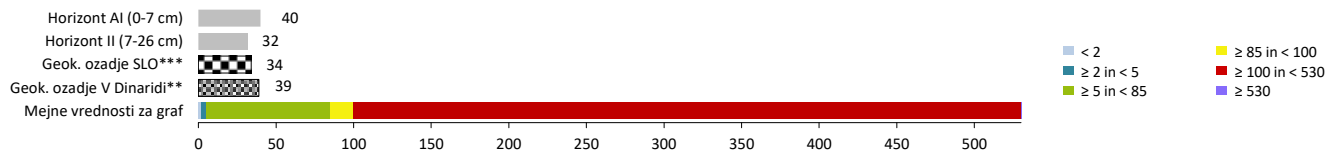
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



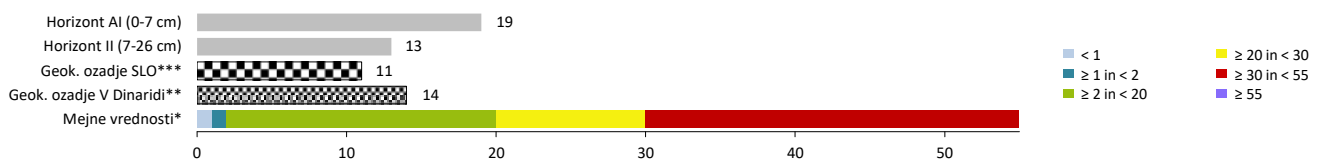
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



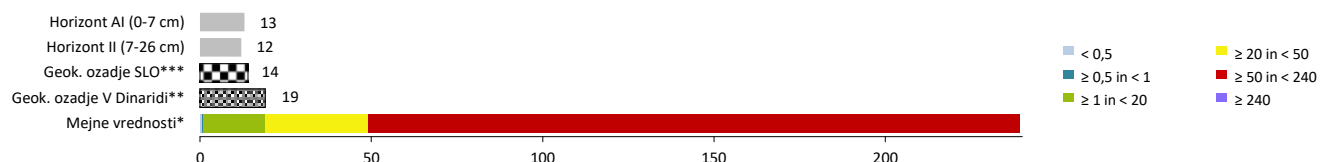
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



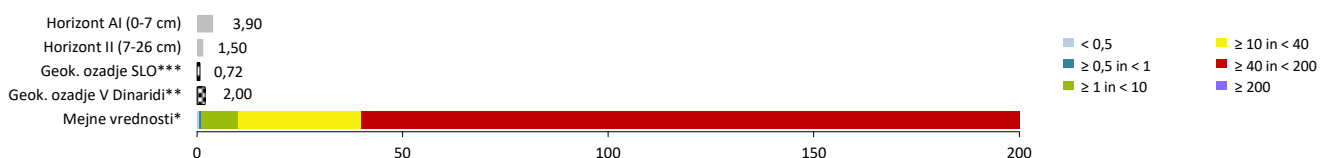
Arsen (As) mg/kg s.s.:



Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



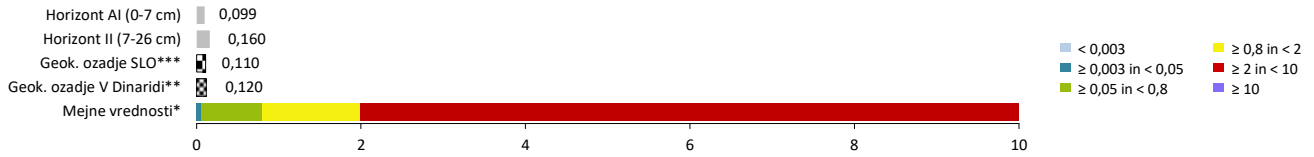
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



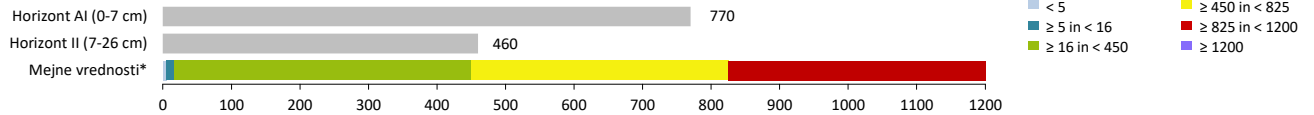
Koda vzorčnega mesta: **M00079-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00079**
Kraj in občina: **Cerknica, občina Cerknica**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F⁻) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Vzhodne Dinaride (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba 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))

Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00080**
Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **353 m**
Nagib terena: **0° oz. %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: **X: 123082 Y: 451400**
Koordinate D96/TM: **X: 123569 Y: 451030**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **24.06.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00080_Z.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00080_S.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **14,0 m** Koordinate D48: **X: 123068 Y: 451402**
Zamik v GKY smeri: **14 m**
Zamik v GKY smeri: **-2 m**

Nadmorska višina: **353 m** Koordinate D96/TM: **X: 123555 Y: 451032**
Nagib terena: **0° oz. 0 %**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **evtrična rjava tla**
Matična podlaga: **prod in pesek**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik, gozd in naravne površine**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **5**
Potencialni viri onesnaženja: **cesta/promet**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **terasa**
Oblika mikroreliefa: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **surovi humus**
Dreniranost: **dobro**
Opombe:

Vzorčno mesto je javno otroško igrišče med športnimi objekti.

Lokacija vzorčnega mesta: podlaga: DOF5, GURS

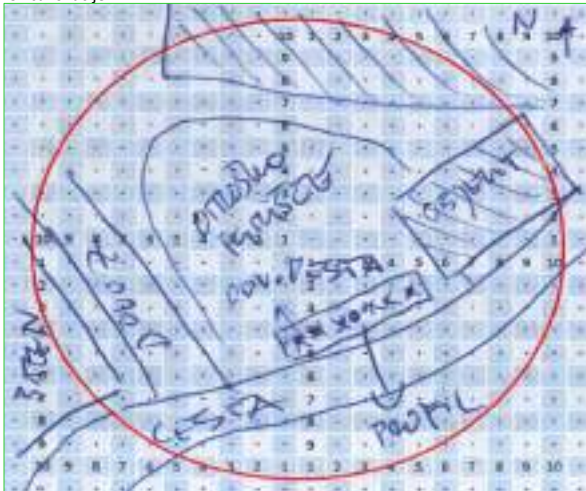


Fotografija lokacije: Vzorčno mesto_M00080_Z.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec
Datum zajema fotografije: 24.06.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00080_S.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec
Datum zajema fotografije: 24.06.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00080**
Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00080-B-2206-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	oreškasta	Vlažnost tal ob popisu:	suh/svež	Maks. velikost skeleta:	majhen (0,6-2 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	1 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	trd, drobljiv	Volumski delež skeleta:	2 %		
Barva:	10YR4/3				

Sloj E M00080-E-2206-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	sr. humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	oreškasta	Vlažnost tal ob popisu:	suh/svež	Maks. velikost skeleta:	majhen (0,6-2 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	25 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	trd, drobljiv	Volumski delež skeleta:	5 %		
Barva:	10YR4/3				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

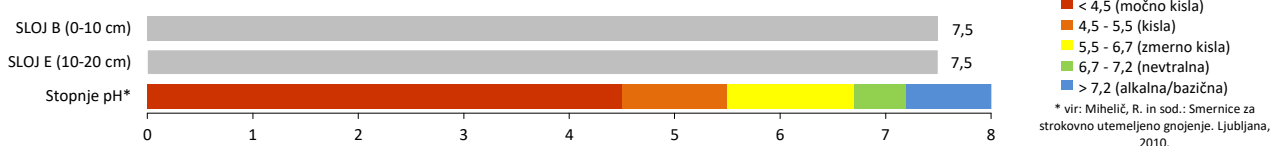
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. raz.	Al ekstr.	N	C	OS		Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺	Skupna izmenljiva kislost	Vstopa bazičnih kationov	Kationska izmenljiva kapaciteta	Delež bazičnih kationov			
			%	%	%		mg/100g	%	%	%	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal	%					%		
													razmerje										
B	0-10 cm	22-1965	7,5	28,3	45,9	25,8	I	3,5	23,0	0,27	2,94	4,90	10,89	25,27	3,51	0,52	0,03	3,40	29,33	32,73	89,61	97,4	11,10
E	10-20 cm	22-1966	7,5	25,0	47,9	27,2	GI	1,8	11,0	0,18	1,88	3,20	10,44	25,27	2,79	0,25	0,04	4,00	28,35	32,35	87,64	97,8	11,20

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

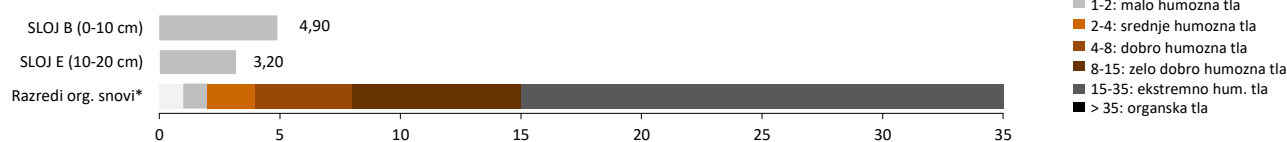
pH (v CaCl₂)



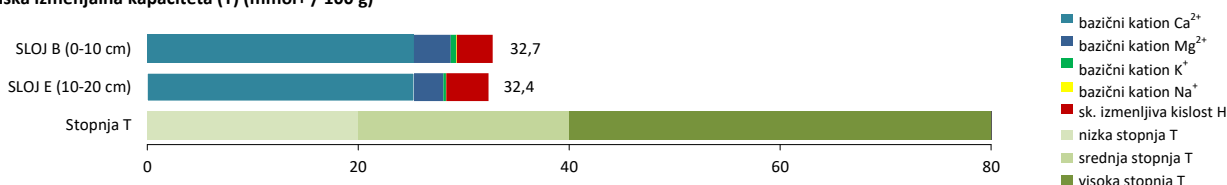
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)				X								
SLOJ E (10-20 cm)								X				

Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



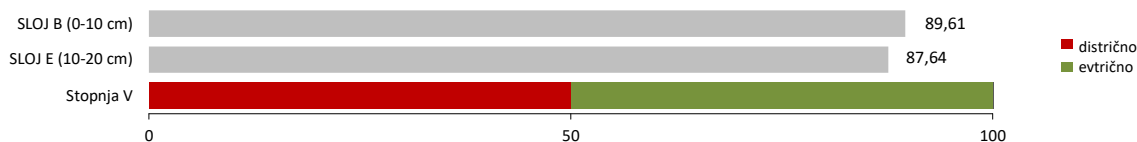
Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**

Oznaka vzorčnega mesta: **00080**

Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



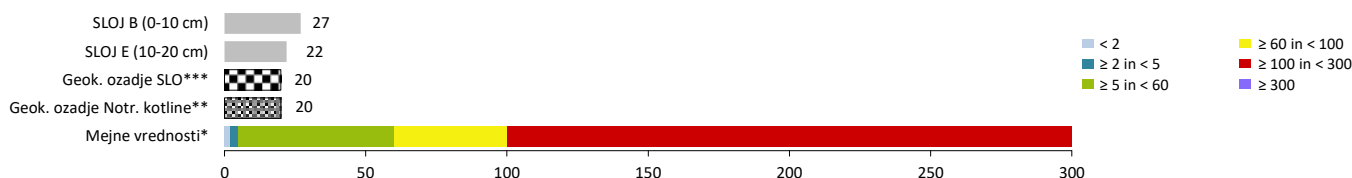
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	27	110	0,68	34	31	42	16	12	1,4	0,24	490
E	10-20 cm	22	96	0,55	35	30	36	15	11	1,2	0,21	500

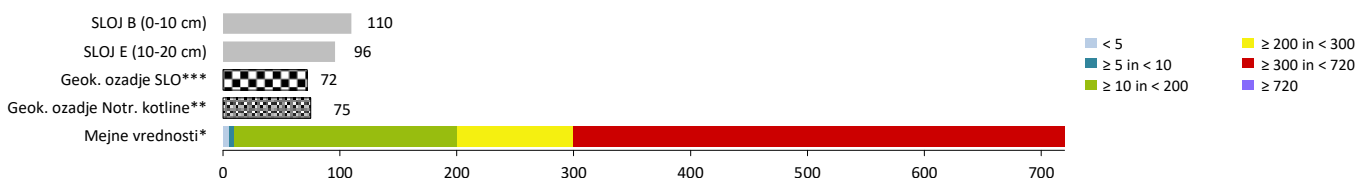
*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

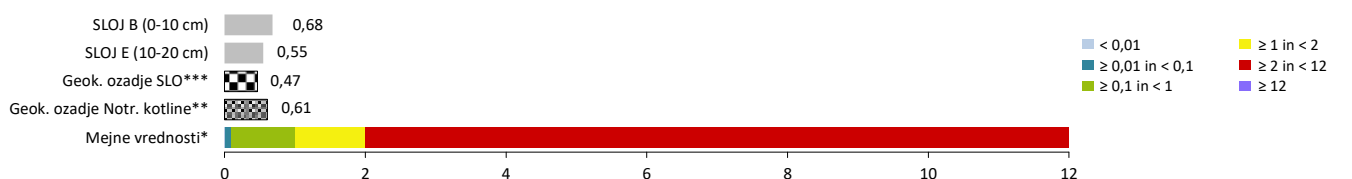
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



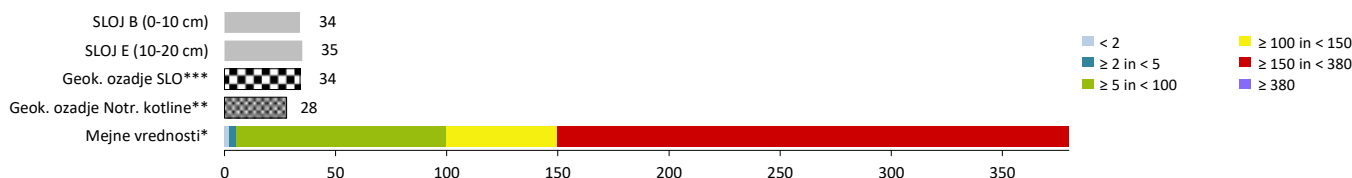
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



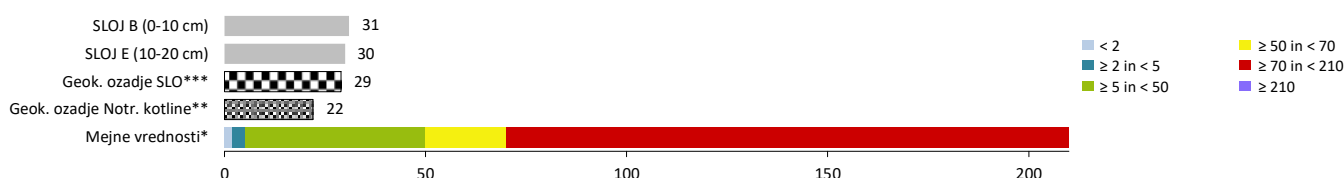
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



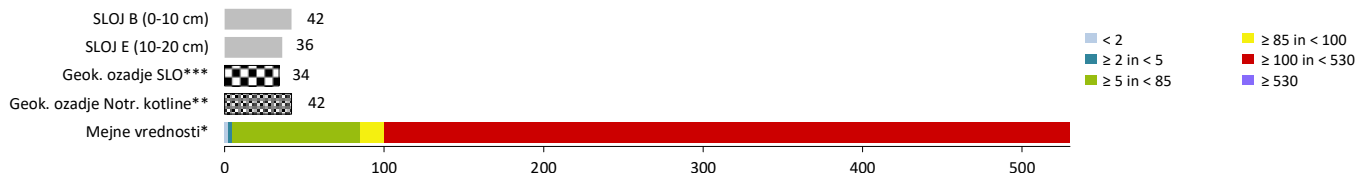
Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**

Oznaka vzorčnega mesta: **00080**

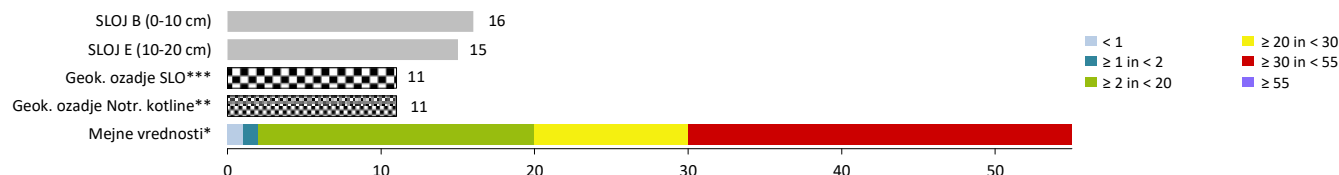
Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

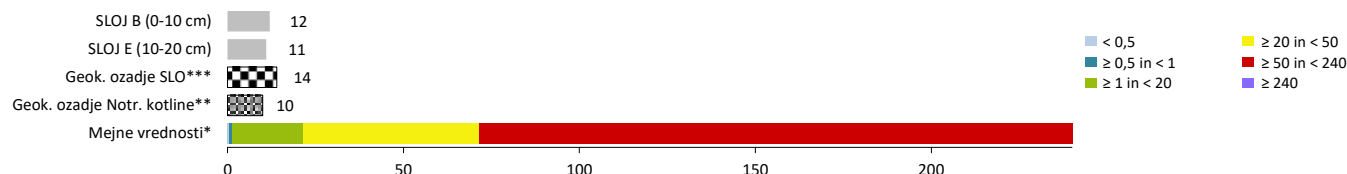
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



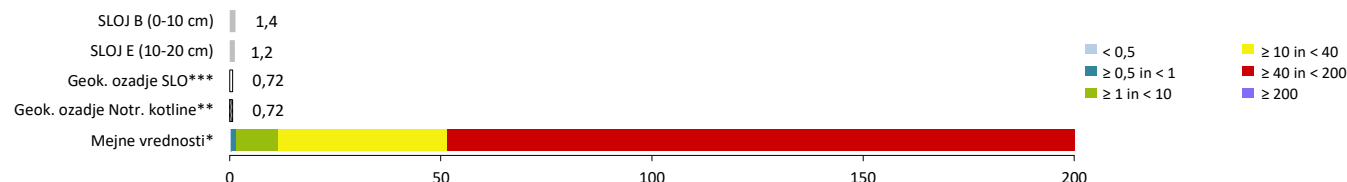
Arzen (As) mg/kg s.s.:



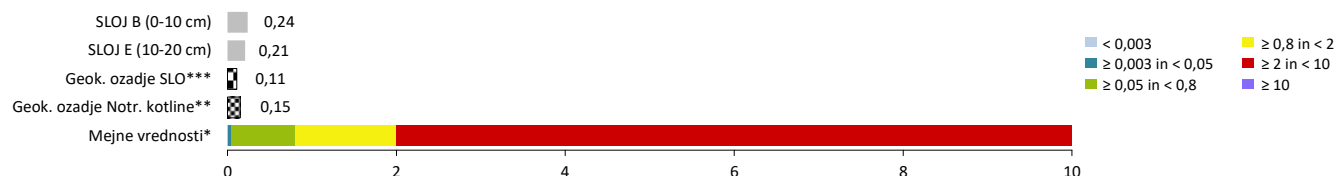
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



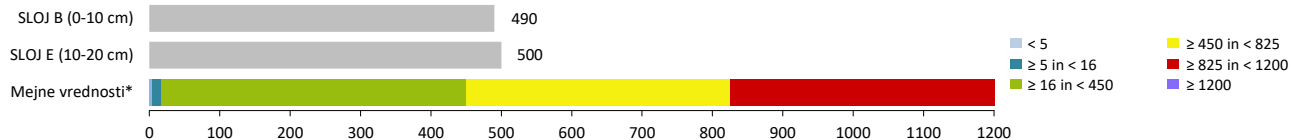
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda: Izmerjena vsebnost snovi v tleh.

*** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).

** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Notranje kotline (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).

Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.

Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.

* Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.

* Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.

* Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.

* Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

* (vir: Uredba o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisjskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Uradni list RS, št. 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2)

Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00080**
Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

		aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
Sloj	Globina	hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

		klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
Sloj	Globina	PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	45

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi 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) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

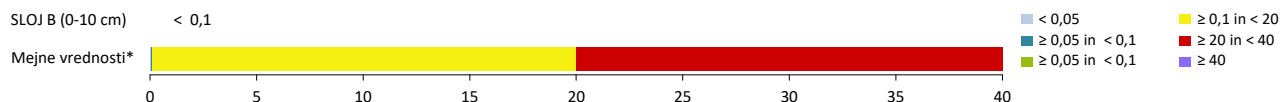
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano majhno sproščanje v okolje. Minimalno skeletna sloja tal sta ilovnate do glinasto ilovnate teksture, kar nakazuje na njuno slabšo prepustnost ter s tem višjo sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri prav tako nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal visoko vsebnost organske snovi (3,2–4,9 %), sta alkalna (pH 7,5), imata srednjo kationsko izmenjalno kapaciteto (32,4 – 32,7 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (87,64 – 89,61 %).

Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja organskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati večjega izpiranja morebiti prisotnih organskih onesnaževal v podzemne vode. Na golih tleh bi potencialno lahko prišlo do prehoda onesnaževal v človeka (kožni stik, zanašanje tal v usta), na srednje gosti travni ruši pa lahko predvidevamo, da je prehod onesnaževal v človeka otežen, saj ne gre za direkten stik s tlemi. Poraščena travna površina prav tako omejuje vetrno erozijo in potencialen raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

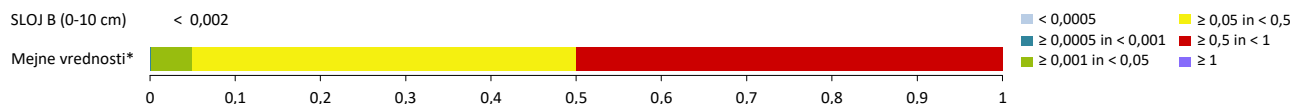
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave organskih onesnaževal v tleh so primerni in zato ni pričakovati izražene izpiranja organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

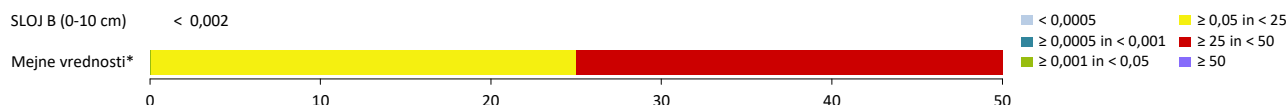
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



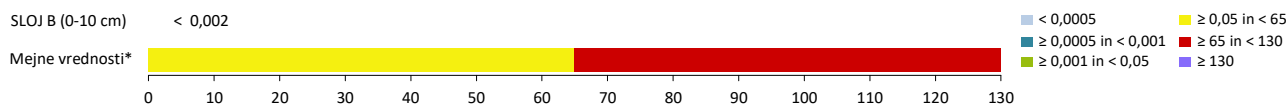
Benzen mg/kg s.s.:



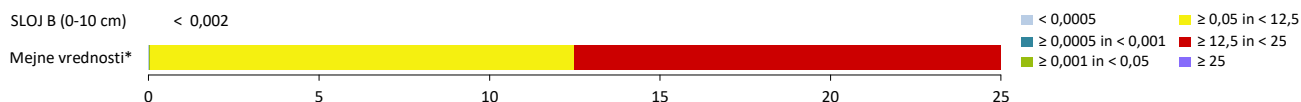
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**

Oznaka vzorčnega mesta: **00080**

Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

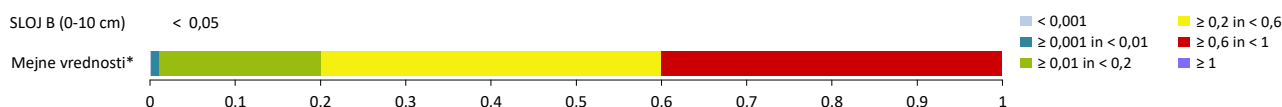
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



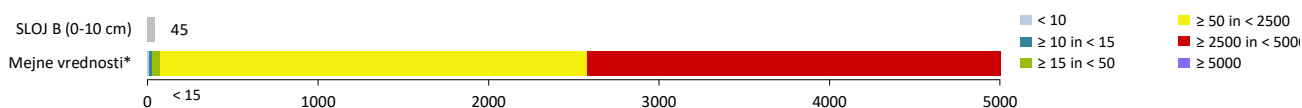
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda: Izmerjena vsebnost snovi v tleh.

Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.

Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.

* Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.

* Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.

* Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.

* Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00080**
Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganje

Interpretacija lastnosti tal

Plitva tla vzorčnega mesta so meljasto-glinasto-ilovnata in dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi je visoka in z globino rahlo upade. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Talna horizonta sta rahlo skeletna, z antropogenimi primesmi (koščki opek in stekla), ki nakazujejo alohton izvor. Tla so mestoma gola, zasajena z drevesi in v funkciji otroškega igrišča.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Učinki in vplivi presežene mejne imisijske vrednosti anorganskega parametra v talnih horizontih in slojih (fluoridi) so na zdravje človeka ali okolje še sprejemljivi.

Oralni vnos - zaužitje tal: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu so smiselni/morebitni ukrepi: zatavljanje in vzdrževanje travnate površine tal. Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni. Vdihavanje prašnih delcev: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu so smiselni/morebitni ukrepi: zatavljanje in vzdrževanje travnate površine tal. Preko kožnega kontakta: Kljub ugotovljenemu nizkemu tveganju na vzorčnem mestu so smiselni/morebitni ukrepi: zatavljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrepi: zatavljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrepi: zatavljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Vetrna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrepi: zatavljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **353**
Nagib terena (* in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: X: **123082** Y: **451400**
Koordinate D96/TM: X: **123569** Y: **451030**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **24.06.2022** Koordinate D48: X: **123068** Y: **451402**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00080_V.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00080.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **sončno** Koordinate D96/TM: X: **123555** Y: **451032**
Makrorelief: **ravnina**
Mikrorelief: **terasa**
Leg v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikrorelief: **ravno oz. gladko**
Oblika površ. na mikrolokaciji: **raven, raven**
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **dobra**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **visoka dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **prod in pesek**
Oblika humusa: **surovi humus**
Tip tal: **evtrična rjava tla**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnito**
Erozija: **vetrna**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Opombe:

Vzorčno mesto je javno otroško igrišče med športnimi objekti. V tleh so prisotni antropogeni ostanki.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto_M00080_V.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 24.06.2022

Fotografija profila: Profil_M00080.jpg



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 24.06.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00080**
Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

[illegible]

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

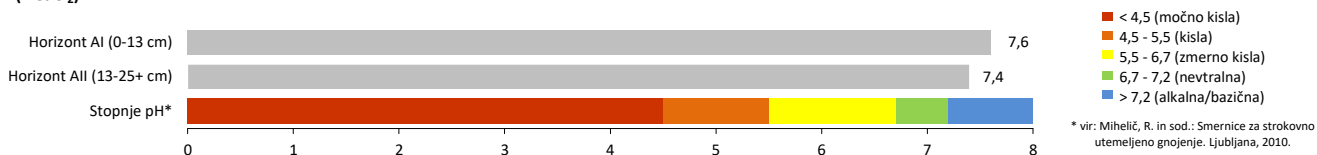
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.	N	C	OS	razmerje	
			%	%	%	%	mg/100g	%	%	%			
AI	0-13 cm	22-1967	7,6	24,6	51,1	24,3	MI	2,0	20,0	0,26	3,09	5,10	11,88
AII	13-25+ cm	22-1968	7,4	24,5	47,6	27,8	GI	1,2	12,0	0,23	2,82	4,70	12,26

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺							
	cm	mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal				%	g/kg	mS/m	g/cm ³
AI	0-13 cm	22-1967	19,94	4,88	0,44	0,03	3,85	25,29	29,14	86,79	96	8,83	1,45
AII	13-25+ cm	22-1968	19,65	4,27	0,26	0,04	4,55	24,22	28,77	84,18	97	9,10	1,35

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl_2)



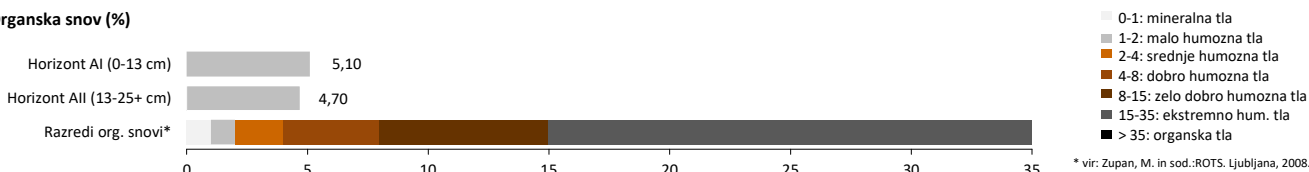
Teksturni razred

	lahka tla			srednje teža tla				teža tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont AI (0-13 cm)					X							
Horizont AII (13-25+ cm)								X				

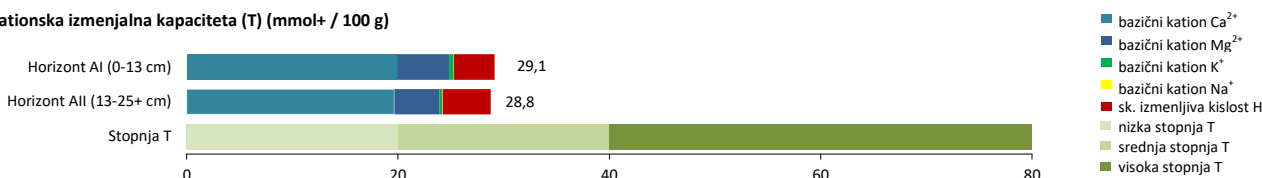
Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00080**
Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

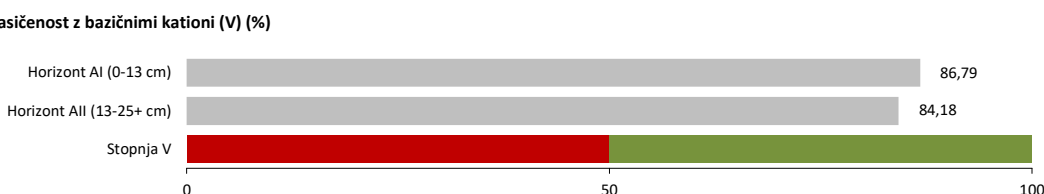
Organska snov (%)



Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
AI	0-7 cm	26	100	0,86	38	35	40	19	13	3,9	0,099	770
II	7-26 cm	27	80	0,50	32	30	32	13	12	1,5	0,160	460

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cr (AII), Pb (AII), Co, Hg (AI)) ter prostorske enote Notranje kotline (Cd (AII), Pb, Hg (AI)) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih anorganskih onesnaževal Cu, Zn, Cd (AI), Cr (AI), Ni, As, Mo in Hg (AII) so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti fluoridov presegajo mejno imisijsko vrednost po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvor elementa s preseženimi vrednostmi ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%).

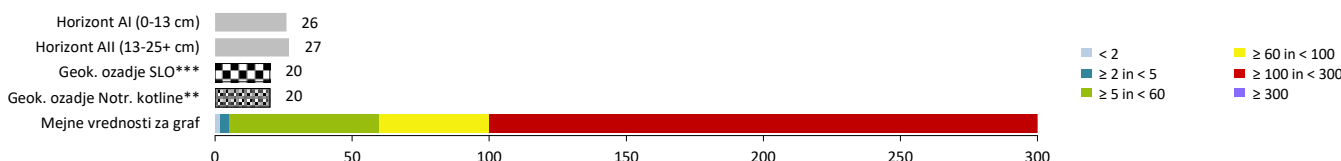
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano majhno sproščanje v okolje. Minimalno skeletna horizonta tal sta meljasto-glinasto-ilovnate teksture, kar nakazuje na njuno srednje do nizko prepustnost ter s tem srednje do visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata horizonta tal visoko vsebnost organske snovi (4,7 – 5,1 %), sta alkalna (pH 7,4 – 7,6), imata srednjo kationsko izmenjalno kapaciteto (28,8 – 29,1 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (84,18 – 86,79 %).

Tla vzorčnega mesta so mestoma gola, zasajena z drevesi in v funkciji otroškega igrišča. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja anorganskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati večjega izpiranja prisotnih anorganskih onesnaževal v podzemne vode. Na golih tleh bi potencialno lahko prišlo do prehoda onesnaževal v človeka (kožni stik, zanašanje tal v usta), na srednje gosti travni ruši pa lahko predvidevamo, da je prehod onesnaževal v človeka otežen, saj ne gre za direkten stik s tlemi. Poraščenost s travo ter na lokaciji prisotna drevesa prav tako omejujejo vetrno erozijo in potencialen raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave anorganskih onesnaževal v tleh so primerni in zato ni pričakovati izraženega izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

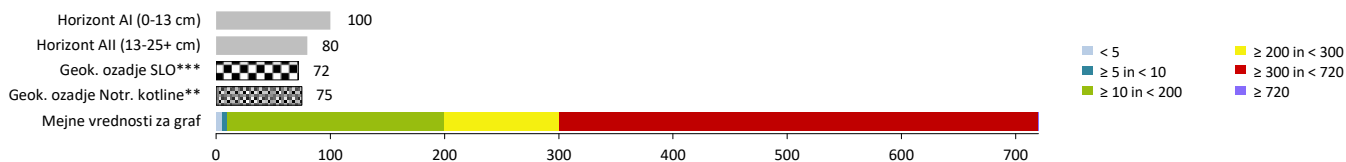
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



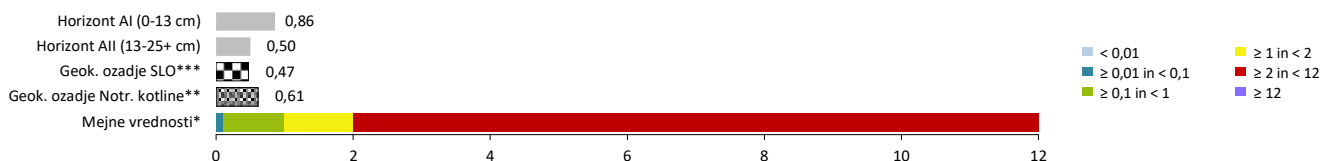
Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00080**
Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

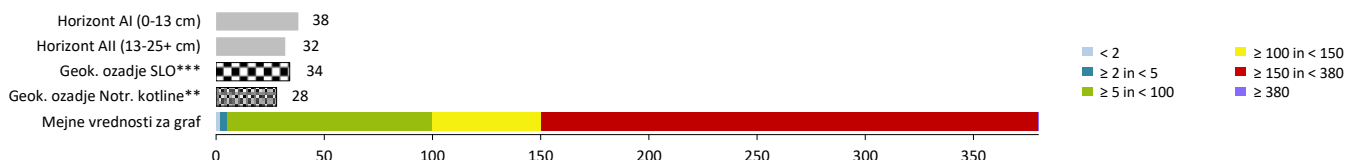
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



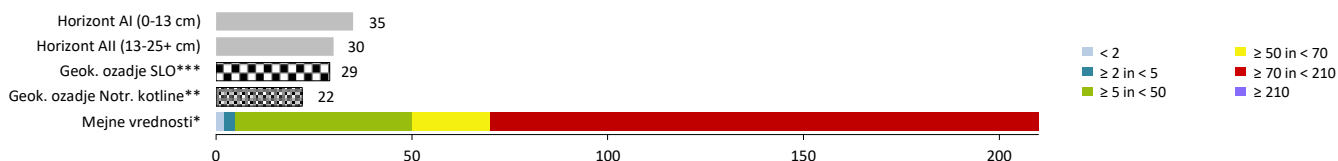
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



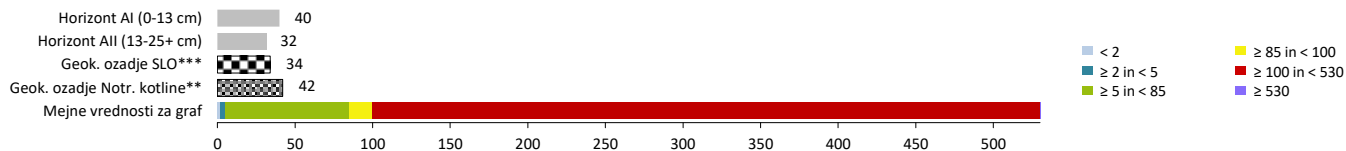
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



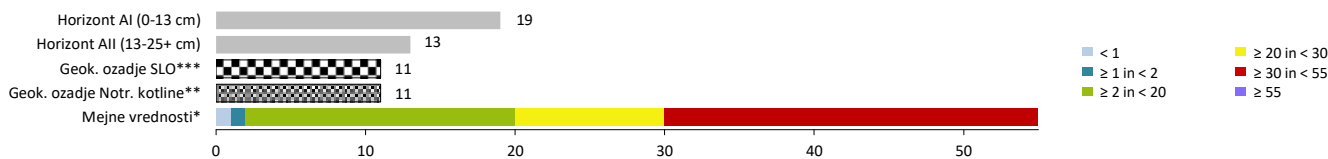
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



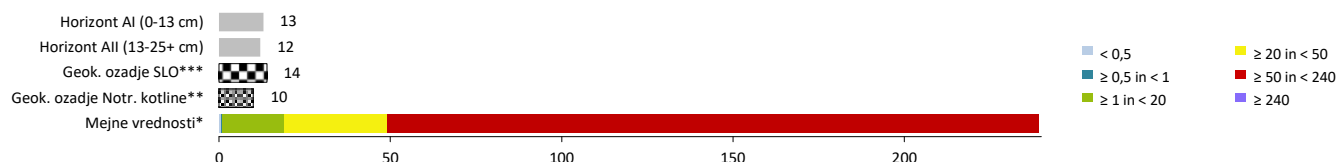
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



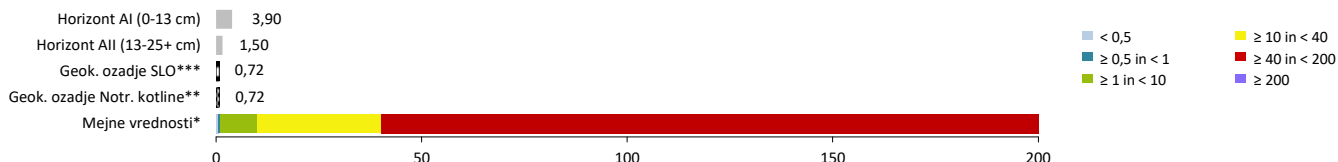
Arzen (As) mg/kg s.s.:



Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



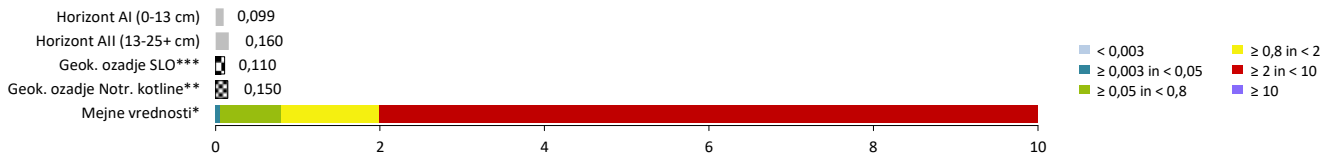
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



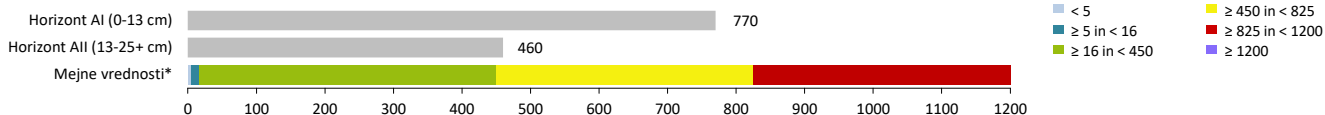
Koda vzorčnega mesta: **M00080-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00080**
Kraj in občina: **Kranj, občina Kranj**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F⁻) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Notranje kotline (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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))

Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina: **98 m**
Nagib terena: **0° oz. %**
Smer pobočja: **/**
Koordinate D48: X: **101973** Y: **393189**
Koordinate D96/TM: X: **102461** Y: **392817**

2. Dejanski podatki vzorčnega mesta

Čas vzorčenja: **28.06.2022**
Vzorčenje: **prvo**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00081_V.jpg**
Fotografija jame: **Jama_M00081_SV.jpg**

Zamik vzorčenja:

Zamik lokacije: **56,0 m** Koordinate D48: X: **102028**
Zamik v GKY smeri: **-55 m** Y: **393199**
Zamik v GKY smeri: **-10 m**

Nadmorska višina: **98 m** Koordinate D96/TM: X: **102516**
Nagib terena: **0° oz. 0 %** Y: **392827**
Smer pobočja: **/**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Tip tal: **urbano (nasutje)**
Matična podlaga: **prod, pesek in konglomerat**
Sloji v profilu: **B, E**
Vegetacija: **travnik**
Raba tal: **otroško igrišče**
Oddaljenost prometnic od vzorčne točke (m): **85**
Potencialni viri onesnaženja: **urbano, mesto**
Vreme ob vzorčenju: **sončno**
Makrorelief: **dolina**
Mikrorelief: **terasa**
Oblika mikrorelief: **ravno oz. gladko**
Kamnitost: **nekamnito**
Skalovitost: **neskalovito**
Površinska organska snov: **sprstenina**
Dreniranost: **zelo dobra**
Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina osnovnošolskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

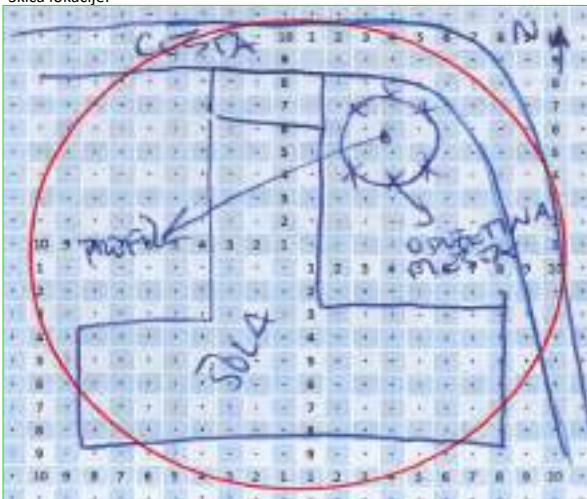
Vzorčno mesto_M00081_V.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 28.06.2022

Skica lokacije:



Fotografija jame: Jama_M00081_SV.jpg



Foto jame: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 28.06.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Opis morfoloških lastnosti slojev vzorčnega mesta

Sloj B M00081-B-2206-O-01-B					
Globina (cm):	0-10	Organska snov:	humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	grudičasta	Vlažnost tal ob popisu:	suh	Maks. velikost skeleta:	srednje velik (2-6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	5 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	rahel, drobljiv, sipek	Volumski delež skeleta:	10 %		
Barva:	10YR4/3				

Sloj E M00081-E-2206-O-01-E					
Globina (cm):	10-20	Organska snov:	humozen	Oblika skeleta:	ostrorob
Struktura:	grudičasta	Vlažnost tal ob popisu:	suh	Maks. velikost skeleta:	srednje velik (2-6 cm)
Izraženost strukture:	slabo	Prekoreninjenost:	5 %	Novotvorbe:	ni novotvorb
Konzistenca:	rahel, drobljiv, sipek	Volumski delež skeleta:	10 %		
Barva:	10YR4/3				

Kjer parametra ni bilo mogoče določiti je podatek "-".

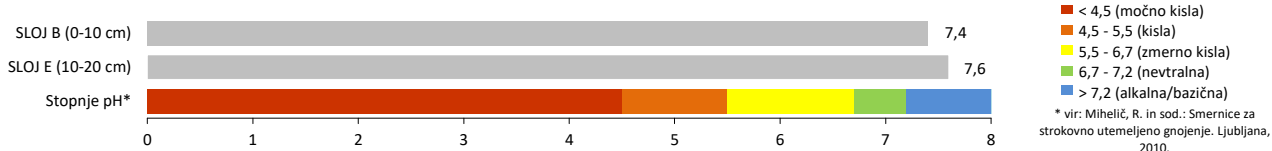
5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal *

Sloj	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skup. dušik	Org. ogljik	Org. snov	C/N	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Spec. el. prev.
				CaCl ₂	pesek	melj	glina							Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺						
				%	%	%	%							mmol+/100 g tal	mmol+/100 g tal	mmol+/100 g tal	mmol+/100 g tal						
B	0-10 cm	22-2008	7,4	24,0	52,3	23,7	MI	1,5	17,0	0,28	3,11	5,20	11,11	35,25	3,04	0,33	0,05	4,35	38,67	43,02	89,89	97,5	14,30
E	10-20 cm	22-2009	7,6	29,4	45,2	25,4	I	1,1	14,0	0,21	2,34	3,90	11,14	42,05	2,85	0,28	0,04	3,40	45,22	48,62	93,01	97,4	13,40

*Analitski laboratorij: Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v slojih tal

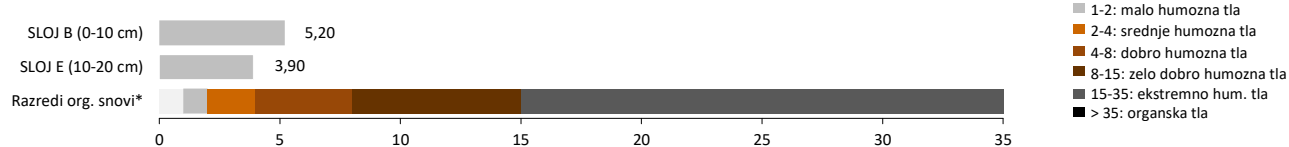
pH (v CaCl₂)



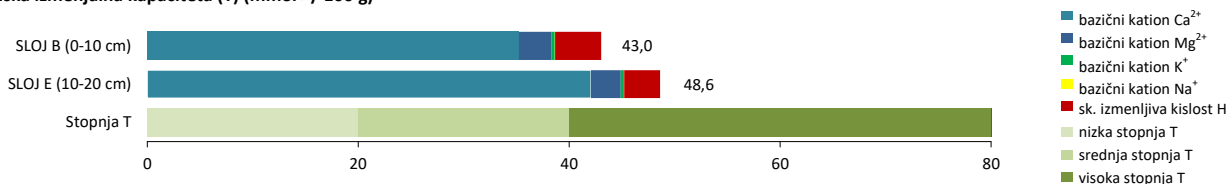
Teksturni razred

	lahka tla			srednje težka tla				težka tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
SLOJ B (0-10 cm)					X							
SLOJ E (10-20 cm)				X								

Organska snov (%)



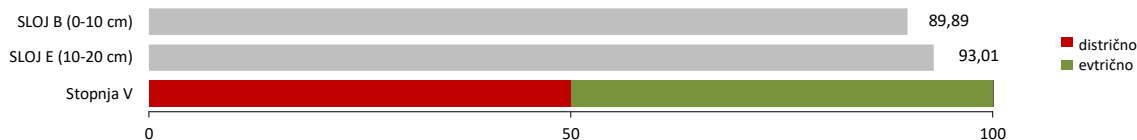
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



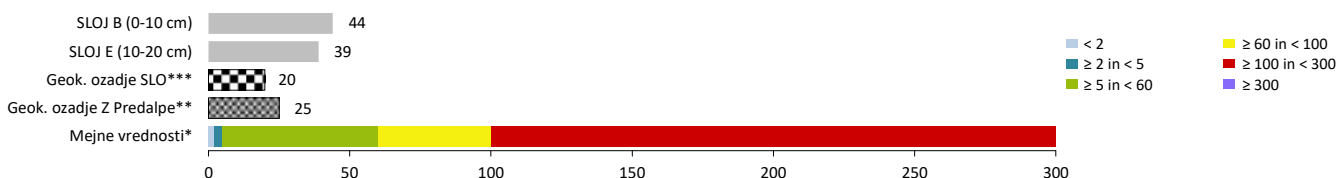
7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
B	0-10 cm	44	84	0,31	61	75	37	9,30	22	<1	0,71	480
E	10-20 cm	39	74	0,36	53	66	36	7,60	21	<1	0,42	410

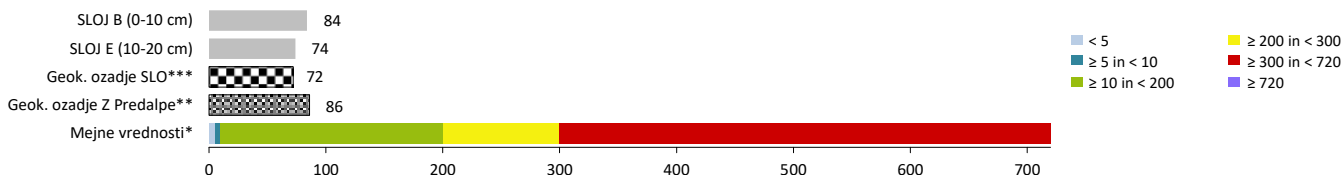
*Analitski laboratorij: Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

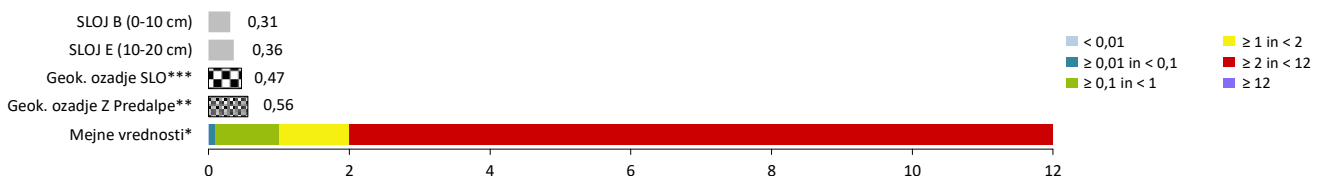
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



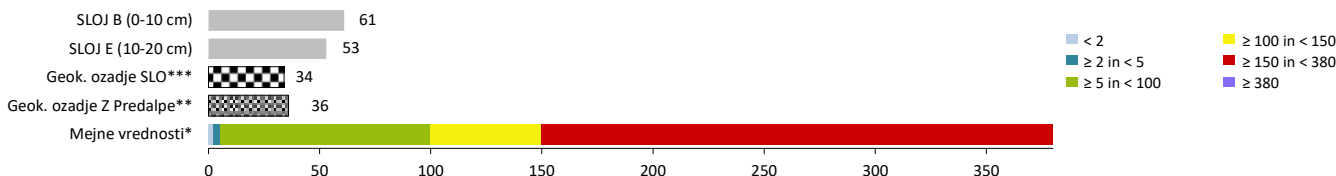
Cink (Zn) mg/kg s.s.:



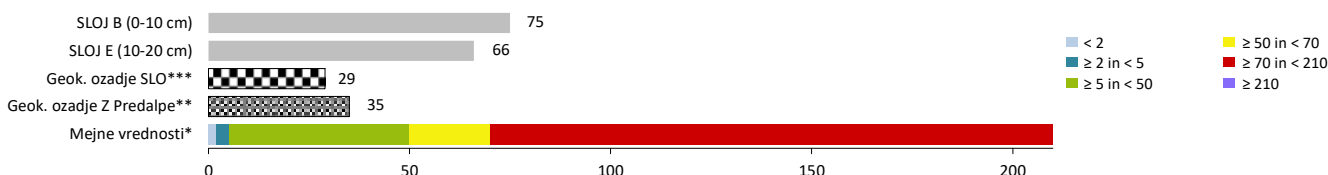
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



Krom (Cr) mg/kg s.s.:



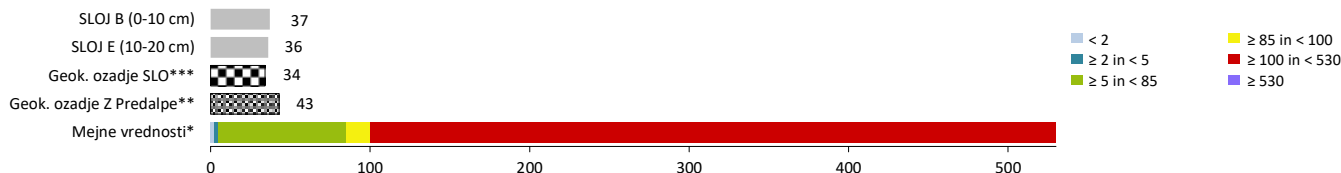
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



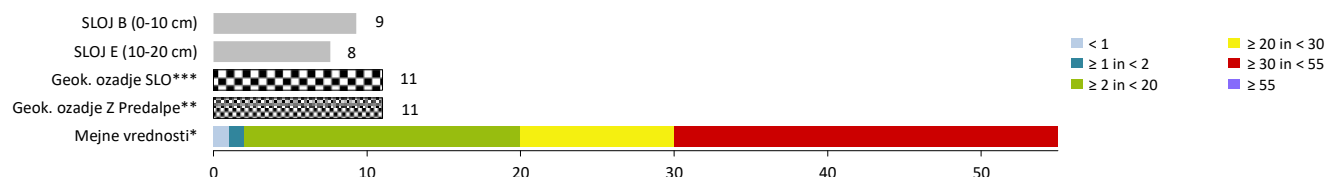
Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

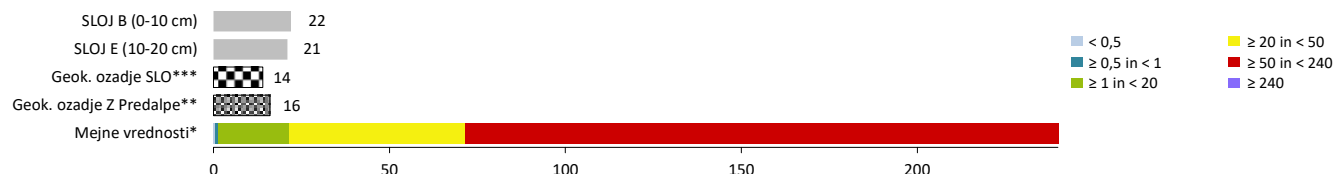
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



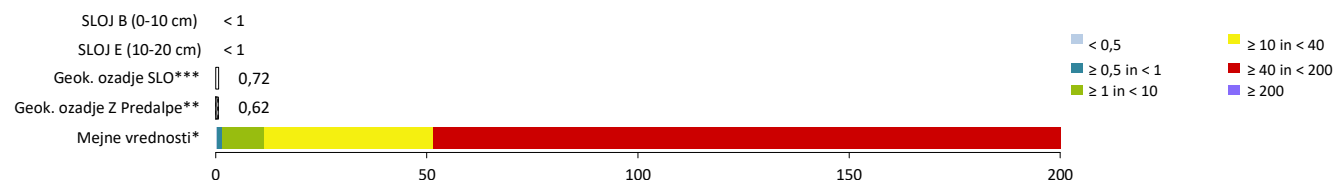
Arzen (As) mg/kg s.s.:



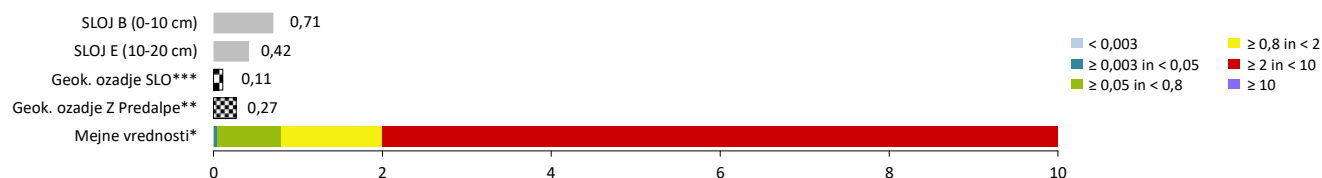
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



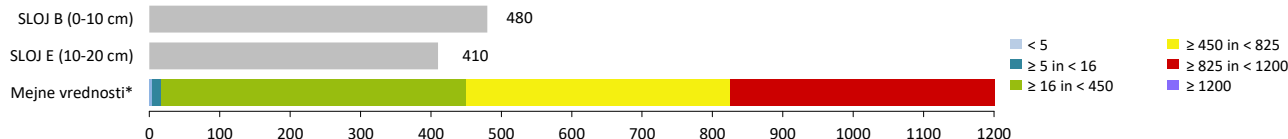
Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



Legenda:

- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
- *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Zahodne Predalpe (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
- Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
- * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
- * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
- * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

9. Analitski podatki o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)*

Sloj	Globina	aromatske spojine					druga fitofarmacevtska sredstva	
		hlapni fenoli	benzen	etilbenzen	toluen	ksilen	atrazin	simazin
B	0-10 cm	<0,1	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,005	<0,005

Sloj	Globina	klorirani ogljikovodiki				policiklični aromatski ogljikovodiki	mineralna olja
		PCB ¹	DDT ²	drini ³	HCH ⁴	PAH ⁵	ogljikovodiki C ₁₀ -C ₄₀
B	0-10 cm	<0,05	<0,05	<0,02	<0,03	<0,1	41

*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

PCB¹ : vsota polikloriranih bifenilov - PCB 28, PCB 52, PCB 101, PCB 118, PCB 138, PCB 153, PCB 180

DDT² : vsota organoklorinih pesticidov: DDT, DDE in DDD

drini³ : vsota ciklodienskih pesticidov - aldrin, dieldrin in endrin

HCH⁴ : vsota heksaklorocikloheksanov - alfa-HCH, beta-HCH, gama-HCH, delta-HCH

PAH⁵ : vsota policikličnih aromatskih ogljikovodikov - naftalen, antracen, fenantren, fluoranten, benzo(a)antracen, krizen, benzo(a)piren, benzo(ghi)perilen, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3)piren

Pričakovani prehodi organskih onesnaževal v tleh

Vsebnost vseh analiziranih organskih onesnaževal je po Uredbi 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) neznatna, oz. pod mejo detekcije - velja, da so tla z organskimi onesnaževali v celoti neonesnažena.

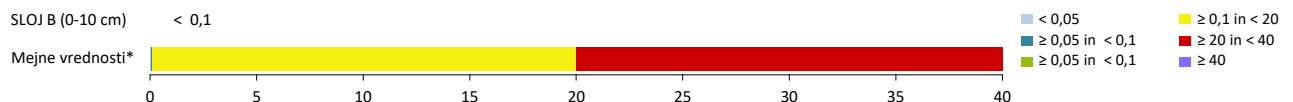
Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje organskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano majhno sproščanje v okolje. Skeletna sloja tal sta ilovnata do meljasto ilovnate teksture, kar nakazuje na njuno srednje veliko prepustnost ter s tem srednje visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj imata sloja tal visoko vsebnost organske snovi (3,9 – 5,2 %), sta alkalna (pH 7,4 – 7,6), imata visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (43,0 – 48,6 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (89,89 – 93,01 %).

Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja organskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati večjega izpiranja morebiti prisotnih organskih onesnaževal v podzemne vode. Na golih tleh bi potencialno lahko prišlo do prehoda onesnaževal v človeka (kožni stik, zanašanje tal v usta), na srednje gosti travni ruši pa lahko predvidevamo, da je prehod onesnaževal v človeka otežen, saj ne gre za direkten stik s tlemi. Poraščenos s travo prav tako omejuje vetrno erozijo in potencialen raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti.

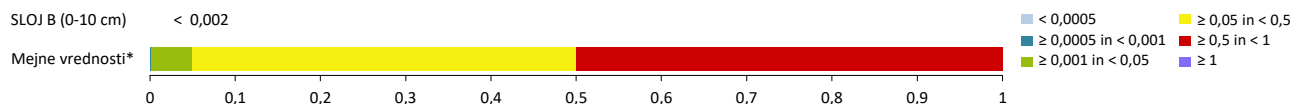
Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave organskih onesnaževal v tleh so primerni in zato ni pričakovati izraženega izpiranja organskih onesnaževal v podzemne vode.

10. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti organskih onesnaževal v slojih tal (mg/kg s.s.)

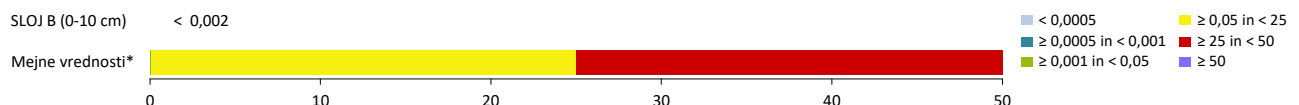
Hlapni fenoli mg/kg s.s.:



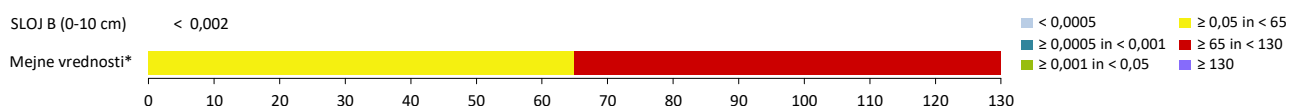
Benzen mg/kg s.s.:



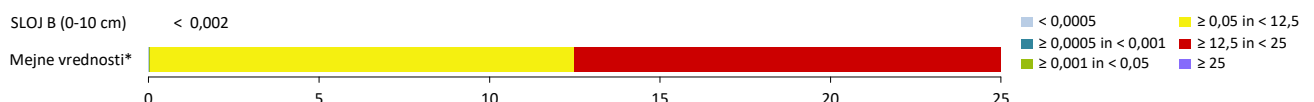
Etilbenzen mg/kg s.s.:



Toluen mg/kg s.s.:



Ksilen mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

SLOJI TAL VZORČNEGA MESTA

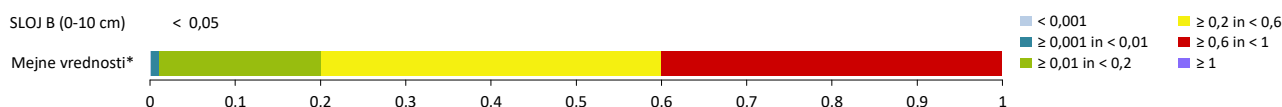
Atrazin mg/kg s.s.:



Simazin mg/kg s.s.:



PCB mg/kg s.s.:



DDT/DDD/DDE mg/kg s.s.:



Drini mg/kg s.s.:



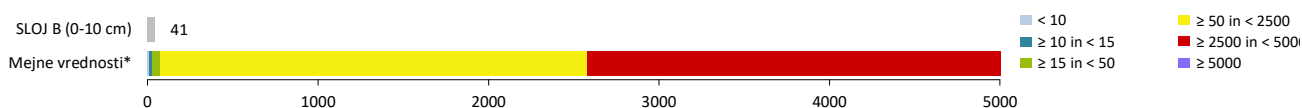
HCH mg/kg s.s.:



PAH mg/kg s.s.:



Ogljikovodiki C₁₀-C₄₀ mg/kg s.s.:



Legenda: Izmerjena vsebnost snovi v tleh.

Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.

Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.

* Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.

* Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.

* Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.

* Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.

*(vir: Uredba 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)

Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

1. Lastnosti tal, onesnaženje in tveganja

Interpretacija lastnosti tal

Plitva tla vzorčnega mesta so meljasto-ilovnata in dobro prepustna za vodo. Vsebnost organske snovi je srednje visoka. Ostali talni parametri, ki vplivajo na zadrževanje snovi v tleh so zelo primerni. Talni horizont je precej skeleten, brez antropogenih primesi, ki bi nakazovale alohton izvor. Tla so mestoma gola in v funkciji otroškega igrišča ob poslopuju šole.

Ocena tveganj za človeka glede na možnost in način vnosa onesnaževala v telo človeka

Tveganje je pomembno zaradi specifik rabe tal (športno/otroško igrišče) t.j. v primeru, ko gre/bi šlo za igro majhnih otrok, ki pogosto zaužijejo tla, vdihavajo prašne delce in so v kožnem kontaktu s tlemi. Zaradi preseženih mejnih in opozorilnih imisijskih vrednosti nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih in slojih (nikelj (Ni), kobalt (Co) in fluoridi) bi bilo smiselno nadaljevanje izvajanja monitoringa stanja tal za presežene parametre in sicer v dvoletnih intervalih do dobe 10 let. V primeru večjega poslabšanja rezultatov tekom izvajanja monitoringa predlagamo hitrejšo ukrepanje z izvedbo toksikološke analize in integracijo ustreznih strokovnjakov za zagotovitev boljšega stanja tal.

Oralni vnos - zaužitje tal: Zaradi ugotovljenega pomembnega tveganja na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Vnos preko rastlinskih pridelkov / hrane: Glede na nezdružljivo rabo tal, tveganje za človeka, ki izhaja iz onesnaženosti tal, praktično ne obstaja. Ukrepi niso potrebni.
Vdihavanje prašnih delcev: Zaradi ugotovljenega pomembnega tveganja na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.
Preko kožnega kontakta: Zaradi ugotovljenega pomembnega tveganja na vzorčnem mestu je smiselni/morebitni ukrep: vzdrževanje travnate površine tal.

Ocena prehajanja onesnaževal v okolje

Spiranje onesnaževal v podzemne vode: Tveganje je nizko. Smiselni/predlagani ukrepi: zatavljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Vodna erozija in vnos onesnaževala v površinske vodotoke: Tveganje je nizko.

Smiselni/predlagani ukrepi: zatavljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

Vetrna erozija in raznos onesnaženih prašnih delcev v širše okolje: Tveganje je nizko.

Smiselni/predlagani ukrepi: zatavljanje in vzdrževanje travnate površine tal.

2. Izhodišni podatki vzorčnega mesta

Nadmorska višina (m): **98**
Nagib terena (* in %): **0 oz. 0**
Smer pobočja: **/**
Leto dosedanjih vzorčenj: **vzorčenje še ni bilo izvedeno**
Koordinate D48: **X: 101973 Y: 393189**
Koordinate D96/TM: **X: 102461 Y: 392817**

3. Opis lokacije vzorčnega mesta

Datum izkopa: **28.06.2022**
Fotografija lokacije: **Vzorčno mesto_M00081_1.jpg**
Fotografija profila: **Profil_M00081.jpg**
Trenutno vreme: **sončno**
Predhodne vrem. razmere: **sončno**
Makrorelief: **dolina**
Mikrorelief: **terasa**
Legla v mikroreliefu: **dno pobočja**
Oblika mikroreliefu: **ravno oz. gladko**
raven, raven
Človekov vpliv: **DA**
Raba tal: **otroško igrišče**
Vegetacija: **travnik**
Prepustnost za vodo: **zelo dobra**
Nasičenost tal z vodo: **ni nasičeno**
Dostopnost vode za glavne rastl. vrste: **srednja dostopnost**
Površinski vodni tokovi: **niso prisotni**
Matična podlaga: **prod, pesek in sprstenina**
Oblika humusa: **sprstenina**
Tip tal: **urbano (nasutje)**
Površinska skalovitost: **neskalovito**
Površinska kamnitost: **nekamnit**
Erozija: **vetrna**
Poplave: **zelo redke (<1x na 100let)**

Opombe:

Vzorčno mesto je splanirana površina osnovnošolskega otroškega igrišča.

Lokacija vzorčnega mesta:

podlaga: DOF5, GURS



Fotografija lokacije:

Vzorčno mesto_M00081_1.jpg



Foto lokacije: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 28.06.2022

Fotografija profila: Profil_M00081.jpg



Foto profila: Marjan Šinkovec

Datum zajema fotografije: 28.06.2022

Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

4. Terenski opis morfoloških lastnosti horizontov talnega profila

Horizont 1	<u>M00081-g-2206-O-01-AI</u>		Opombe: Kjer parametra ni bilo mogoče določati je podatek "-."
	Oznaka vzorca:	M00081-g-2206-O-01-AI	
AI 0-19 cm	Razločnost meje:	oster	Barva horizonta: 10YR4/3
	Oblika spodnje meje:	vodoraven	Vsebnost organske snovi: humozen
	Vlažnost ob popisu:	suh	Organska snov-razporejenost: 90 %
	Oblika strukturnih agregatov:	grudičasta	Velikost korenin: drobne (1-2 mm)
	Maks. in povp. velikost strukt. agreg.:	srednje velika (2-5 mm)	Vol. delež skeleta: 10 %
	Strukturna izraženost:	slabo	Maks.in povp. velikost skeleta: srednje velik (2-6 cm)
	Konzistenca:	rahel ,drobljiv ,sipek	Oblika skeleta: ostrorob
Tekstura - prstni preizkus:	IP	Preperelost skeleta: DA	Izvor skeleta: nasutje, antropogeno

5. Analitski podatki osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila*

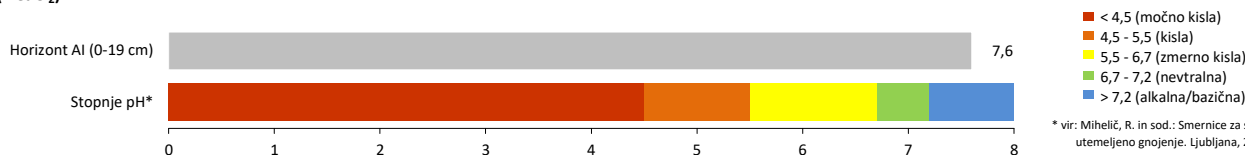
Horizont	Globina	Lab. št.	pH	Tekstura				P ₂ O ₅	K ₂ O	Skupni dušik	Organski ogljik	Organska snov	C/N
	cm		CaCl ₂	pesek	melj	glina	tekst. razred	Al ekstr.	N	C	OS	razmerje	
			%	%	%		mg/100g	%	%				
AI	0-19 cm	22-2010	7,6	22,8	53,0	24,2	MI	0,7	9,6	0,24	2,61	4,40	10,88

Horizont	Globina	Lab. št.	Bazični kationi				H	S	T	V	Suha snov	Specifična el. prevodnost	Volumska gostota tal
			Ca ²⁺	Mg ²⁺	K ⁺	Na ⁺							
	cm			mmol+/100 g tal				mmol+/100 g tal		%	g/kg	mS/m	g/cm ³
AI	0-19 cm	22-2010	33,39	2,37	0,26	0,04	4,75	36,06	40,81	88,36	98	12,00	1,23

*Analitski laboratorij: **Centralni Laboratorij-Agrokemijski laboratorij, Kmetijski inštitut Slovenije**

6. Grafični prikaz analitskih podatkov osnovnih pedoloških parametrov v horizontih talnega profila

pH (v CaCl_2)

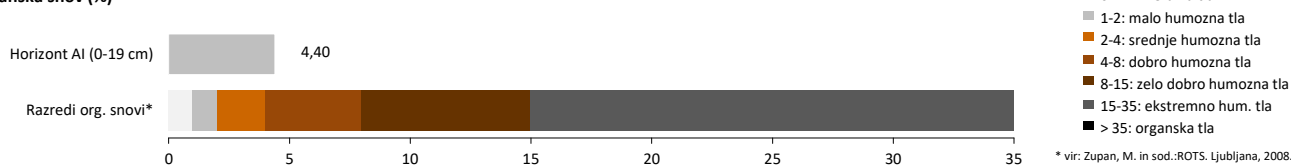


* vir: Mihelič, R. in sod.: Smernice za strokovno utemeljeno gnojenje. Ljubljana, 2010.

Teksturni razred

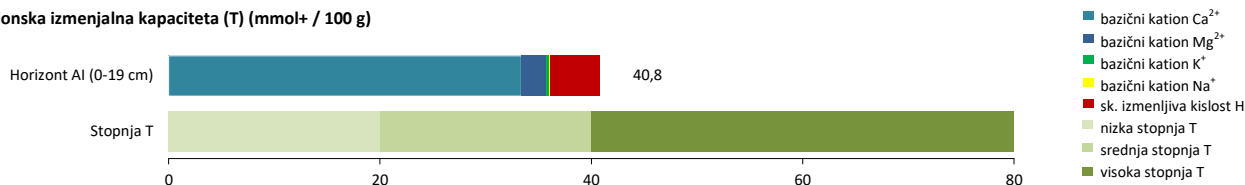
	lahka tla			srednje teška tla				teška tla				
	P	IP	PI	I	MI	M	PGI	GI	MGI	PG	MG	G
Horizont A1 (0-19 cm)					X							

Organska snov (%)



* vir: Zupan, M. in sod.: ROTS. Ljubliana, 2008.

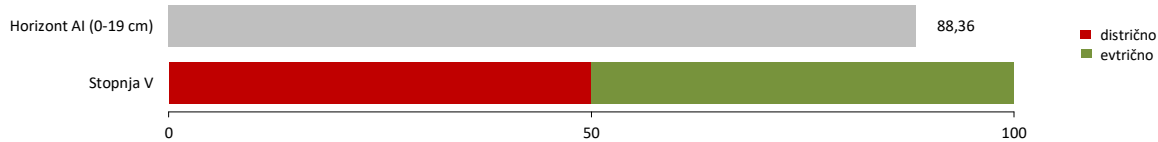
Kationska izmenjalna kapaciteta (T) (mmol+ / 100 g)



Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

Zasičenost z bazičnimi kationi (V) (%)



7. Analitski podatki o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)*

Horizont	Globina	Cu	Zn	Cd	Cr	Ni	Pb	As	Co	Mo	Hg	Fluoridi
Al	0-19 cm	37	73	0,24	60	63	27	7,4	20	<1	0,24	570

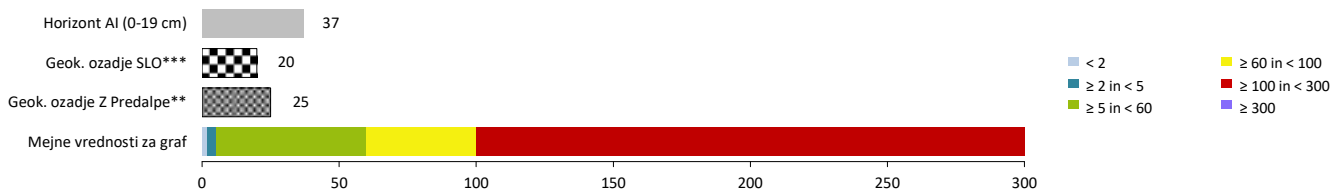
*Analitski laboratorij: **Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano Maribor**

Pričakovani prehodi anorganskih onesnaževal v tleh

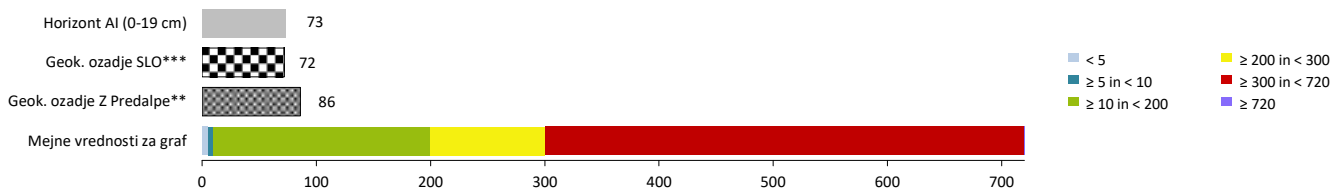
Vsebnosti nekaterih analiziranih težkih kovin so pod vrednostmi geokemičnih ozadij za območje Slovenije (Cd, Pb in As) ter prostorske enote Zahodne Predalpe (Zn, Cd, Pb, As in Hg) in precej pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi o mejnih, opozorilnih in kritičnih imisijskih vrednostih nevarnih snovi v tleh (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti analiziranih anorganskih onesnaževal Cu, Cr in Mo so pod mejnimi vrednostmi po slovenski Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Vsebnosti Ni, Co in fluoridov presegajo mejne imisijske vrednosti po Uredbi (Ur.l. RS 68/96, 41/04 – ZVO-1 in 44/22 – ZVO-2). Izvora elementov s preseženimi vrednostmi ne moremo določiti. Potencialno tveganje zaradi povišanih vrednosti je težko oceniti in predvidevamo, da bi bilo za to potrebno izvesti toksikološko analizo z integracijo ustreznih strokovnjakov. Merilne negotovosti analiziranih parametrov so: Cu (+/- 17%), Zn (+/- 18%), Cd (+/- 21%), Cr (+/- 21%), Ni (+/- 26%), Pb (+/- 17%), As (+/- 18%), Co (+/- 15%), Mo (+/- 15%), Hg (+/- 27%), fluoridi (+/- 20%). Parametri tal, ki vplivajo na prehajanje anorganskih onesnaževal v podzemne vode, rastline in živali, imajo vrednosti, ki nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce in s tem povezano majhno sproščanje v okolje. Skeleten horizont tal je meljasto-ilovnate teksture, kar nakazuje na njegovo srednje veliko prepustnost ter s tem srednje visoko sposobnost zadrževanja vode in hranil. Ostali talni parametri pa nakazujejo dobro sposobnost vezave na talne delce, saj ima horizont tal visoko vsebnost organske snovi (4,4 %), je alkalen (pH 7,6), ima visoko kationsko izmenjalno kapaciteto (40,8 mmol c/kg) ter zelo dobro založenost z bazičnimi kationi (88,36 %). Tla vzorčnega mesta so mestoma gola in v funkciji otroškega igrišča ob poslopju šole. Na zemljišču se predvsem spomladi in jeseni zadržujejo/igrajo otroci. Zaradi preseženih mejnih (Ni, Co in fluoridi) in opozorilnih vrednosti (Ni) nekaterih anorganskih parametrov v talnih horizontih in slojih bi bila smiselna izvedba toksikološke analize z integracijo ustreznih strokovnjakov. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave in zadrževanja anorganskih onesnaževal v tleh, so primerni in zato ni pričakovati večjega izpiranja prisotnih anorganskih onesnaževal v podzemne vode. Na golih tleh bi potencialno lahko prišlo do prehoda onesnaževal v človeka (kožni stik, zanašanje tal v usta), na srednje gosti travni ruši pa lahko predvidevamo, da je prehod onesnaževal v človeka otežen, saj ne gre za direkten stik s tlemi. Poraščena s travo ter na lokaciji prisotna drevesa prav tako omejujejo vetrno erozijo in potencialen raznos kontaminiranih prašnih delcev. Površinske vodne erozije ni bilo opaziti. Tla so odcedna in dobro prepustna. Parametri/lastnosti tal, ki kažejo na večjo sposobnost vezave anorganskih onesnaževal v tleh so primerni in zato ni pričakovati izražene izpiranja anorganskih onesnaževal v podzemne vode.

8. Grafični prikaz analitskih podatkov o vsebnosti anorganskih onesnaževal v horizontih talnega profila (mg/kg s.s.)

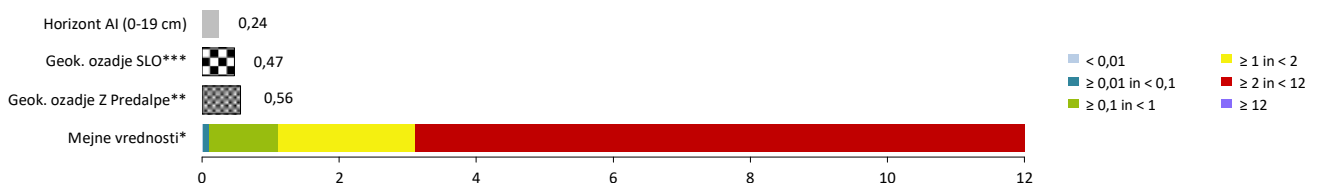
Baker (Cu) mg/kg s.s.:



Cink (Zn) mg/kg s.s.:



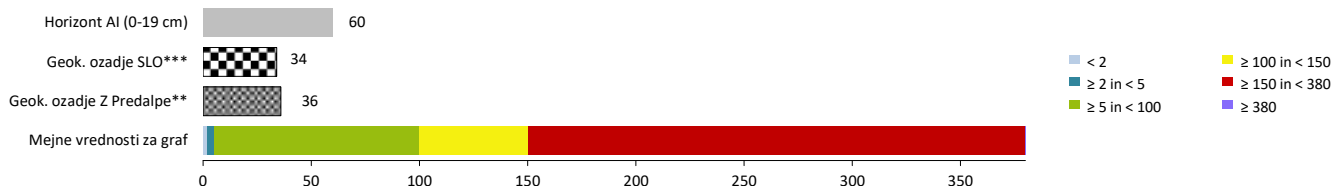
Kadmij (Cd) mg/kg s.s.:



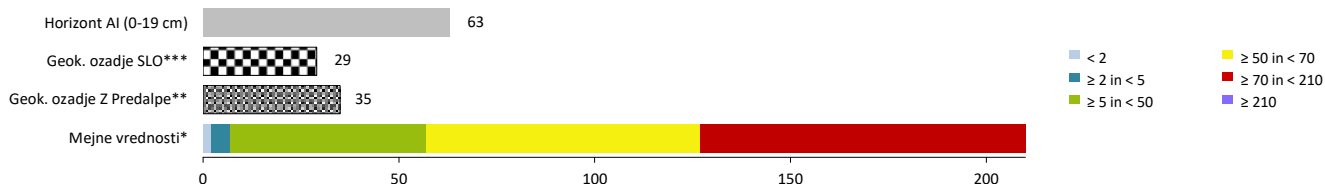
Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

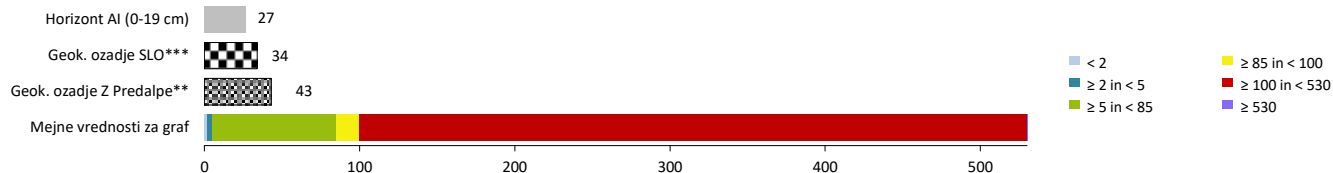
Krom (Cr) mg/kg s.s.:



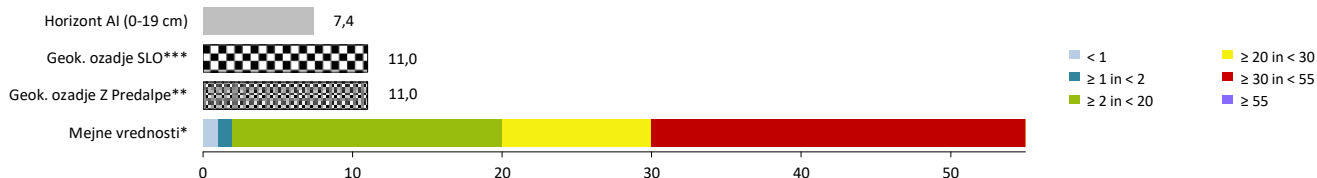
Nikelj (Ni) mg/kg s.s.:



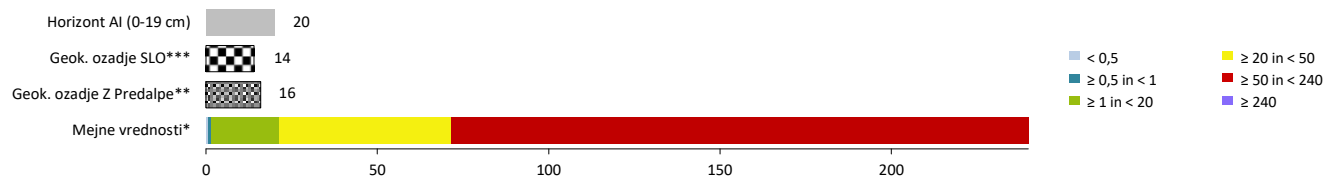
Svinec (Pb) mg/kg s.s.:



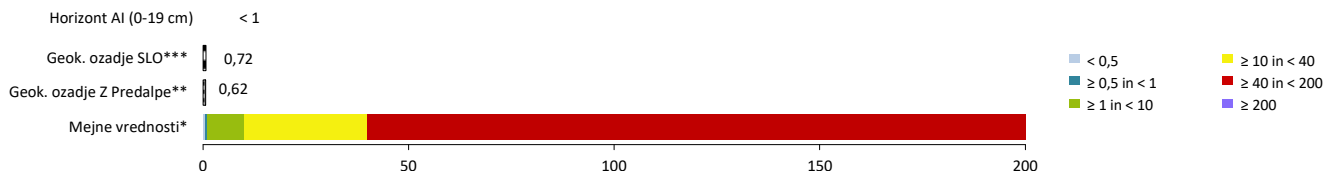
Arzen (As) mg/kg s.s.:



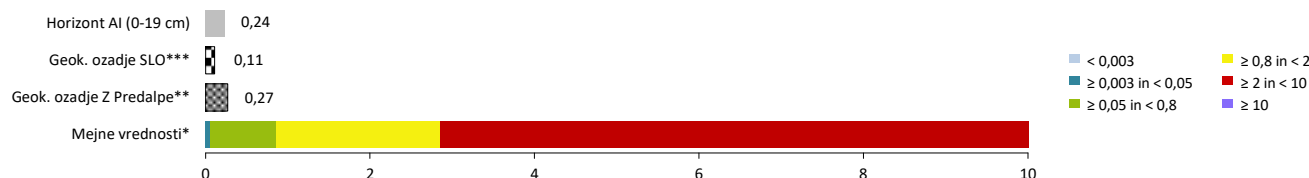
Kobalt (Co) mg/kg s.s.:



Molibden (Mo) mg/kg s.s.:



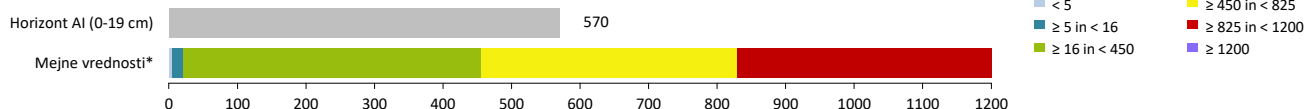
Živo srebro (Hg) mg/kg s.s.:



Koda vzorčnega mesta: **M00081-g-2206-O-01**
Oznaka vzorčnega mesta: **00081**
Kraj in občina: **Deskle, občina Kanal ob Soči**

HORIZONTI TAL VZORČNEGA MESTA

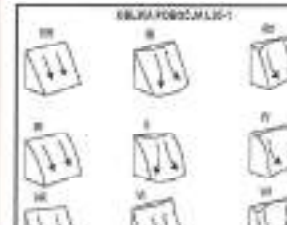
Fluoridi (F) mg/kg s.s.:



- Legenda:**
- Izmerjena vsebnost snovi v tleh.
 - *** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal Slovenije (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
 - ** Geokemično ozadje kemičnega elementa v zgornji plasti tal za Zahodne Predalpe (podano kot mediana) (vir: Gosar M. in sod., 2019).
 - Vsebnost snovi v tleh je pod mejo detekcije instrumenta.
 - Vsebnost snovi v tleh je pod mejo določljivosti.
 - * Vsebnost snovi v tleh je pod MEJNO vrednostjo.
 - * Vsebnost snovi v tleh je povečana in je nad MEJNO vrednostjo in še pod OPOZORILNO vrednostjo.
 - * Vsebnost snovi v tleh je presežena glede na OPOZORILNO vrednost in je manjša od KRITIČNE vrednosti.
 - * Vsebnost snovi v tleh presega KRITIČNO vrednost.
- *(vir: Uredba 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)

Priloga 4: Terenski zapisi o vzorčenju slojev in horizontov tal za vzorčna mesta v okviru MKT22

LEGENDA III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njiva in vrbovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraitanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Posidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstišča 4220-Ostala cenočvirna zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hribet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoča pobočja 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Ono pobočje 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnita (1-3%) 3-Ekstremno kamnita (3-15%) 4-Grubščnata (15-50%) 5-Prevladujoča (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(dolge) smetišča 4-Cesta/Promet 5-Privatna kurilna 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
2. Vegetacija 1-Zita 2-Okopavine 3-Krme rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vrtnice 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trava 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-plevelj 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Zdrutbe mahov in lišajev 18-Močvirna, barjanska vegetacija 19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe 20-Aluvialna ravčina-trstišče, ločje 21-Gozd in naravna površina 22-Lisnat gozd 23-Mešan gozd 24-Igljast gozd 25-Ravnica brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikorelief 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Suvi humus 2-Prhljina 3-Prhljasta spremenila 4-Serpenina	17. Ovire za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Ročna terasa 6-Grčevje 7-Hilice 8-Goraje 9-Krško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	11. Erozija - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebič 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Teško dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja		12. Erozija - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Delno jasno 4-Po nevihti 5-Po kratkem dežju 6-Po dolgem dežju 7-Vetromno 8-Druge
13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitve (<30) 2-Plitve (30-50) 3-Sr. globoke (50-100) 4-Globoke (100-150) 5-Zelo globoke (>150)	14. Vlažnost tal ob opisu 1-Suha 2-Vlaga 3-Vlaga 4-Mokra 5-Mokra nenasušena 6-Mokra nasičena	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni	21. Težavnost izkopa 1-Lahko 2-Srednje lahko 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak
15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekoliko slabša 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	Splošno 8-Ni podatka 9-Nedoločljivo		

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	NOVO MESTO	Občina	NOVO MESTO
GK koordinate (D48)	X 72856	Y	513733
Nadmorska višina (m)	238	Nagib (°/‰)	0, 0
Smer pobočja	SE	Vzorčenje	1 2 3

OTVAKA - vzorčnega mesta
15830/00068

KODA VZORČNEGA MESTA
220414-15830/1
M00068-8-2204-0-01

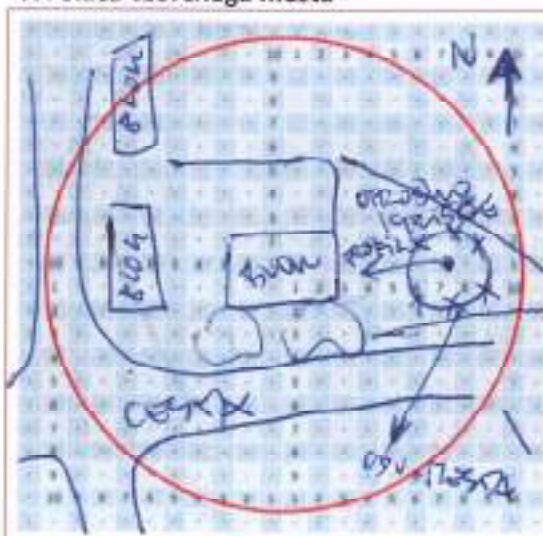
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	14.04.2022	Ura vzorčenja	10:00
GK koordinate (D48)	X 72849	Y	513736
Zamik lokacije (m)	7	Zamik v GKX (m)	7
Nadmorska višina (m)	238	Nagib-dejanski (°/‰)	0, 0
Fotografije vzorčnega mesta	DA	sever	vzhod
Fotografije jam	DA	1	2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	NATUTJE NA EVRIZIJIH RYVNIH	Matična podlaga	ŠUNJE ILAVICE
Sloji v profilu A B C D E F	1.Raba tal 1300	2.Vegetacija 9	3.Makrorelief 1
4.Mikorelief 1	5.Oblika mikorelief 1	6.Oblika pobočja 2R	7.Lega na pobočju 5
8.Kamnitost 0	9.Skalovitost 0	10.Organska snov 4	11.Erozija 0
12.Erozija - stopnja 0	13.Korenine - globina 2	14.Vlažnost tal 2	15.Dreniranost tal 5
16.Viri onesnaževanja 4	17.Ovire za obdelavo 9	18.Dostopnost 1	19.Trenutno vreme 1
20.Št. dni od padavin 5	21.Težavnost izkopa 4	22.Oddaljenost od prometnic (m)	2

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

S, J lubnje - veliko opje
R=10 m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/izvajalec; T: +386 2805 109; E: okrmv@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

Marek Škrljevec	Mina Predanič
Klára Benič	Bartol Vlačaj

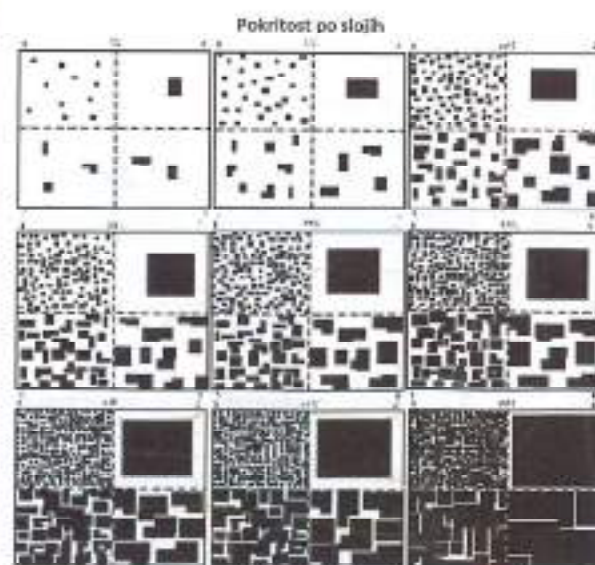
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobilj G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brozstrukturna M-Mrvčasta G-Gruščasta O-Oreškasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebrčasta L-Lističasta F-Filcasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) T1-Zelo tanka (<1) T2-Tanka (1-2) T3-Srednje debela (2-5) T4-Debela (5-10) T5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker Organska snov 7-Organški 8-Zelo dobro humozen 9-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po lepili
Tekstura P-Pesek IP-Ilotni pesek Pi-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 3-Dobro 2-Srednje 1-Slabo Struktura obstojnost 1-Zelo dobre 2-Dobre 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja		

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skala (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Srednje goste (P15) 2-Radke (P05) 1-Pocamznata (P01-P03) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštet vrste Biota v tleh -Naštet vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca Ks-Kopecky – sonda Ks-Kopecky – tla T-Talni Splošno -B-Ni podetka -B-Ni podetka
Novotvorbe I-Lise M-Marmoracija P-Prevlake gline O-Kolidne prevleke F-Prevlake Fe,Mn C-Konkrecije CaCO ₃ K-Konkrecije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1									
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov
			privlačna tekstura	oblika strukturalnih agregatov	izražena oblika	obstojnost agregatov	velikost	stopnja	ocena vsebnosti %
B	0-10	E-D-G	MI	O-P	2	2	Z3	3	4 100
E	10-20	G-Z-G	MI	O-P	1	3	Z4	3	1 0
AA	205-210	S-G-D	PMI-MPI	G-D-P	2	2	A2	2	2 200
AA	215-220	S-G-D	PMI-MPI	G-D-P	2	2	A2	2	2 200
AA	225-230	S-G-D	PMI-MPI	G-D-P	2	2	A2	2	2 200

VIII/2													
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost		
		debel	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	privlačna	%	sekundarna	debel (%)	debelina (mm)	
B	0-10	5	1	1	DA	DA	antropogena	104R-4/4	100	✓	5	1	
E	10-20	10	1	1	DA	DA	antropogena	7,54R-2,5/4	100	✓	1	1	
AA	205-210	200	2	2	DA/NE	DA/NE	AAA	101R-3/5	200	101R-3/5	12/3	200	
AA	215-220	200	2	2	DA/NE	DA/NE	AAA	101R-3/5	200	101R-3/5	12/3	200	
AA	225-230	200	2	2	DA/NE	DA/NE	AAA	101R-3/5	200	101R-3/5	12/3	200	

VIII/3									
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe	Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	pokritost	vrsta	intenzivnost	
B	0-10	0	—	—	SREDNJA VEČŠA KOTILNA, SREDNJA	10%	antropogena	DA	NE T
E	10-20	0	—	—	PLATNA ORGANA	5%	—	DA	NE T
AA	205-210	0	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	20	DA/NE A
AA	215-220	0	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	20	DA/NE A
AA	225-230	0	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	20	DA/NE A

M15930-B-2204-0-01
 N15330-E-2204-0-01

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnimi drevesi 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstišča 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-Raven greben 2-Raznomen hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Veliki 9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerno počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitra 7-Zelo hitra 10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno 11. Dostopnost vode za rastline 1-Nizka dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Višnja dostopnost 12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deležju 13. Organska snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhnila 3-Prhnilasta sprstenina 4-Sprstenina 14. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (≥50%) 15. Kamnitost lokacije 0-Nekamnit 1-Kamnit (<1%) 2-Zelo kamnit (1-3%) 3-Ekstremno kamnit (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (≥50%) 16. Erozijska vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebiči 4-Vodna - jarki 5-Vodna - tunel	17. Erozijska stopnja 0-Ni erozijske 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%) 18. Poplave - pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste 19. Težavnost izkopa 1-Lahki 2-Srednje lahki 3-Težaki 4-Zelo težaki 5-Ekstremno težaki 20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-Številni smetišč 4-Cesta/Promet 5-Prilastna kmetijska 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge 21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno 22. Ovir za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
--	--	---	--

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	NOVO MESTO
Občina	NOVO MESTO
GK koordinate (x/y)	X 72856 Y 513733
Nadmorska višina (m)	238
Nagib (°/‰)	0/0
Smer pobočja	—
Leto vzorčenja	2022

Šifra vzorčnega mesta

15990/00068

Oznaka vzorčenja

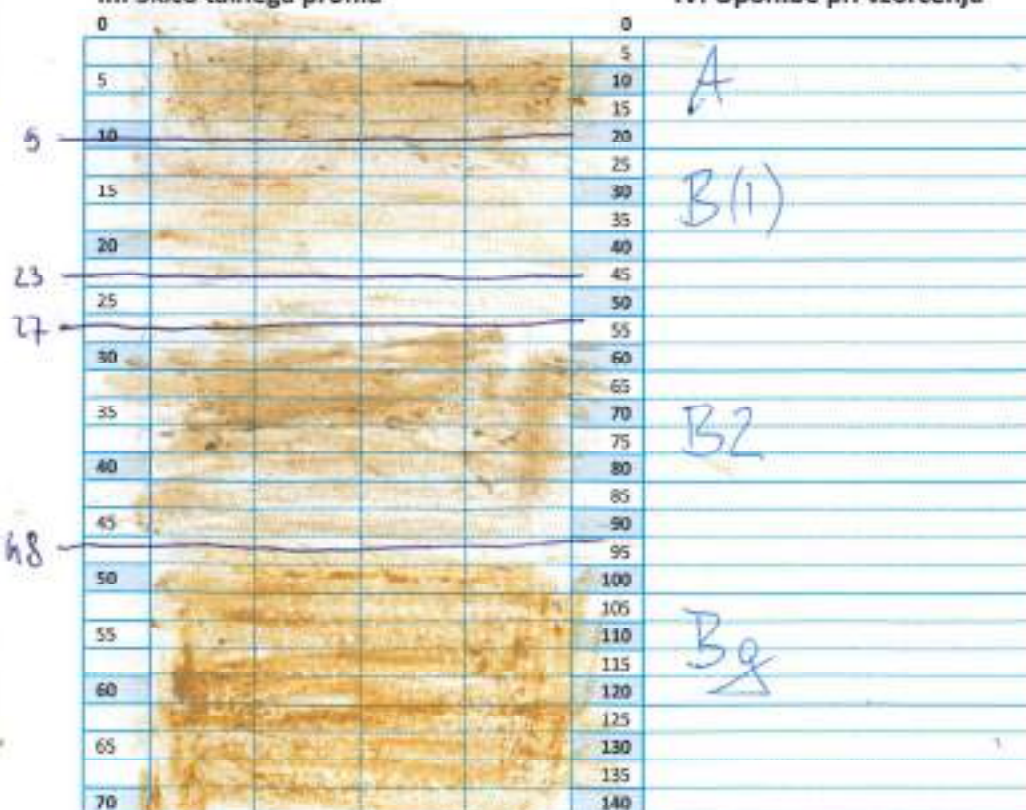
22.04.14-15990

100068-g-2204-0-01

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	14. 6. 2022	Ura vzorčenja	10:00
GK koordinate (x/y)	X 72849 Y 513736		
Zamik lokacije (m)	7	Zamik v GKX (m)	7
Nadmorska višina (m)	238	Nagib-dejanski (°/‰)	0/0
Trenutno vreme	SONČNO	Predhodno vreme	SONČNO
Tip tal	ANTROPOTOKALNA TAL NA EVKLIPTIČNIH DREVJAH	Matična podlaga	PILOPLEISTOC. GLINA & ILUVICE
Horizonti	A, B(1), B2, Bg	1.Raba tal	1300
4.Mikorelief	7	5.Oblika mikoreliefa	209
8.Človekov vpliv	209	9.Prepustnost (voda)	5
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska vrsta	-9	17.Erozijska stopnja	0
20.Viri onesnaževanja	4	21.Dostopnost	7
Fotografije vzorčnega mesta	DA	sever	vzhod
	jug	zahod	
Opombe pri vzorčenju			

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek
za kmetijsko ekologijo in naravne vire,
Hacquetova ulica 17, SI 1000
Ljubljana, W: www.kis.si/okenv; T:
+386 2805 109; E: okenv@kis.si

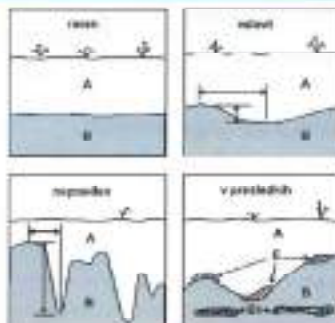
VI. Vzorčno mesto opisal:

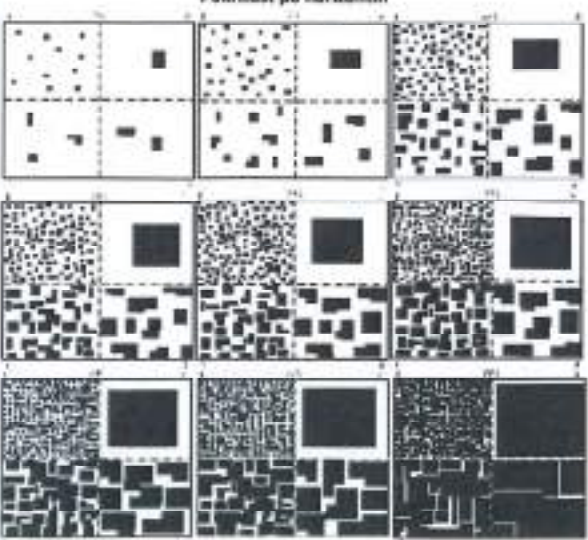
SINKOVEC
VRŠČAJ
REKIC
PREDALIC

LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiljiv G-Gost Z-Zel T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstruktura M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Orežkasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebrčasta L-Lističasta F-Fičasta	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Organska snov 7-Organika 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po ravih 9-Po žepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Viaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-50) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Platičat 4-Mešan Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Moderaven 2-Valovit 3-Žepast 4-Jezičast 5-Klinast 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Nagnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3			
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Možna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Najstj vrste Biota v tleh -Najstj vrste Vonj tal -DA -NE Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Preveke gline O-Koloidne prevleke F-Preveke Fe,Mn C-Konkrekcije CaCO ₃ K-Konkrekcije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	Novotvorbe vzra velikost (mm) Antropogene primesi vzra pokritost Biota vzra življenjsost Vonj Vrsta vzorca	

VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1													
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		Prekoreninjenost		
				prevladujoča tekstura	oblika strukturalnih sestavin	izraženost oblike	obstojnost		velikost	stopnja	ocena vsebnosti	%	debel (P%)
A	0-9	B-D-G	M1	O	2	2	Z3	3	4	100	2	1	
B(1)	9-23	G-Z-Gn	MGI	O-Po	1	3	Z4	3	1	0	1	1	
B2	23-27	manjše pesek kamence											
B2	27-48	T-Z-Gn-D	MGI	O-Po	3	2	Z4	3	1	0	1	1	
Bg	48-120+	G-T-Gn	G1	O-Po	3	2	Z4	4	1	0	0	0	
A1	10 - 14	5 - 10 - 10	PM1 - PM2	10 - 12 - 10	3	3	3,3	3	3	99,9	1,1/2	3	
A1	15 - 19	5 - 10 - 10	PM1 - PM2	12 - 12 - 10	3	3	3,3	3	3	99,9	1,1/2	3	
A1	19 - 28	5 - 10 - 10	PM1 - PM2	12 - 12 - 10	3	3	3,3	3	3	99,9	1,1/2	3	

VII/2												
Horizont	Globina	Skelet						Barva			Prehod horizonta	
		debel površast	velikost (cm)	oblika	preperelast	karbonatnost	izvor	primarnost	%	sekundarna	oblika	jasnost
A	0-3	5%	1	1	DA	DA	ANTROP. GEN.	10YR 4/4	100	✓	1	2
B(1)	3-23	10%	1	1	DA	DA	ANTROP. GEN.	10YR 4/4	100	✓	1	2
AA	23-27	1%	2	2	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 5/5	99	✓	3	4
B2	27-48	0%	2	2	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 3/6	100	✓	1	2
Bg	48-120+	0%	2	2	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 2/4	100	✓	✓	✓
AA	999-999	12/3	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 5/5	99	✓	3	4
AA	999-999	12/3	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 5/5	99	✓	3	4
AA	999-999	12/3	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 5/5	99	✓	3	4

VII/3										
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		intenzivnost reakcije	vzra	velikost (mm)	vzra	pokritost	vzra	štev/breast		
A	0-9	0	→		STREŠNJA HR. VILA KOVINA, SREDNJA POKRITOST	1%	manjše	DA	NE	T, K _r
B(1)	9-23	0	→		manjše POKRITOST	5%	→	DA	NE	T, K _r
	23-27									
B2	27-48	0	→						NE	T, K _r
Bg	48-120+	0	K _{mn}	→					NE	T, K _r

M15990-A-2204-0-01 - 57
M15990-B(1)-2204-0-01 - 14
M15990-B2-2204-0-01 - 5
M15990-Bg-2204-0-01 - 17

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Nive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Ojčni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Orevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Posidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstičja 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastiščnim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastiščnim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gomja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Sekajoče pobočje 7-Teraza 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnita (1-3%) 3-Ekstremno kamnita (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kmetija 6-Kmetijski obrat 7-Gnojilišče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
2. Vegetacija 1-Zita 2-Okopnine 3-Kmetne rastline 4-Travniki v kobiljarju 5-Stročnice 6-Vrtnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Možinat travnik 11-Kamnitata trata 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderatni in pionirske rastline 17-Zerutbe mahov in lisajev 18-Močvirjska, barjanska vegetacija 19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe 20-Alluvialna ravnica-trstičje, ložje 21-Gozd in naravne površine 22-Lisnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnica brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikroreliefja 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhina 3-Prhinska sprstenina 4-Sprstenina	17. Ovire za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Orevesa 5-Storbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Ravna teraza 6-Gričevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	11. Erozija - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebič 4-Vodna - jerki 5-Vodna - tunel	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rameno pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja	12. Erozija - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitva (<30) 2-Plitva (30-50) 3-Sr. globoka (50-100) 4-Globoka (100-150) 5-Zelo globoka (>150)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Deležno jasno 4-Po nevihti 5-Po kratkem dežju 6-Po delevju 7-Vetrotvo 8-Druge
14. Vlažnost tal ob opisu 1-Suha 2-Vlažna 3-Mokra 4-Mokra nasušena 5-Mokra nasičena	15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekoliko slabša 3-Slaba 4-Zmerne 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni	21. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	TREBNJE		Obzrka vzorčnega mesta
Občina	TREBNJE		14101/00069
GK koordinate (D48)	X 85377	Y 501208	Koda vzorčnega mesta
Nadmorska višina (m)	339	Nagib (°, ‰) 6 11	220415-14101/1
Smer pobočja	S-J	Vzorčenje ① 2 3	1100069-2-2204-0-01

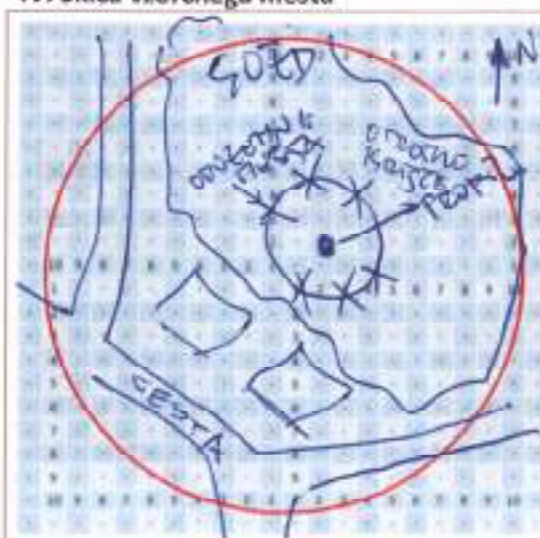
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	15 04 2022	Ura vzorčenja	10:00
GK koordinate (D48)	X 85372	Y 501185	
Zamik lokacije (m)	23,5	Zamik v GKX (m)	5
Nadmorska višina (m)	339	Nagib-dejanski (°, ‰) 6, 11	Smer pobočja S-J
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod	Fotografije jam	DA 1 2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	DISTRICNA RJANA ILA	Matična podlaga	REŠAZLO VRTONATJE IN NEVAZB. KATININE
Sloji v profilu A B C D E F	1.Raba tal 2000	2.Vegetacija 23	3.Makrorelief 6
4.Mikrorelief 2	5.Oblika mikroreliefja 4	6.Oblika pobočja 21	7.Lega na pobočju 1
8.Kamnitost 0	9.Skalovitost 0	10.Organska snov 1	11.Erozija 1,2
12.Erozija - stopnja 1	13.Korenine - globina 2	14.Vlažnost tal 23	15.Dreniranost tal 4
16.Viri onesnaževanja ✓	17.Ovire za obdelavo 4,9	18.Dostopnost 1	19.Trenutno vreme 1
20.Št. dni od padavin 6	21.Težavnost izkopa 2	22.Oddaljenost od prometnic (m)	30

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

R=10m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelka za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/izvajalci; T: +386 2805 109; E: ekem@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

Šinkovec	POVRNA
VRŠČA	POVRNA
REKIČ	POVRNA
PREDALIC	POVRNA

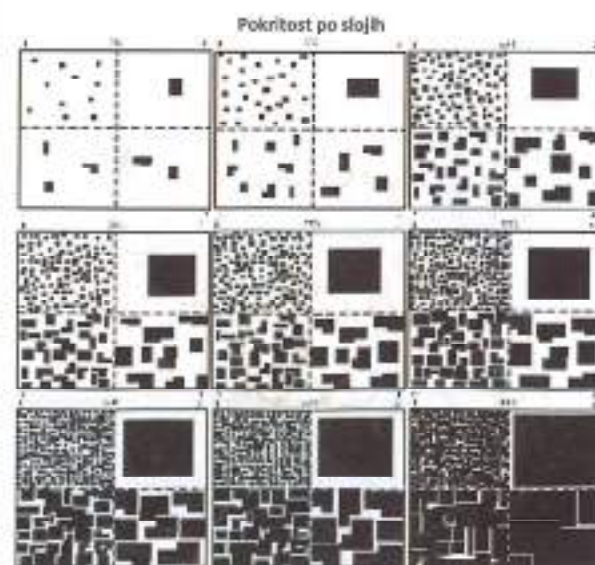
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Orežkasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Sestričasta L-Lističasta F-Filcasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker Organska snov 7-Organiki 8-Zelo dobro humozen 9-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovin 9-Po žepih
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 3-Dobro 2-Srednje 1-Slabo Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja		

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Srednje goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštetj vrste Biota v tleh -Naštetj vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla T-Talni Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
Novotvorbe 1-Lise M-Mamoracija P-Prevleke gline O-Kolidne prevleke F-Prevleke Fe, Mn C-Konkrekcije CaCO ₃ K-Konkrekcije Fe, Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura			Vlaga	Organska snov		
				prevaljajoča tekstura	oblika strukturalnih agregatov	izraženost oblike		obsejnost agregatov	velikost	%
B	0-10	E-D	M	G	1	3	Z3	4	4	100
E	10-20	T-D-gm	MGI	O-Po	1	4	Z5	4	1	0
AA	205-215	3-G-D	PSB-MGI	G-O-Po	1	2	A3	1	3	200
AA	215-225	3-G-D	PSB-MGI	G-O-Po	1	2	A3	1	3	200
AA	225-235	3-G-D	PSB-MGI	G-O-Po	1	2	A3	1	3	200

VIII/2													
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost		
		debel	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladajoča	%	sekundarna	debel (%)	debelina (mm)	
B	0-10	0	1	1	DA/NE	DA/NE	DA/NE	10YR 3/3	100	10YR 3/3	2	2	
E	10-20	1%	1	1	DA	NE	IN SITU	7.5YR 4/1	100	10YR 3/3	1	4	
AA	205-215	100	1	1	DA/NE	DA/NE	DA/NE	10YR 3/3	100	10YR 3/3	13/3	100	
AA	215-225	100	1	1	DA/NE	DA/NE	DA/NE	10YR 3/3	100	10YR 3/3	13/3	100	
AA	225-235	100	1	1	DA/NE	DA/NE	DA/NE	10YR 3/3	100	10YR 3/3	13/3	100	

VIII/3										
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
			intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	pokritost	vrsta	intenzivnost	
B	0-10	0	1	1	1	1	1	1	DA	NE
E	10-20	0	1	1	1	1	1	1	NE	T
AA	205-215	0	1	1	1	1	1	1	DA/NE	A
AA	215-225	0	1	1	1	1	1	1	DA/NE	A
AA	225-235	0	1	1	1	1	1	1	DA/NE	A

M14101-B-2204-0-01

M14101-E-2204-0-01

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP)

1100-Njive in vrtovi
1130-Začasni travniki
1160-Hmeljišča
1211-Vinogradi
1221-Intenzivni sadovnjaki
1222-Ekstenzivni sadovnjaki
1230-Oljni nasadi
1240-Ostali trajni nasadi
1300-Trajni travniki in pašniki
1321-Barjanski travniki
1410-Zemljišča v zaraščanju
1420-Plantaje gošdnega drevja
1500-Drevesa in grmičevje
1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem
2000-Gozd
3000-Pozidana in sorodna zemljišča
4100-Barje
4210-Trstja
4220-Ostala zamočvirjena zemljišča
5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom
6000-Opena zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom
7000-Voda

2. Vegetacija

1-Šita
2-Okopavine
3-Krmine rastline
4-Travniki v kolobarju
5-Seročnice
6-Vrtnine
7-Druge komercialne rastline
8-Naravno trajno travinje
9-Travniki
10-Močvirnat travnik
11-Kamniča trata
12-Gnojni pašnik
13-Druge oblike vegetacije
14-Zelnate rastline-pleveli
15-Grmovje
16-Ruderale in pionirske rastline
17-Združbe mahov in lišajev
18-Močvirna, barjanska vegetacija
19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe
20-Aluvialna ravnica-trstičje, ločje
21-Gozd in naravne površine
22-Lisnat gozd
23-Mešan gozd
24-Iglast gozd
25-Ravnica brez oz. malo vegetacije

3. Makrorelief

1-Ravnina
2-Dolina
3-Kotlina
4-Planota
5-Račna terasa
6-Gričevje
7-Hribovje
8-Gorovje
9-Kraško polje
10-Kraška planota

4. Mikrorelief

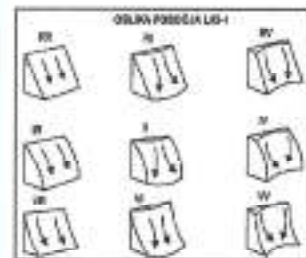
1-Raven greben
2-Raznosmeren hrbet
3-Gornja depresija
4-Pobočje
5-Raznosmerno pobočje
6-Stekajoča pobočja
7-Terasa
8-Sedlo
9-Depresija sredi pobočja
10-Vznožje pobočja
11-Dno pobočja
12-Raznosmerno dno pobočja
13-Nasip spodnjega dela pobočja
14-Ravno dno pobočja
15-Depresija

5. Oblika mikroreliefa

1-Ravno oz. gladko
2-Rahlo valovito
3-Valovito
4-Razgibano
5-Močno razgibano

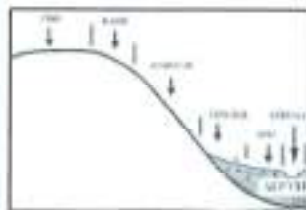
6. Oblika pobočja

RR-Ravno, ravno
RI-Ravno, izbočeno
RV-Ravno, vbočeno
IR-Izbočeno, ravno
II-Izbočeno, izbočeno
IV-Izbočeno, vbočeno
VR-Vbočeno, ravno
VI-Vbočeno, izbočeno
VV-Vbočeno, vbočeno



7. Lega lokacije na pobočju

1-Vrh
2-Rama pobočja
3-Sredina pobočja
4-Vznožje pobočja
5-Dno pobočja



8. Človekov vpliv

1-Majhen
2-Velik

9. Prepustnost za vodo

0-Neprepustna tla
1-Zelo počasna
2-Počasna
3-Zmerno počasna
4-Zmerna
5-Zmerno hitra
6-Hitra
7-Zelo hitra

10. Nasičenost z vodo

0-Ni nasičeno
1-Nasičeno

11. Dostopnost vode za rastline

1-Nizka dostopnost
2-Srednja dostopnost
3-Višoka dostopnost

12. Površinski vodni tokovi

0-Niso prisotni
1-Prisotni po deževju

13. Organska snov

0-Ni organske snovi
1-Surovi humus
2-Prhnila
3-Prhnilasta sprstena
4-Sprstena

14. Skalovitost lokacije

0-Neskalovito
1-Skalovito (<1%)
2-Zelo skalovito (1-3%)
3-Ekstremno skalovito (3-15%)
4-Gruščno (15-50%)
5-Prevladujoče (>50%)

15. Kamnitost lokacije

0-Nekamnit
1-Kamnit (<1%)
2-Zelo kamnit (1-3%)
3-Ekstremno kamnit (3-15%)
4-Gruščno (15-50%)
5-Prevladujoče (>50%)

16. Erozijska vrsta

1-Vetna
2-Površinska
3-Vodna - žlebiči
4-Vodna - jarki
5-Vodna-tunel

17. Erozijska stopnja

0-Ni erozije
1-Zelo malo erodirano (>0-25%)
2-Malo erodirano (25-75%)
3-Močno erodirano (75-100%)
4-Zelo močno erodirano (>75%)

18. Poplave - pogostost

0-Ni poplav
1-Zelo redke
2-Redke
3-Občasne
4-Pogoste
5-Zelo pogoste

19. Težavnost izkopa

1-Lahk
2-Srednje lahek
3-Težak
4-Zelo težak
5-Ekstremno težak

20. Potencialni viri onesnaženja

1-Tovarna
2-Deponija
3-Šivje smetišče
4-Cesta/Promet
5-Privatna kurnišča
6-Kmetijski obrat
7-Gnojilnice
8-Poplavne vode
9-Urbano, mesto
10-Druge

21. Dostopnost zemljišča

1-Lahko dostopno
2-Težko dostopno

22. Ovine za strojno obdelavo

0-Ni ovir
1-Zarast
2-Skale
3-Stebri
4-Drevesa
5-Stavbe
6-Jame
7-Vodotoki
8-Kamenje
9-IGRALA

Splošno

-8-Ni podatka
-9-Nedoločljivo

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	TREBNJE
Občina	TREBNJE
GK koordinate (D48)	X 85377 Y 501208
Nadmorska višina (m)	339
Nagib (°, %)	6,11
Smer pobočja	S-J
Leto vzorčenja	2022

Šifra vzorčnega mesta

14101/00069

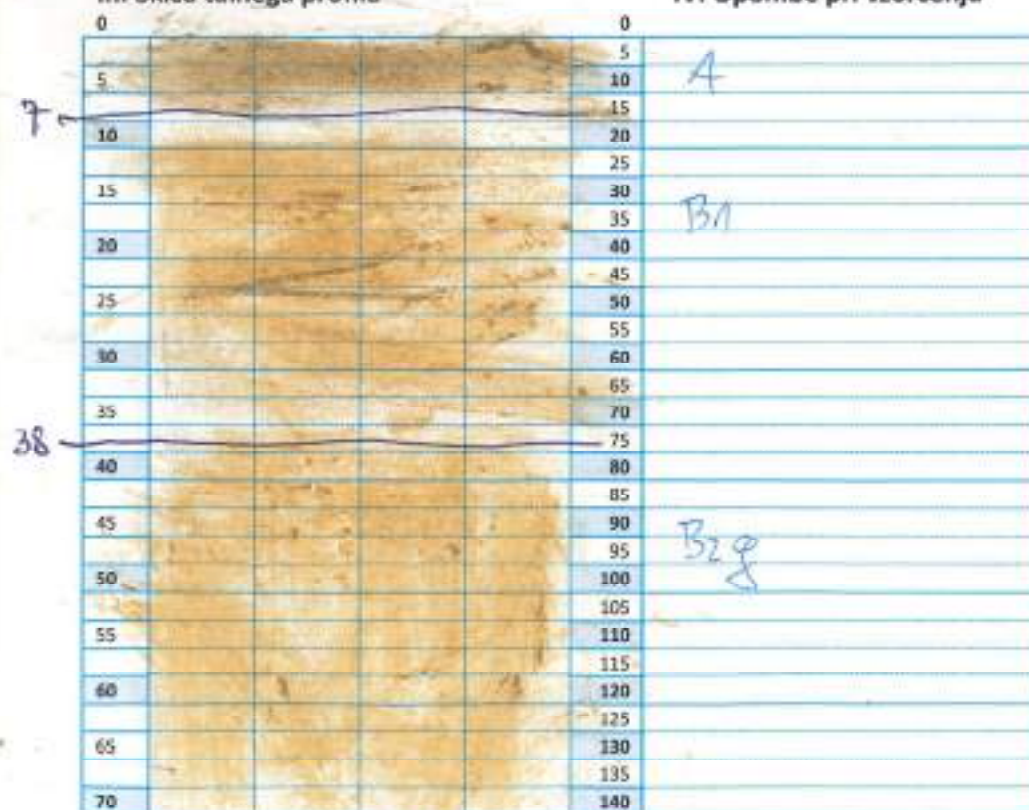
Oznaka vzorčenja

220415-14101
00069-8-2204-0-01

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	15.4.2022	Ura vzorčenja	10:00
GK koordinate (D48)	X 85372 Y 501185		
Zamik lokacije (m)	23,5	Zamik v GKX (m)	5
Nadmorska višina (m)	339	Nagib-dejanski (°, %)	6,11
Trenutno vreme	sončno	Predhodno vreme	sončno
Tip tal	DISTRICHNA RJAVA TLA	Matična podlaga	mešana karbonatna in nekarbonatna kamnine
Horizonti	A-B1-B2g	1.Raba tal	2000
4.Mikrorelief	2	5.Oblika mikroreliefa	4
8.Človekov vpliv	1	9.Prepustnost (voda)	2
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	1
16.Erozijska vrsta	1,2	17.Erozijska stopnja	1
20.Viri onesnaževanja	1	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever, vzhod, jug, zahod	Opombe pri vzorčenju	

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek
za kmetijsko ekologijo in naravne vire,
Hacquetova ulica 17, SI 1000
Ljubljana, W: www.kis.si/ekologija; T:
+386 2805 109; E: ekologija@kis.si

VI. Vzorčno mesto opisal:

ŠMUKOVEC
VRSCAJ
REKIC
PREDALIC

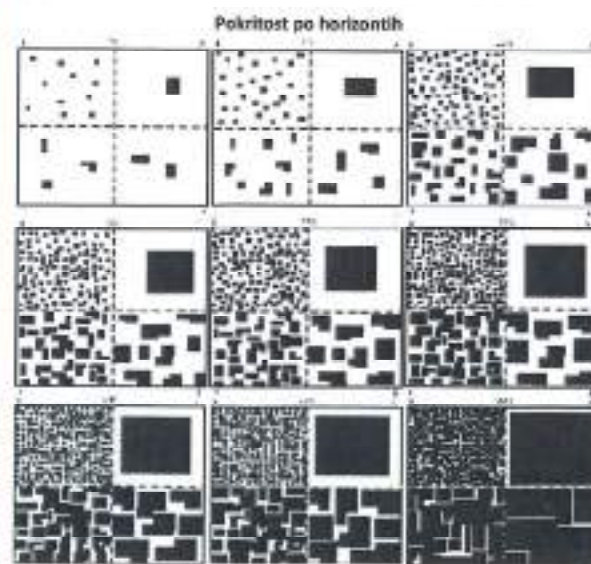
LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca	Struktura oblika	Struktura velikost(mm)	Organska snov
S-Sipek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mezav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Orežkasta Po-Poledrbična Pi-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Fikasta	Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	7-Organiki 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po žepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Radke (P05) 1-Pasamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (≥10)
Tekstura	Struktura izraženost	Struktura obstojnost	Vlaga
P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro	1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker

VII/2			
Velikost skeleta (cm)	Preperlost skeleta	Oblika prehoda horizonta	
1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	-DA -NE	1-Nodoraven 2-Valovit 3-Žepast 4-Jezičast 5-Klinast 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Nagnjen	
Oblika skeleta	Karbonatnost skeleta	Izvor skeleta	Barva horizontov
1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Ploščat 4-Mešan	-DA -NE	-Opis izvora	-Munsell kode

VII/3	
Vsebnost karbonatov (%)	Antropogene primesi v tleh
0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Radočna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	-Naštev vrste
Novotvorbe	Biota v tleh -Naštev vrste
L-Lise M-Marmoracija P-Prevlake gline O-Koloidne prevleke F-Prevlake Fe, Mn C-Konkrekcije CaCO ₃ K-Konkrekcije Fe, Mn 4-Mešan	Vonj tal -DA -NE
Velikost novotvorb (mm)	Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky – sonda Ki-Kopecky – tla
1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo



VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1												
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		Prekoreninjenost	
			prevaljejoča tekstura	oblika strukturnih agregatov	trpežnost oblika	obstoječost	velikost	stopnja	ocena vsebnosti	%	debel (P-N)	debelina (mm)
01												
A	0-38	R-D	MI	G	1	3	23	4	4	100	2	2
B1	38-110	T-D-G	MGI	O-Po	1	4	25	4	1	0	1	4
B2(g)	38-110	G-D	MI	O	1	4	23	5	1	0	1	4

VII/2												
Horizont	Globina	Skelet					Barva			Prehod horizonta		
		debel (cm)	velikost (cm)	oblika	preperlost	karbonatnost	prevaljejoča	%	abundanca	oblika	jasnost	
01												
A	0-38	1%	1	1	DA	NE	in situ	10YR 3/3	100	✓	4	2
B1	38-110	1%	1	1	DA	NE	in situ	7.5YR 4/4	100	✓	1	2
B2(g)	38-110	1%	1	1	DA	NE	in situ	7.5YR 4/6	100	✓	1	2

VII/3									
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe	Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	pokritost	vrsta	številčnost	
01									
A	0-7	0					meulje, dikevniki	13	NE T ₁ kt
B1	7-38	0							NE T ₁ kt
B2(g)	38-110	0	K	4					NE T ₁ kt

M4101-B-2204-0-01

M4101-A-2204-0-01-15
 M4101-B1-2204-0-01-87
 M4101-B2(g)-2204-0-01-44
 M4101-B-2204-0-01

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Nive in vrhovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1450-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Poridana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstja 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-Opena zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-Raven groben 2-Raznosmeren hrbat 3-Gonja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerne pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnito (1-3%) 3-Ekstremno kamnito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kmetija 6-Kmetijski obrat 7-Gnojilišče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okopavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vrtnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trta 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-pleveš 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Zdrušbe mahov in lišajev 18-Močvirna, barjanska vegetacija 19-Močvirna, obalna grmovje, vrbe 20-Aluvialna ravnica-trstja, ločje 21-Gozd in naravne površine 22-Letnat gozd 23-Melan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikoreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	9. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	17. Ovire za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Slake 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje 9-Korala
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Račna terasa 6-Grčevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhlina 3-Prhlina sprstena 4-Sprstena	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rameno pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja	11. Erozijska vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebič 4-Vodna - jarki 5-Vodna - tunel	12. Erozijska stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (<0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Delno jasno 4-Po nevihti 5-Po kratkem dežju 6-Po dežju 7-Vetovno 8-Druge
13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitva (<30) 2-Plitva (30-50) 3-Sr. Globoka (50-100) 4-Globoka (100-150) 5-Zelo globoka (>150)	14. Vlažnost tal ob opisu 1-Suha 2-Vlažna 3-Mokra 4-Mokra nenasičena 5-Mokra nasičena	15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekoliko slabša 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni
21. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak	22. Oddaljenost od prometnic (m) 1-0-10 2-11-20 3-21-30 4-31-40 5-41-50 6-51-60 7-61-70 8-71-80 9-81-90 10-91-100	23. Št. dni od padavin 1-0-10 2-11-20 3-21-30 4-31-40 5-41-50 6-51-60 7-61-70 8-71-80 9-81-90 10-91-100	24. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	RADOLJICA		OZNAKA vzorčnega mesta	
Občina	RADOLJICA		05719/00070	
GK koordinate (D48)	X	133899	Y	436931
Nadmorska višina (m)	502	Nagib (°/‰)	0	0
Smer pobočja	/		Vzorčenje	① 2 3
KODA POREKLA MESTA 220420-05719/1 100070-8-2204-0-01				

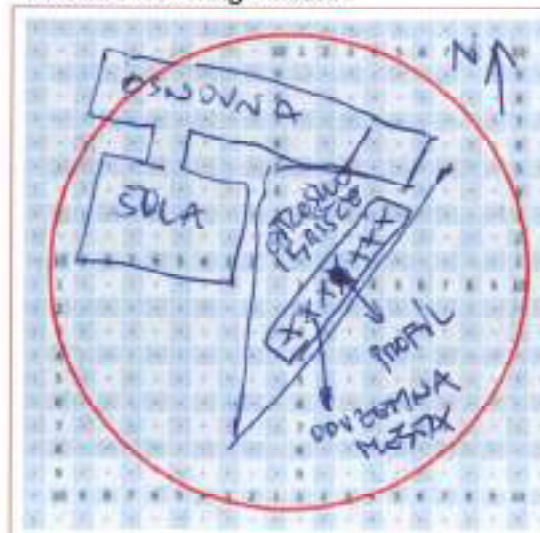
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	20. 4. 2022		Ura vzorčenja	10:00	
GK koordinate (D48)	X	133870	Y	436939	
Zamik lokacije (m)	30	Zamik v GKX (m)	29	Zamik v GKY (m)	8
Nadmorska višina (m)	502	Nagib-dejanski (°/‰)	0	0	Smer pobočja
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod		Fotografije jam	DA 1 2 3 4 5 6	

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	NASUTJE (AUTORODENJA TAL)		Matična podlaga	PRODI 4. PEŠČENJAKI	
Sloji v profilu	A B C D E F	1.Raba tal	1300	2.Vegetacija	9
4.Mikorelief	11	5.Oblika mikoreliefa	1	6.Oblika pobočja	RR
8.Kamnitost	0	9.Skalovitost	0	10.Organska snov	4
12.Erozijska stopnja	0	13.Korenine - globina	2	14.Vlažnost tal	2
16.Viri onesnaževanja	9	17.Ovire za obdelavo	4,9	18.Dostopnost	1
20.Št. dni od padavin	1	21.Težavnost izkopa	2	22.Oddaljenost od prometnic (m)	90
3.Makrorelief	1	7.Lega na pobočju	5	11.Erozijska stopnja	0
6.Oblika pobočja	RR	15.Dreniranost tal	6	19.Trenutno vreme	1

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

štopor, armirano	jablo
dolžina = 18 m	opeki, keramična ploščica
širina = 2 m	

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/pketo; T: +386 2805 109; E: okern@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

Šinkovec	PODPIS
Rekič	PODPIS
Predalič	PODPIS

VRSCAJ

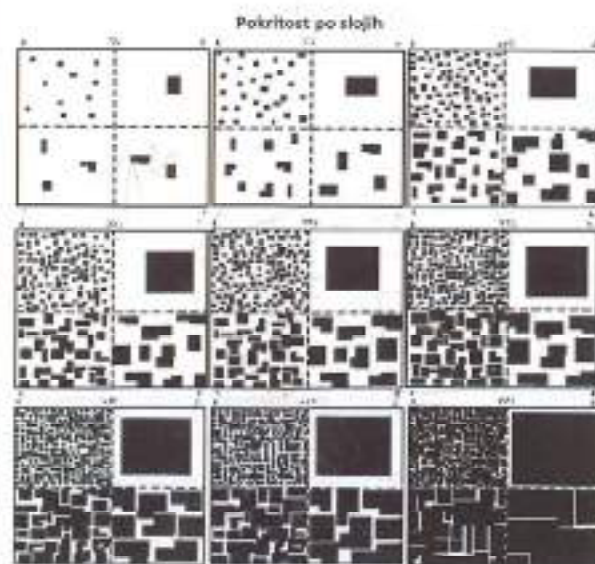
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brazstrukturna M-Mrvčasta G-Grudičasta O-Oreščasta Po-Poledrčasta Pr-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Filčasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/suš 3-Suš 4-Suš/vlažen 5-Vlažen 6-Moker Organska snov 7-Organiki 8-Zelo dobro humozen 9-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovi 9-Po žepih

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-5) 4-Velik (5-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell koda	Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Srednje goste (P15) 2-Pedke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobna (<1) 2-Drobna (1-2) 3-Srednje debela (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštej vrste Biota v tleh -Naštej vrste Vonj tal -DA -NE Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke gline O-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe, Mn C-Konkrecije CaCO ₃ K-Konkrecije Fe, Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobna (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov	
				predstavljajo tekstura	oblika strukturnih agregatov	bralenost oblike	oblastnost agregatov		ocena vsebnosti	%
B	0-10	S E D	P1	M-G	1	4	23	2	5	100
E	10-20	E D S	P1	M-O	1	4	23	3	2	40
AA	200-205	S - G - D	P15 - 15/20	G - O - Po	8	8	15	8	8	100
AA	205-208	S - G - D	P15 - 15/20	G - O - Po	8	8	15	8	8	100
AA	208-209	S - G - D	P15 - 15/20	G - O - Po	8	8	15	8	8	100

VIII/2													
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost		
		debel	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	glavna	%	sekundarna	debel (N)	debelina (mm)	
B	0-10	1	1	DA	NE	100	100	100	100	100	15	2	
E	10-20	15	3	DA	DA	100	100	100	100	100	5	3	
AA	200-205	200	8	DA/NE	DA/NE	100	100	100	100	100	15/3	100	
AA	205-208	200	8	DA/NE	DA/NE	100	100	100	100	100	15/3	100	
AA	208-209	200	8	DA/NE	DA/NE	100	100	100	100	100	15/3	100	

VIII/3										
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
			vrsta	velikost (mm)	vrsta	poševnost	vrsta	debelina		
B	0-10	0	1	100	100	100	100	100	DA	T
E	10-20	0	1	100	100	100	100	100	NE	T
AA	200-205	8	A	200	AA, AA, AA	100	AA, AA, AA	100	DA/NE	A
AA	205-208	8	A	200	AA, AA, AA	100	AA, AA, AA	100	DA/NE	A
AA	208-209	8	A	200	AA, AA, AA	100	AA, AA, AA	100	DA/NE	A

105719-B-2204-0-01
105719-E-2204-0-01

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP)

1100-Njive in vrtovi
1130-Začasni travniki
1160-Hmeljišča
1211-Vinogradi
1221-Intenzivni sadovnjaki
1222-Ekstenzivni sadovnjaki
1230-Oljni nasadi
1240-Ostali trajni nasadi
1300-Trajni travniki in pašniki
1321-Barjanski travniki
1410-Zemljišča v zaraščanju
1420-Plantaze godnega drevja
1500-Drevesa in grmičevje
1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem
2000-Gozd
3000-Pozidana in sorodna zemljišča
4100-Barje
4210-Trstičja
4220-Ostala zamočvirjena zemljišča
5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom
6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom
7000-Vode

2. Vegetacija

1-Žita
2-Okopavine
3-Krmne rastline
4-Travniki v kolobarju
5-Stročnice
6-Vrtnine
7-Druge komercialne rastline
8-Naravno trajno travinje
9-Travniki
10-Močvirnat travnik
11-Kamnita trata
12-Gnojni pašnik
13-Druge oblike vegetacije
14-Zelnate rastline-pleveli
15-Grmovje
16-Ruderalne in pionirske rastline
17-Zdrušbe mahov in lišajev
18-Močvirna, barjanska vegetacija
19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe
20-Alluvialna ravnica-trstičje, ločje
21-Gozd in naravne površine
22-Lisnat gozd
23-Mešan gozd
24-Iglast gozd
25-Ravnice brez oz. malo vegetacije

3. Makrorelief

1-Ravnina
2-Dolina
3-Kotlina
4-Planota
5-Rečna terasa
6-Gričevje
7-Hribovje
8-Gorovje
9-Kraško polje
10-Kraška planota

4. Mikrorelief

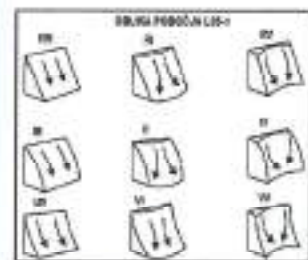
1-Raven greben
2-Raznosmeren hrbet
3-Gornja depresija
4-Pobočja
5-Raznosmerno pobočje
6-Stekajoče pobočje
7-Terasa
8-Sedlo
9-Depresija sredi pobočja
10-Vmočje pobočja
11-Ono pobočje
12-Raznosmerno dno pobočja
13-Nasip spodnjega dela pobočja
14-Ravno dno pobočja
15-Depresija

5. Oblika mikroreliefa

1-Ravno oz. gladko
2-Rahlo valovito
3-Valovito
4-Razgibano
5-Močno razgibano

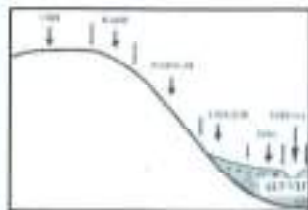
6. Oblika pobočja

RR-Ravno, ravno
RI-Ravno, izbočeno
RV-Ravno, vbočeno
IR-Izbočeno, ravno
II-Izbočeno, izbočeno
IV-Izbočeno, vbočeno
VR-Vbočeno, ravno
VI-Vbočeno, izbočeno
VV-Vbočeno, vbočeno



7. Lega lokacije na pobočju

1-Vrh
2-Rame pobočja
3-Sredina pobočja
4-Vrtno pobočje
5-Dno pobočja



8. Človekov vpliv

1-Majhen
2-Velik

9. Prepustnost za vodo

0-Neprepustna tla
1-Zelo počasna
2-Počasna
3-Zmerno počasna
4-Zmerna
5-Zmerno hitra
6-Hitra
7-Zelo hitra

10. Nasičenost z vodo

0-Ni nasičeno
1-Nasičeno

11. Dostopnost vode za rastline

1-Nizka dostopnost
2-Srednja dostopnost
3-Višoka dostopnost

12. Površinski vodni tokovi

0-Niso prisotni
1-Prisotni po delevju

13. Organska snov

0-Ni organske snovi
1-Surovi humus
2-Prhvina
3-Prhvinasta sprstenina
4-Sprstenina

14. Skalovitost lokacije

0-Neskalovito
1-Skalovito (<1%)
2-Zelo skalovito (1-3%)
3-Ekstremno skalovito (3-15%)
4-Gruščnato (15-50%)
5-Prevladujoče (>50%)

15. Kamnitost lokacije

0-Nekamnito
1-Kamnito (<1%)
2-Zelo kamnito (1-3%)
3-Ekstremno kamnito (3-15%)
4-Gruščnato (15-50%)
5-Prevladujoče (>50%)

16. Erozijska - vrsta

1-Vetna
2-Površinska
3-Vodna - žlebič
4-Vodna - jarki
5-Vodna-tunel

17. Erozijska - stopnja

0-Ni erozije
1-Zelo malo erodirano (>0-25%)
2-Malo erodirano (25-75%)
3-Močno erodirano (75-100%)
4-Zelo močno erodirano (>75%)

18. Poplave - pogostost

0-Ni poplav
1-Zelo redke
2-Redke
3-Občasne
4-Pogoste
5-Zelo pogoste

19. Težavnost izkopa

1-Lahak
2-Srednje lahak
3-Težak
4-Zelo težak
5-Ekstremno težak

20. Potencialni viri onesnaženja

1-Tovarne
2-Deponije
3-(divje) smetišče
4-Cesta/Promet
5-Privatna kmetija
6-Kmetijski obrat
7-Geoizšče
8-Poplavne vode
9-Urbano, mesto
10-Druge

21. Dostopnost zemljišča

1-Lahko dostopno
2-Težko dostopno

22. Ovine za strojno obdelavo

0-Ni ovir
1-Zarast
2-Skale
3-Stebri
4-Drevesa
5-Stavbe
6-Jame
7-Vodotoki
8-Kamenje

Splošno

0-Ni podatka
9-Nedoločljivo

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	RADOVLJICA		
Občina	RADOVLJICA		
GK koordinate (m)	X 133899	Y 436931	
Nadomska višina (m)	502	Nagib (°, ‰)	0 0
Smer pobočja	—	Leto vzorčenj	2022

Šifra vzorčnega mesta

05719/00070

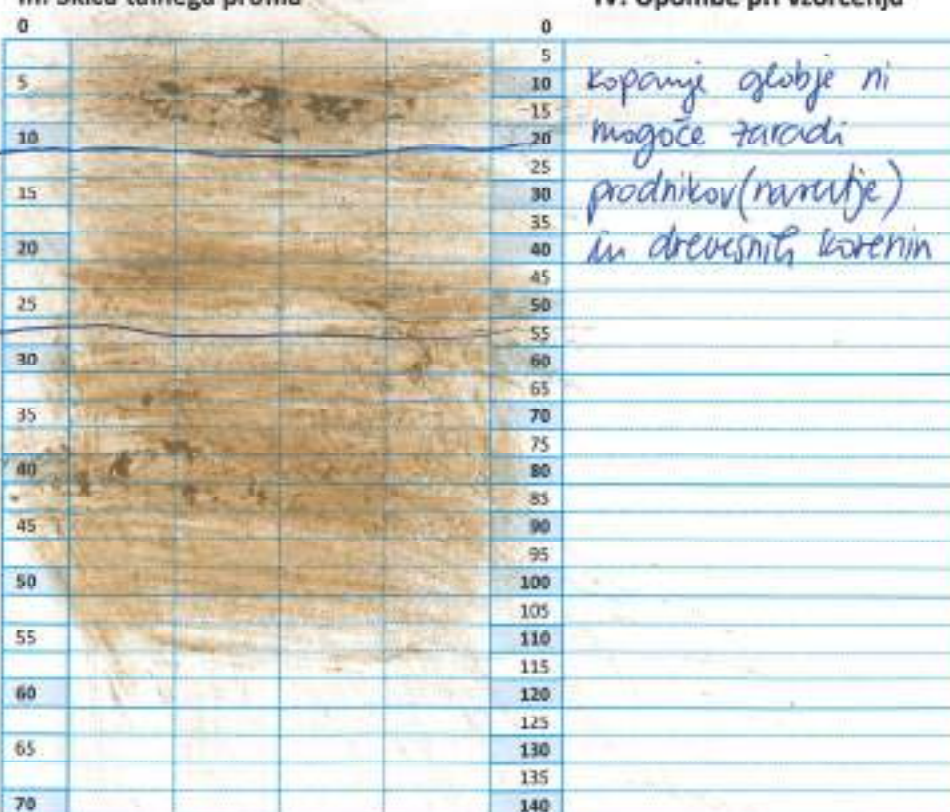
Oznaka vzorčenja

220420-05719/100070-8-2204-0-01

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	20.4.2022	Ura vzorčenja	10:00
GK koordinate (m)	X 133870	Y 436939	
Zamik lokacije (m)	30	Zamik v GKX (m)	29
Nadomska višina (m)	502	Nagib-dejanski (°, ‰)	0, 0
Trenutno vreme	SUNČNO	Predhodno vreme	SUNČNO
Tip tal	AMTROPOGENA TLA (NASUTJE)	Matična podlaga	MODRI PEŠČENJAKI
Horizonti	A-I-II	1.Raba tal	1300
4.Mikrorelief	11	5.Oblika mikroreliefa	1
8.Človekov vpliv	2	9.Prepustnost (voda)	5
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska - vrsta	0	17.Erozijska - stopnja	—
20.Viri onesnaževanja	—	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	DA	Opombe pri vzorčenju	

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

Kopanje globlje ni
mogoče zaradi
podnikov (naravnih)
in drevesnih korenin

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelka
za kmetijsko ekologijo in naravne vire,
Hacquetova ulica 17, SI 1000
Ljubljana, W: www.kis.si/lokom; T:
+386 2805 109; E: okenje@kis.si

VI. Vzorčno mesto opisal:

Šinkovec
Rekič
Predalič
VRŠČAJ

LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Smek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Oreškasta Po-Poledrična Pr-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Filciasta	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Organska snov 7-Organiki 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po žepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Pasamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilavica MI-Mejaška ilovica M-Meja PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Mejaška glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Mejaška glina G-Glina	Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Vlaga 1-Suh 2-Suh/sval 3-Sval 4-Sval/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skalo (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Valovit 3-Žepast 4-Jezikast 5-Klasičen 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Nagnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3			
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razočna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštetje vrste Biota v tleh -Naštetje vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky – sonda Ki-Kopecky – tla	Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevlake gline O-Kolidne prevleke F-Prevlake Fe,Mn C-Konkrecije CaCO ₃ K-Konkrecije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	

VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1												
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		Prekoreninjenost	
				oblika strukturalnih agregatov	trajnost oblike	elastičnost	velikost		ocena vsebnosti	%	debel (P%)	debelina (mm)
A	0-10	S-R-D	PI	M-G	1	4	23	2	5	100	3	2
I	10-27	R-D-S	PI	M-O	1	4	23	3	2	100	2	3
II	27-50+	S-R-D	PI	M-O	1	4	23	3	1	0	1	5
AA	50-100	S-G-D	PI	M-G	1	4	23	2	5	100	3	2
AB	100-150	S-G-D	PI	M-G	1	4	23	2	5	100	3	2
AC	150-200	S-G-D	PI	M-G	1	4	23	2	5	100	3	2
AD	200-250	S-G-D	PI	M-G	1	4	23	2	5	100	3	2
AE	250-300	S-G-D	PI	M-G	1	4	23	2	5	100	3	2
AF	300-350	S-G-D	PI	M-G	1	4	23	2	5	100	3	2
AG	350-400	S-G-D	PI	M-G	1	4	23	2	5	100	3	2
AH	400-450	S-G-D	PI	M-G	1	4	23	2	5	100	3	2
AI	450-500	S-G-D	PI	M-G	1	4	23	2	5	100	3	2

VII/2												
Horizont	Globina	Skelet					Barva			Prehod horizonta		
		debel (cm)	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	proizvedenost	%	skladnost	oblika	jasnost
A	0-10	7%	1	1	DA	NE	antropogen	10YR3/3	100	—	2	3
I	10-27	15%	3	4	DA	DA	antropogen	7.5YR3/3	100	—	2	3
II	27-50+	30%	4	5	DA	DA	antropogen	7.5YR3/3	100	—	2	3
AA	50-100	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	—	10YR3/3	100	—	2	3
AB	100-150	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	—	10YR3/3	100	—	2	3
AC	150-200	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	—	10YR3/3	100	—	2	3
AD	200-250	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	—	10YR3/3	100	—	2	3
AE	250-300	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	—	10YR3/3	100	—	2	3
AF	300-350	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	—	10YR3/3	100	—	2	3
AG	350-400	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	—	10YR3/3	100	—	2	3
AH	400-450	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	—	10YR3/3	100	—	2	3
AI	450-500	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	—	10YR3/3	100	—	2	3

VII/3										
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
			intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	procent	vrsta		
A	0-10	0	—	—	—	—	dizemniki, polži	skurčani	NE	T, kt
I	10-27	0	—	—	—	—	antropogeni, keramika, ploščice, opekla	deberniki	NE	T, kt
II	27-50+	0	—	—	—	—	—	malo	NE	T, kt
AA	50-100	0	—	—	—	—	—	—	—	—
AB	100-150	0	—	—	—	—	—	—	—	—
AC	150-200	0	—	—	—	—	—	—	—	—
AD	200-250	0	—	—	—	—	—	—	—	—
AE	250-300	0	—	—	—	—	—	—	—	—
AF	300-350	0	—	—	—	—	—	—	—	—
AG	350-400	0	—	—	—	—	—	—	—	—
AH	400-450	0	—	—	—	—	—	—	—	—
AI	450-500	0	—	—	—	—	—	—	—	—

105719 - A - 2204 - 0 - 01

105719 - I - 2204 - 0 - 01

105719 - II - 2204 - 0 - 01

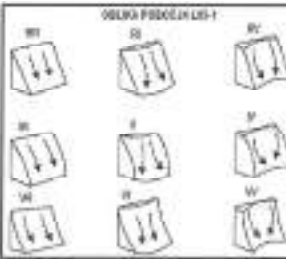
105719 - A - 2204 - 0 - 01 - 99

105719 - I - 2204 - 0 - 01 - 58

105719 - II - 2204 - 0 - 01 - 13

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljčni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščenju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Počidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstika 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-Raven graben 2-Raznosmeren žebet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vinožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnita (1-3%) 3-Ekstremno kamnita (3-15%) 4-Gruščnata (15-50%) 5-Prevladujoča (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(druje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kmetija 6-Kmetijski obrat 7-Gnojilišče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okopavine 3-Krma rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vitnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trta 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Želate rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderarne in pionirske rastline 17-Zdrutbe mahov in lišajev 18-Močvirnska, barjanska vegetacija 19-Močvinski, obalni grmovje, vrbe 20-Akumulatorska travinja-trstičje, ločje 21-Gozd in naravne površine 22-Lisnat gozd 23-Mešan gozd 24-Igljast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikoreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Nahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Pehlna 3-Pehlnasta sprstena 4-Sprstena	17. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovine 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stalbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Grčevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	11. Erozija - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebič 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vinožje pobočja 5-Dno pobočja		12. Erozija - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (<0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Dejno jasno 4-Po nevihti 5-Po kratkem dežju 6-Po deževju 7-Vetrovno 8-Druge
13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitve (<30) 2-Plitve (30-50) 3-Sr. globoke (50-100) 4-Globoke (100-150) 5-Zelo globoke (>150)	14. Vlažnost tal ob opisu 1-Suha 3-Vlažna 4-Mokra 5-Mokra nenasičena 6-Mokra nasičena	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni	21. Težavnost izkopa 1-Lahko 2-Srednje lahko 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak
15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekoliko slaba 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo		

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	LJUBLJANA	Občina	LJUBLJANA	GK koordinate (D40)	X 102161	Y 463082	Nadmorska višina (m)	325	Nagib (°, %)	0	0	Smer pobočja	/	Vzorčenje	① 2 3
OZNAKA vzorčnega mesta 11254/00041															
KODA VZORČNEGA MESTA 220504-11254/															
110071-3-2205-0-01															

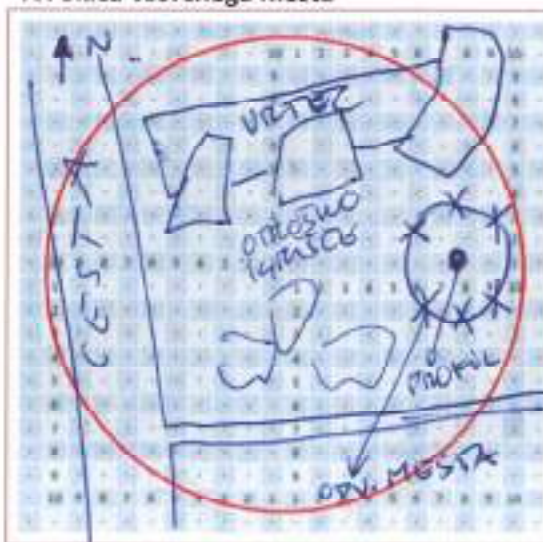
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	4.5.2022	Ura vzorčenja	8:30
GK koordinate (D40)	X 102152	Y 463152	
Zamik lokacije (m)	70	Zamik v GKK (m)	4
Nadmorska višina (m)	325	Nagib-dejanski (°, %)	0, 0
Fotografije vzorčnega mesta	DA	sever	vzhod
Fotografije jam	DA	1	2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	ANTROPOGENA TLA	Matična podlaga	PRODNI PRSIP
Sloji v profilu A/B/C/D/E/F	1.Raba tal 1300	2.Vegetacija 9	3.Makrorelief 1
4.Mikorelief 14	5.Oblika mikoreliefa 1	6.Oblika pobočja RR	7.Lega na pobočju 5
8.Kamnitost 0	9.Skalovitost 0	10.Organska snov 4	11.Erozija 0
12.Erozija - stopnja 0	13.Korenine - globina 1	14.Vlažnost tal 3	15.Dreniranost tal 5
16.Viri onesnaževanja 9,4	17.Ovine za obdelavo 4,9	18.Dostopnost 1	19.Trenutno vreme 1
20.Št. dni od padavin 3	21.Težavnost izkopa 2	22.Oddaljenost od prometnic (m)	36

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

KROVNICA radij 10m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, WC: www.kis.si/uklanje; T: +386 2805 109; E: okanv@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

Šinkovec	PODPIŠ
VRŠČAJ	PODPIŠ
REKIČ	PODPIŠ

PREDALIC

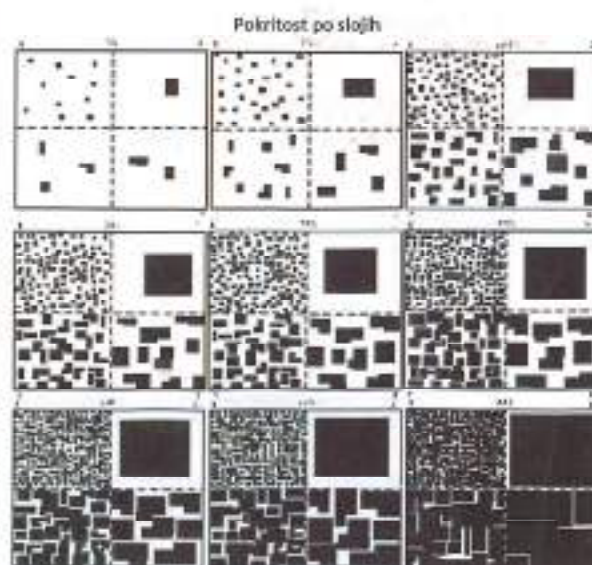
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipak R-Rahel D-Drobiliv G-Gost Z-Zbit T-Trd Ga-Gnetljiv P-Plastičen M-Matav L-Lapljev V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Oreščasta Po-Pošadrična Pr-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Fičasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Mokar Organska snov 7-Organiki 8-Zelo dobro humozen 9-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovin 9-Po šepih

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skala (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste(P25) 4-Goste(P20) 3-Srednje goste(P15) 2-Redke(P10) 1-Posamezne(P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobna (<1) 2-Drobna (1-2) 3-Srednje debele(2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštetje vrste Biota v tleh -Naštetje vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca K1-Kopecky – sonda K2-Kopecky – tla T-Talni Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
Novotvorbe 1-Lise M-Marmoracija P-Prevleke gline O-Kolidne prevleke F-Prevleke Fe,Mn C-Konkrecije CaCO ₃ K-Konkrecije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov	
			prevladujoča tekstura	oblika strukturnih agregatov	trdnost oblike	okrepanost agregatov	velikost	skupaj	ocena vsebnosti	%
B	0-10	E-D	M1	G	1	4	23	4	5	100
E	10-20	E-D	P1	G M	1	4	23	4	2	40
AA	200-250	S - G - D	P55 - M10	G - O - P6	5	5	25	5	5	200
AL	250-300	S - G - D	P60 - M10	G - O - P6	5	5	25	5	5	200
AA	300-350	S - G - D	P55 - M10	G - O - P6	5	5	25	5	5	200

VIII/2													
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost		
		delci	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	%	sekundarna	delci (R)	debelina (mm)	
B	0-10	1	1	1	DA	NE	ANTROPOGENO	7,5YR3/3	100	10YR3/3	4	1	
E	10-20	40	3	4	DA	DA	+	10YR3/3	100	10YR3/3	3	2	
AA	200-250	999	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	15/3	999	
AA	250-300	999	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	15/3	999	
AA	300-350	999	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	15/3	999	

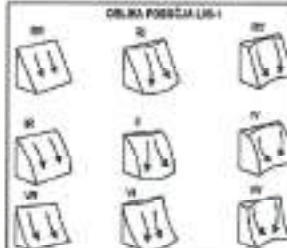
VIII/3									
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe	Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		intenzivnost reakcije	vrsta velikost (mm)	vrsta	porazlo	vrsta	diverzitet		
B	0-10	0	—	—	—	REZIDUARNI	DA	NE	T _K E
E	10-20	0	—	ORNA, PLOŠNA	—	REZIDUARNI	DA	NE	T _K E
AA	200-250	5	A	200	AA, AA, AA	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	250-300	5	A	200	AA, AA, AA	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	300-350	5	A	200	AA, AA, AA	AA, AA, AA	99	DA/NE	A

M11254-B-2205-0-01

M11254-E-2205-0-01

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vitovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Bejanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstišča 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoča pobočja 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Velik	17. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>100%)
2. Vegetacija 1-Zita 2-Okopavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vitnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trta 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Zdravilne mahov in ščajev 18-Močvirnska, barjanska vegetacija 19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe 20-Alluvialna ravnica-trstičje, ločje 21-Gozd in naravne površine 22-Lisnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikroreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerno počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitra 7-Zelo hitra	18. Poplave - pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste
3. Makrorelief 1-Kavčina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Grčevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno	19. Težavnost izkopa 1-Lahki 2-Srednje lahki 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja		11. Dostopnost vode za rastline 1-Niška dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Viška dostopnost	20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-dijelje smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kunišča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojilišče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
16. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - šlebič 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	13. Organska snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhnina 3-Prhninasta sprstenina 4-Sprstenina	12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deževju	21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
22. Dostopnost zemljišča 0-Ni ovr 1-Zarast 2-Skala 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje	14. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	15. Kamnitost lokacije 0-Nekamnito 1-Kamnito (<1%) 2-Zelo kamnito (1-3%) 3-Ekstremno kamnito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	Splošno 0-Ni podatka 1-Nedoločljivo

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	Ljubljana
Občina	Ljubljana
GK koordinate (m)	X 102161 Y 463082
Nadmorska višina (m)	325
Nagib (°, %)	6 0
Smer pobočja	Leto vzorčenj 2022

Šifra vzorčnega mesta

11254/00071

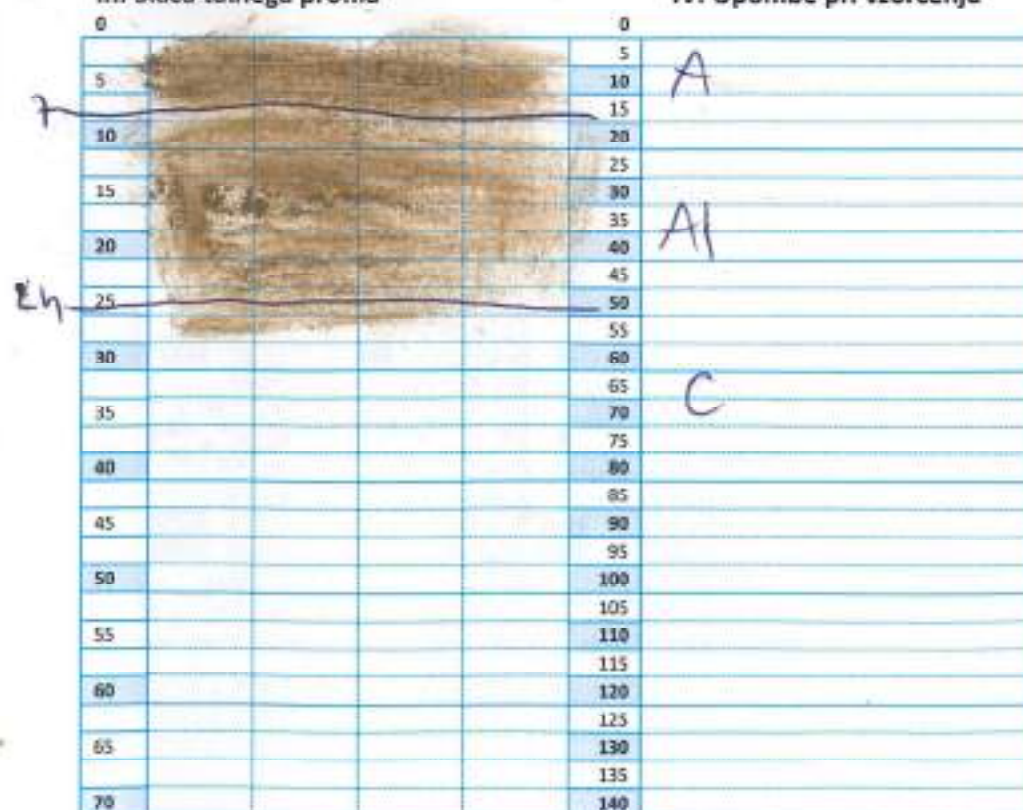
Oznaka vzorčenja

220504-11254/100071-9-2205-0-01

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	4.5.2022	Ura vzorčenja	8.30
GK koordinate (m)	X 102157 Y 463152	Zamik v GKY (m)	70
Nadmorska višina (m)	325	Nagib-dejanski (°, %)	6 0
Trenutno vreme	sončno	Predhodno vreme	sončno
Tip tal	ANTROPOTENNA TLA (NASUTJE)	Matična podlaga	PROSTORNI PRISIP
Horizonti	A-A1-C	1.Raba tal	300
4.Mikrorelief	14	5.Oblika mikroreliefa	1
8.Človekov vpliv	2	9.Prepuštnost (voda)	6
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska - vrsta	3	17.Erozijska - stopnja	0
20.Viri onesnaževanja	9	21.Dostopnost	7
Fotografije vzorčnega mesta	DA	Opombe pri vzorčenju	

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis-slovenija.si, T: +386 2805 109; E: okenu@kis.si

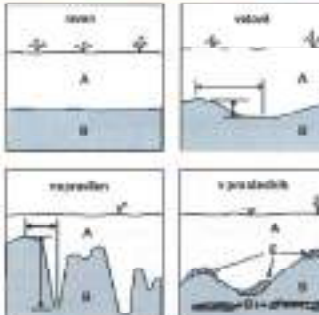
VI. Vzorčno mesto opisal:

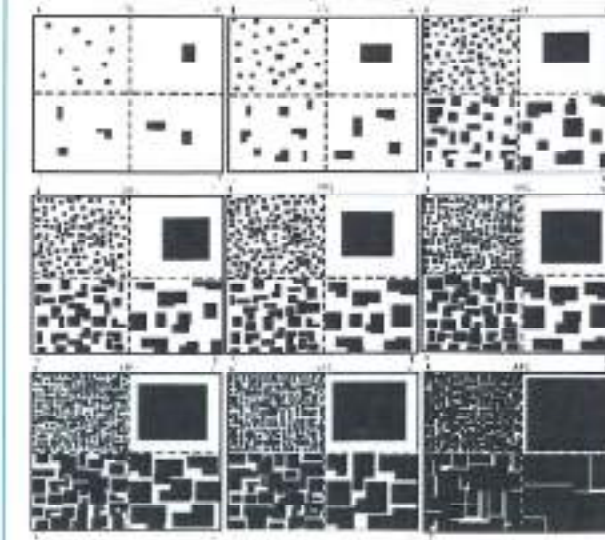
 SINKOVEC
 REKIČ
 VRSCAJ
 PREDALIC

LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiljv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gredljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepiljv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Gruščasta O-Oreškasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Filcasta Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10) Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	Organska snov 7-Organski 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po šepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Pasamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60) Oblika skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Platičat 4-Mešan	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Vodorazen 2-Valovit 3-Zepast 4-Jezicast 5-Klinast 6-Kapljast 7-V predledih 8-Nagnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3			
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75) Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke gline O-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe, Mn C-Konkrekcije CaCO ₃ K-Konkrekcije Fe, Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	Antropogene primesi v tleh -Naštetje vrste Biota v tleh -Naštetje vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo	Pokritost po horizontih 	

VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1													
Horizont	Globina (m)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		Prekoreninjenost		
				prevladujoča tekstura	oblika strukturnih agregatov	izraženost oblike	obstoječnost		velikost	stopnja	sestava vsebnost	%	debel (SP %)
A	0-7	R-D	M1	G	1	4	23	4	5	100	4	1	
AI	7-24	R-D	P1	G	1	4	23	4	2	90	3	2	
C	24+												

VII/2												
Horizont	Globina	Skelet						Barva			Prehod horizonta	
		debel pokritost	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	N	sestavljajoča	oblika	jasnost
A	0-7	1%	1	1	DA	NE	antropogen	7.5YR3/3	100	10YR12/2	1	2
AI	7-24	40%	3	4	DA	DA	(prejeto) antropogen	10YR3/3	100	10YR12/2	1	1
C	24+	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	ALA	10YR4/3	99	10YR12/2	3	3
AB	399 - 999	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	ALA	10YR4/3	99	10YR12/2	3	3
BA	999 - 999	15/3	5	3	DA/NE	DA/NE	ABA	10YR4/3	99	10YR12/2	3	3
AA	999 - 999	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR4/3	99	10YR12/2	3	3
AB	999 - 999	15/3	5	3	DA/NE	DA/NE	ABA	10YR4/3	99	10YR12/2	3	3
BA	999 - 999	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	ABA	10YR4/3	99	10YR12/2	3	3

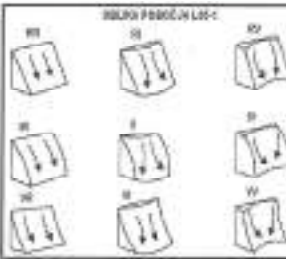
VII/3										
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
			intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	pokritost	vrsta		
A	0-7	0					drevesniki	skufoni NE		T, kt
AI	7-24	0			opeka, plastika		drevesniki	skufoni NE		T, kt
C	24+									
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

M11254-A-2205-0-01
M11254-AI-2205-0-01

M11254-A-2205-0-01-79
M11254-AI-2205-0-01-76

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Ojčni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Počlana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstičja 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali s nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hribet 3-Gorja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnita (1-3%) 3-Ekstremno kamnita (3-15%) 4-Gruščnata (15-50%) 5-Prevladujoča (>50%)	15. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetlišča 4-Cesta/Promet 5-Privatna kmetija 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okopavine 3-Kmet. rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vrtnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravni trajni travniki 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnit trati 12-Gnojni pašniki 13-Druge oblike vegetacije 14-Želne rastline-pleveli 15-Grmozje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Zdravilne mahov in lišajev 18-Močvirnska, barjanska vegetacija 19-Močvirno, obalno grmozje, vrbe 20-Aluvialna ravnica-trstičje, ločje 21-Gozd in naravne površine 22-Ekstenz. gozd 23-Melan gozd 24-Igljast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikroreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhinja 3-Prhinja sprstenina 4-Sprstenina	17. Ovirje za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Savbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Račna terasa 6-Gričevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	11. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žleboč 4-Vodna - jarki 5-Vodna-busel	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja		12. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (<0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Dejno jasno 4-Po nevihti 5-Po kratkem dežju 6-Po daljšem dežju 7-Vetovno 8-Druge
13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitve (<30) 2-Plitve (30-50) 3-Sr. Globoke (50-100) 4-Globoke (100-150) 5-Zelo globoke (>150)	14. Vlažnost tal ob opisu 1-Suha 2-Vlažna 3-Mokra 4-Mokra nenasočena 5-Mokra nasičena	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni	21. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak
15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekoliko slaba 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	Splošno 8-Ni podatka 9-Nedoločljivo		

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	KOROŠKA BELA		OZNAKA vzorčnega mesta	
Občina	Jesenice		.00072	
GK koordinate (DMS)	X 142°39'5	Y 43°10'36	KODA VZORČNEGA MESTA	
Nadmorska višina (m)	574	Nagib (°, %)	0, 0	220509-00072
Smer pobočja	↗	Vzorčenje	1 2 3	700072-g-2205-0-01

II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	09.05.2022	Ura vzorčenja	10:10
GK koordinate (DMS)	X 142°39'5	Y 43°10'54	
Zamik lokacije (m)	60	Zamik v GXX (m)	56
Nadmorska višina (m)	574	Nagib-dejanski (°, %)	0, 0
Fotografije vzorčnega mesta	DA	sever	vzhod
Fotografije jam	DA	1	2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	DISTRIONA RYVA TA		Matična podlaga	VRSTA	
Sloji v profilu	A B C D E F	1.Raba tal	1300	2.Vegetacija	9
4.Mikrorelief	10	5.Oblika mikroreliefa	1	6.Oblika pobočja	RI
8.Kamnitost	0	9.Skalovitost	0	7.Lega na pobočju	4
12.Erozijska - stopnja	0	13.Korenine - globina	1	11.Erozijska	0
16.Viri onesnaževanja	1,9	17.Ovirje za obdelavo	9	15.Dreniranost tal	5
20.Št. dni od padavin	1	21.Težavnost izkopa	3	19.Trenutno vreme	2
		22.Oddaljenost od prometnic (m)	30		

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

R = 9m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/polevje; T: +386 2805 109; E: plevje@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

Zinkovec	PODIJE
VRSCAJ	PODIJE
REKIC	PODIJE
PREDALIC	

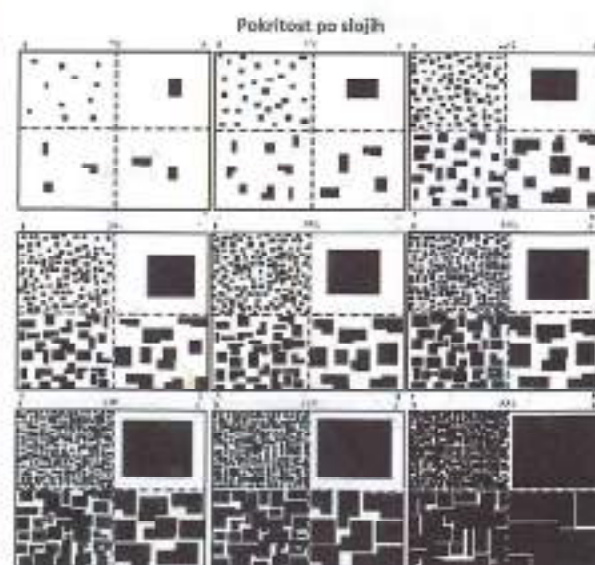
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvčasta G-Grudičasta O-Oreškasta Ps-Poliadrižna Pr-Prizmatična S-Stebrčasta L-Lističasta F-Filcasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/vrež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Mokar Organska snov 7-Organiki 8-Zelo dobro humozen 9-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po jepih
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek Pi-Peščena ilovica I-Ilavica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 3 Dobro 2 Srednje 1 Slabo Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja		

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,5) 2-Majhen (0,5-2) 3-Srednje velik (2-5) 4-Velik (5-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo gosta (P25) 4-Gosta (P20) 3-Srednje gosta (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debelo (2-5) 4-Debela (5-10) 5-Zelo debela (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštet vrste Biota v tleh -Naštet vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla T-Talni Splošno 8-Ni podetka 9-Nedoločljivo
Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Preveke gline O-Kolidne prevleke F-Preveke Fe, Mn C-Konkrekcije CaCO ₃ K-Konkrekcije Fe, Mn 4-Melan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organika snov	
				predvaja tekstura	oblika strukturnih agregatov	izraženost oblike	izraženost agregatov		vrsta vrstnosti	%
B	0-10	E-D	Mt	0	3	3	3	3	1	100
E	10-20	G-D	M	0-9	3	2	3	3	2	30
AA	205-225	S-G-D	PW-NR	G-D-Ps	1	1	1	1	1	100
AA	225-245	S-G-D	PW-NR	G-D-Ps	1	1	1	1	1	100
AA	245-265	S-G-D	PW-NR	G-D-Ps	1	1	1	1	1	100

VIII/2													
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost		
		debel	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	predvaja	%	sekundarna	debel (cm)	debelina (mm)	
B	0-10	1	1	1	DA	DA	ANODORAC	PYR314	100	100	4	1	
E	10-20	1	1	1	DA	DA	11-10	10YR313	100	100	1	1	
AA	205-225	1	1	1	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/1	100	10YR3/1	15/1	100	
AA	225-245	1	1	1	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/1	100	10YR3/1	15/1	100	
AA	245-265	1	1	1	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/1	100	10YR3/1	15/1	100	

VIII/3										
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
			vrsta	velikost (mm)	vrsta	porazdelitev	vrsta	diverzitet		
B	0-10	0	—	—	OREVA	12	MEV-75	DA	NE	T ₁ , K ₁
E	10-20	0	—	—	—	—	—	DA	NE	T ₁ , K ₁
AA	205-225	1	A	225	AA, AA, AA	225	AA, AA, AA	22	DA/NE	A
AA	225-245	1	A	225	AA, AA, AA	225	AA, AA, AA	22	DA/NE	A
AA	245-265	1	A	225	AA, AA, AA	225	AA, AA, AA	22	DA/NE	A

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Orevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnimi drevesi 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstišča 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-Opena zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Velik 9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerno počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitra 7-Zelo hitra 10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno 11. Dostopnost vode za rastline 1-Nizka dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Višoka dostopnost 12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deležju 13. Organska snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhnila 3-Prhnilasta sprstenina 4-Sprstenina 14. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%) 15. Kamnitost lokacije 0-Nekamnito 1-Kamnito (<1%) 2-Zelo kamnito (1-3%) 3-Ekstremno kamnito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%) 16. Erozijska vrsta 1-Vetrna 2-Površinska 3-Vodna - žlebič 4-Vodna - jarki 5-Vodna - tunel 17. Erozijska stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%) 18. Poplave - pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste 19. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak 20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kmetija 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge 21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno 22. Ovir za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebni 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
---	---	--

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

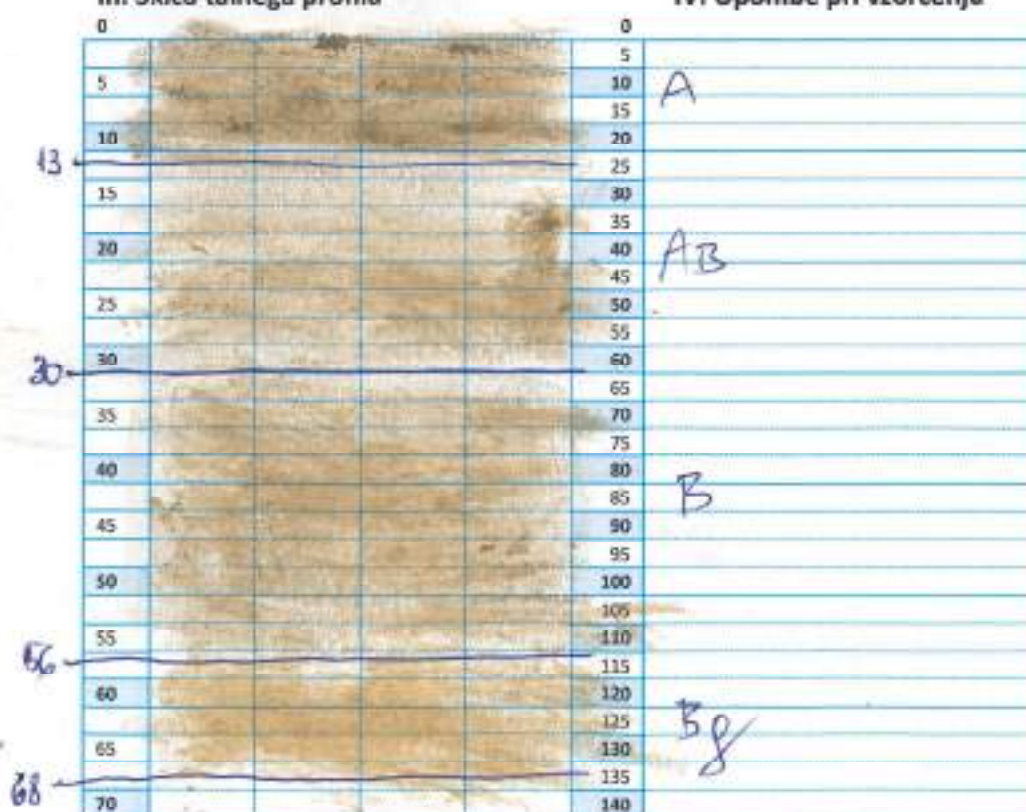
I. Izhodišni podatki

Kraj	KOROŠKA BELA	Šifra vzorčnega mesta	700072
Občina	JESENICE	Oznaka vzorčenja	220509-00072
GK koordinate (048)	X 142995 Y 431036		
Nadmorska višina (m)	574	Nagib (°, %)	0, 0
Smer pobočja	—	Leto vzorčenj	2022

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	9.5.2022	Ura vzorčenja	10:10
GK koordinate (048)	X 142939 Y 431054		
Zamik lokacije (m)	60	Zamik v GKX (m)	56
Nadmorska višina (m)	574	Nagib-dejanski (°, %)	0, 0
Trenutno vreme	OBLAČNO	Predhodno vreme	SONČNO
Tip tal	DISPERZNA TRAJNA TRA	Matična podlaga	VRŠJA
Horizonti	A-AB-B-Bg	1.Raba tal	1300
4.Mikorelief	10	5.Oblika mikoreliefa	1
8.Človekov vpliv	2	9.Prepustnost (voda)	6
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska vrsta	0	17.Erozijska stopnja	0
20.Viri onesnaževanja	1, 9	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever, vzhod, jug, zahod	Opombe pri vzorčenju	

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/okrenj, T: +386 2805 109; E: okrenj@kis.si

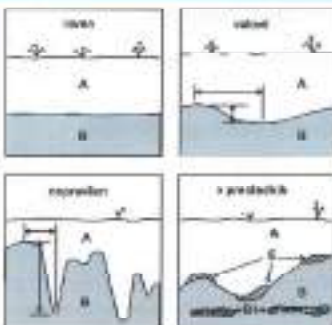
VI. Vzorčno mesto opisal:

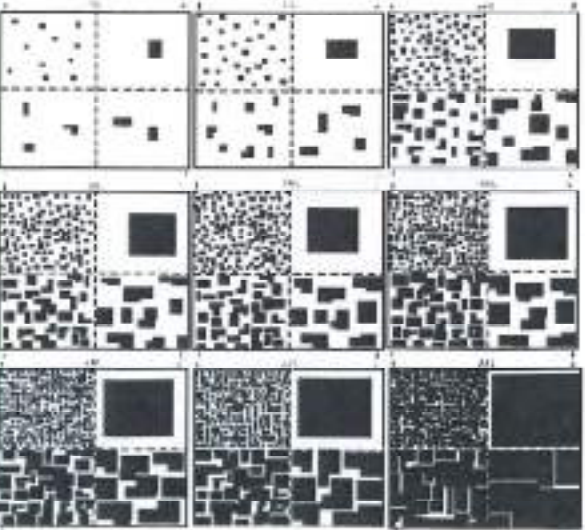
SINKOVEC
VRŠCAJ
REKIC
PREDALIC

LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Oreškasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Filicasta	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Organska snov 7-Organski 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovin 9-Po žepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debela (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek Pi-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meščasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Valovit 3-Žepast 4-Jezičast 5-Klinast 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Nagnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3			
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštej vrste Biota v tleh -Naštej vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky - sonda Kt-Kopecky - tla Splošno -B-Ni podatka -9-Nedoločljivo	Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevlake gline O-Kolidne prevleke F-Prevlake Fe,Mn C-Konkrekcije CaCO3 K-Konkrekcije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	Pokritost po horizontih 

VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1												
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		Prekoreninjenost	
				prevlečajoča talna stena	oblika strukturnih agregatov	izraženost oblike	obstoječost		velikost	stopnja	procent vsebnosti	%
A	0-13	R-D	M1	0	3	3	23	3	5	100	4	1
AB	13-30	G-D	M2	0-6	3	2	23	3	2	30	1	1
B1	30-56	T-G-D	M6	0-Po	2	2	23	3	1	0	1	1
Bg	56-68+6-0		M6	0-3	3	2	24	4	1	0	1	1
A1	20-30	1-2-Dr	M00 - M01	0-12 - P4	1	1	10	1	1	100	15/1	1
A1	30-35	1-12 - Dr	M00 - M01	12-15 - P4	1	1	10	1	1	100	15/1	1
A1	35-35	1-12 - P4	M00 - M01	15-12 - P4	1	1	10	1	1	100	15/1	1
A1	35-35	1-12 - Dr	M00 - M01	15-12 - P4	1	1	10	1	1	100	15/1	1

VII/2											
Horizont	Globina	Skelet						Barva			Prehod horizonta
		debel pokritosti	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevlečajoča	%	sekundarna	
A	0-13	1%	1	1	DA	DA	antropogen	10YR3/4	100	✓	1 2
AB	13-30	1%	1	1	DA	DA	antropogen	10YR3/3	100	✓	1 2
B	30-56	1%	1	1	DA	DA	antropogen	10YR3/3	100	✓	2 2
Bg	56-68	1%	1	1	DA	NE	in situ	10YR4/3	70%	7.5YR5/4 30%	

VII/3											
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe	Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca		
				vrsta	velikost (mm)	vrsta	pokritost				
A	0-13	0	—	—	—	kosček opreke	1%	mlajše detritne, žitne strelke	NE	T, kt	
AB	13-30	0	—	—	—	—	—	—	NE	T, kt	
B	30-56	0	—	—	—	kosček opreke	1%	detritne, žitne strelke	NE	T, kt	
Bg	56-68	0	Mk 2	—	—	—	—	detritne, posamezni	NE	T, kt	

M00072-A-2205-0-01-89
M00072-AB-2205-0-01-10
M00072-B1-2205-0-01-101
M00072-Bg-2205-0-01-50

porušeni -11-

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Nijve lo vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljska 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevja 1800-Kmet. površine porasle z gojdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstičja 4220-Ostale zaraščene zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven preben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Navpij spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnita (1-3%) 3-Ekstremno kamnita (3-15%) 4-Grušnatost (15-50%) 5-Prevladujoča (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(R)veje smetišča 4-Cesta/Promet 5-Privatna kunišča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšča 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okopavine 3-Kimne rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vrtnice 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trava 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Želate rastline-pleveki 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Ždrutje mahov in lišajev 18-Močvirna, barjanska vegetacija 19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe 20-Aluvialna ravnica-trstičje, ločje 21-Gozd in naravna površina 22-Istnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikrorelief 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Pehlnina 3-Pehlnasta sprstenina 4-Sprstenina	17. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stalni 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kočina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Gričevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	11. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebiči 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja	12. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitve (<30) 2-Plitve (30-50) 3-Sr. globine (50-100) 4-Globoke (100-150) 5-Zelo globoke (>150)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Delno jasno 4-Po navitli 5-Po kratkem dežju 6-Po daljšem 7-Vetrovno 8-Druge:
15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekoliko slaba 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	14. Vlažnost tal ob opisu 1-Suha 2-Vlažna 3-Mokra 4-Mokra nasušena 5-Mokra nasušena	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni	21. Težavnost izkopa 1-Lahko 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	CELJE	Oznaka vzorčnega mesta	00073
Občina	CELJE	Koda vzorčnega mesta	220511-00073
GK koordinate (D48)	X 122240 Y 519555	110073-9-2205-0-01	
Nadmorska višina (m)	246	Nagib (°/‰)	2
Smer pobočja	SE	Vzorčenje	1 2 3

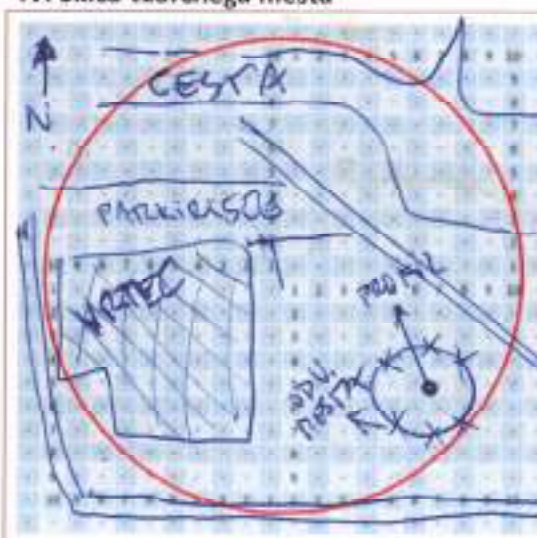
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	11.5.2022	Ura vzorčenja	8:40
GK koordinate (D48)	X 122185 Y 519595		
Zamik lokacije (m)	68	Zamik v GKX (m)	55
Nadmorska višina (m)	246	Nagib-dejanski (°/‰)	2
Fotografije vzorčnega mesta	DA	Fotografije jam	DA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	MIKROPOGENA RA	Matična podlaga	ALUVIJ Glineno peščen
Sloji v profilu A B C D E F	1.Raba tal 1300	2.Vegetacija 9	3.Makrorelief 1
4.Mikrorelief 14	5.Oblika mikrorelief 1	6.Oblika pobočja RR	7.Lega na pobočju 5
8.Kamnitost 0	9.Skalovitost 0	10.Organska snov 4	11.Erozija 0
12.Erozija - stopnja 0	13.Korenine - globina 1	14.Vlažnost tal 3	15.Dreniranost tal 5
16.Viri onesnaževanja 9	17.Ovine za obdelavo 9	18.Dostopnost 1	19.Trenutno vreme 1
20.Št. dni od padavin 4	21.Težavnost izkopa 1	22.Oddaljenost od prometnic (m)	40

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

R = 8m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/en; T: +386 2805 109; E: ekenv@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

SHKOVEC	PODPIS
REKIČ	PODPIS
PREDALIČ	PODPIS

VRSCAJ

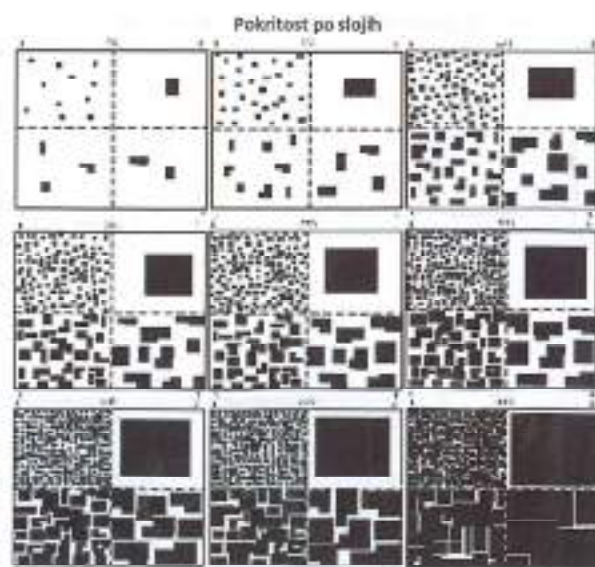
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Ga-Gavrljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Verzan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta D-Dručkasta Po-Poludručna Pr-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Filcasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/suš 3-Suš 4-Suš/vlažen 5-Vlažen 6-Moker Organska snov 7-Organika 8-Zelo dobro humozen 9-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 0-Po rovin 9-Po žepih

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skalo (>60)	Preperelost skeleta -GA -NE Karbonatnost skeleta -GA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste(P25) 4-Goste(P20) 3-Srednje goste(P15) 2-Radke(P05) 1-Posamezne(P01-P03) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele(2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštet vrste Biota v tleh -Naštet vrste Vonj tal -GA -NE Vrsta vrvoca K1-Kopecky - sonda K2-Kopecky - tla T-Talni Splošno -8-Ni podotika -9-Nedoločljivo



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov	
			prevladujoča tekstura	oblika strukturalnih agregatov	ločatenost oblike	obstojnost agregatov	velikost	stopnje	ocenjena vsebnost	%
B	0-10	G-Zh	RG1	D	1	3	Z3	3	5	100
E	10-20	G-Zh	MG1	G	2	2	Z3	3	3	50
AA	220-250	1 - G - Dv	PS5 - MG1	G - D - Pz	3	3	A3	3	3	100
AB	250-280	2 - G - Dv	PS4 - MG1	G - D - Pz	4	3	A3	3	4	100
AC	280-300	3 - G - Dv	PS3 - MG1	G - D - Pz	5	3	A3	3	5	100

VIII/2												
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost	
		delci	velikost (mm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	%	sekundarna	delci (%)	debelina (mm)
B	0-10	1	1	1	DA	NE	ANTROPOGENA	10YR 4/2	100	10YR 4/2	100	1
E	10-20	5	2	1	DA	DA	ANTROPOGENA	10YR 4/2	100	10YR 4/2	100	1
AA	220-250	220	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 4/2	100	10YR 4/2	100	1
AB	250-280	220	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 4/2	100	10YR 4/2	100	1
AC	280-300	220	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 4/2	100	10YR 4/2	100	1

VIII/3									
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe	Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		intenzivnost reakcije	vrsta velikost (mm)	vrsta	procent	vrsta	barva/črta		
B	0-10	0	—	KOŽNI OPAZI	1%	NA NOVE MOČNE, BOČNE	NO	NO	T, L
E	10-20	0	—	—	1%	—	NO	NE	T, L
AA	220-250	0	A	220	AA, AA, AA	220	AA, AA, AA	220	DA/NE
AB	250-280	0	A	220	AA, AA, AA	220	AA, AA, AA	220	DA/NE
AC	280-300	0	A	220	AA, AA, AA	220	AA, AA, AA	220	DA/NE

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidane in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstišča 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven greben 2-Ramosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stakajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija 5. Oblika mikroreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Vakvito 4-Razgibano 5-Močno razgibano 6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Veliki 9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerno počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitra 7-Zelo hitra 10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno 11. Dostopnost vode za rastline 1-Nizka dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Viška dostopnost 12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deževju 13. Organska snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhnilna 3-Prhnilasta sprstevina 4-Sprstevina 14. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%) 15. Kamnitost lokacije 0-Nekamnito 1-Kamnito (<1%) 2-Zelo kamnito (1-3%) 3-Ekstremno kamnito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%) 16. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebič 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	17. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%) 18. Poplave - pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste 19. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak 20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-{divje} smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kurnišča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge 21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno 22. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
---	--	--	--

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

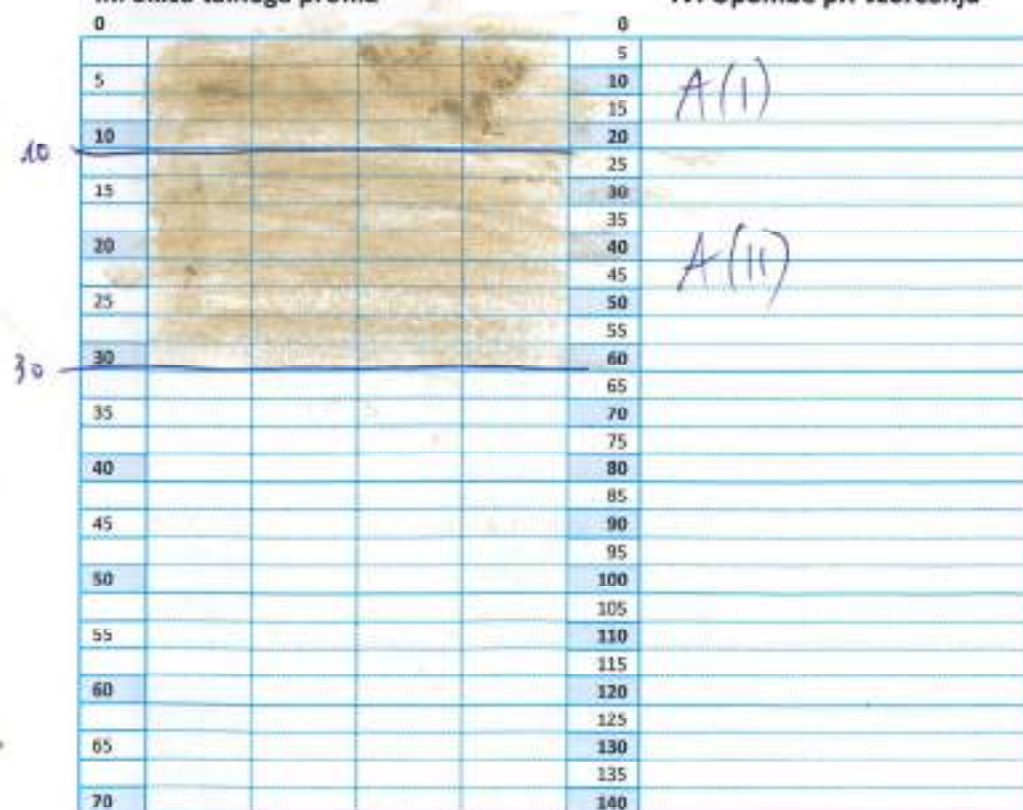
I. Izhodišni podatki

Kraj	Celje	Šifra vzorčnega mesta	00073
Občina	Celje	Oznaka vzorčenja	220511-00073
GK koordinate (D48)	X 12240- Y 51955		
Nadomska višina (m)	246	Nagib (°/‰)	0
Smer pobočja	/	Leto vzorčenj	2022

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	11.5.2022	Ura vzorčenja	8:40
GK koordinate (D48)	X 122185 Y 519595		
Zamik lokacije (m)	68	Zamik v GKX (m)	55
Nadomska višina (m)	246	Nagib-dejanski (°/‰)	0,2
Trenutno vreme	sončno	Predhodno vreme	sončno
Tip tal	AMROPOGENA TA	Matična podlaga	glavni - glavni pšenica
Horizonti	A(1)-A(11)	1.Raba tal	1300
4.Mikrorelief	14	5.Oblika mikroreliefa	1
8.Človekov vpliv	2	9.Prepustnost (voda)	5
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska - vrsta	0	17.Erozijska - stopnja	0
20.Viri onesnaževanja	9	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod	Opombe pri vzorčenju	

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek
za kmetijsko ekologijo in naravne vire,
Hacquetova ulica 17, SI 1000
Ljubljana, W: www.kis.si/okenv; T:
+386 2805 109; E: okenv@kis.si

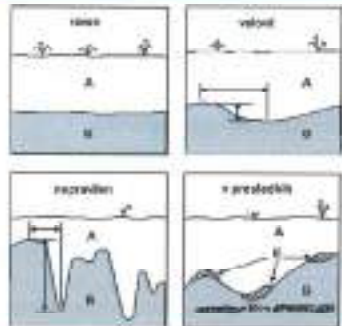
VI. Vzorčno mesto opisal:

SIMEKOVEC
REKIČ
PRODALIČ
VRŠČANJ

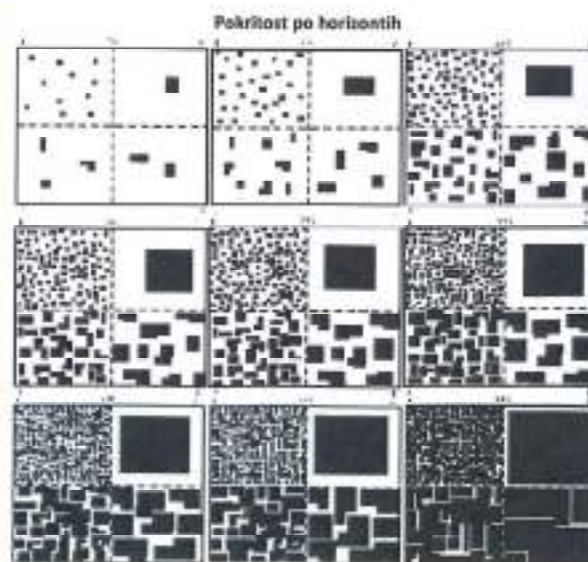
LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiliv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepiliv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Orežkasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebrničasta L-Lističasta F-Filcasta Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10) Viaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	Organska snov 7-Organiki 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rojih 9-Po lepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Pasamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60) Oblika skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Plastičen 4-Mešan	Preperlost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Valovit 3-Žepast 4-Jezikast 5-Klinast 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Nagnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Možna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo možna (10-75) Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Preveke gline O-Kolidne prevleke F-Preveke Fe, Mn C-Konkrekcije CaCO ₃ K-Konkrekcije Fe, Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	Antropogene primise v tleh -Naštetj vrste Biota v tleh -Naštetj vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky – sonda Kz-Kopecky – tla Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo



VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1												
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Viaga	Organska snov		Prekoreninjenost	
				prevaljevala tekstura	oblika strukturalnih agregatov	izraženost oblike	obstoječnost		odnos vseh snovi	%	debel (P/N)	debelina (mm)
A(1)	0-10	G-z-En	MGI	0	1	1	3	23	3	5	100	5 1
A(II)	10-30	G-z-0	MGI	6	2	2	23	3	9	50	1	1
C	30-100		grušchat tampion									

VII/2												
Horizont	Globina	Skelet						Barva			Prehod horizonta	
		debel pokritost	velikost (cm)	oblika	preperlost	karbonatnost	izvor	prevaljevala	%	sestavljena	oblika	jasnost
A(1)	0-10	1/1	1	1	DA	NE	antropogen	10yr 4/2	100	100%	1	3
A(II)	10-30	5/1	2	1	DA	DA	antropogen	10yr 4/2	900	100%	1	2
C	30-100	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	10	10yr 12/5	993	100%	3	3
SA	100-150	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	10	10yr 12/5	993	100%	3	3
SA	150-200	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	10	10yr 12/5	993	100%	3	3
SA	200-250	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	10	10yr 12/5	993	100%	3	3
SA	250-300	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	10	10yr 12/5	993	100%	3	3
SA	300-350	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	10	10yr 12/5	993	100%	3	3
SA	350-400	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	10	10yr 12/5	993	100%	3	3
SA	400-450	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	10	10yr 12/5	993	100%	3	3

VII/3										
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primise		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
			intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	potrhitost	vrsta		
A(I)	0-10	○	—	—	loščiki opreke	1/1	hrasti	modro	NE	T, kt
A(II)	10-30	○	—	—	—	1/1	modre, oljčevniki št.	prosimeni	NE	T, kt
C	30-100	○	—	—	—	—	—	—	—	—
SA	100-150	○	—	—	—	—	—	—	—	—
SA	150-200	○	—	—	—	—	—	—	—	—
SA	200-250	○	—	—	—	—	—	—	—	—
SA	250-300	○	—	—	—	—	—	—	—	—
SA	300-350	○	—	—	—	—	—	—	—	—
SA	350-400	○	—	—	—	—	—	—	—	—
SA	400-450	○	—	—	—	—	—	—	—	—

M00073-A(1)-2205-0-01-9
 M00073-A(II)-2205-0-01-2

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njiva in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Počitana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstičja 4220-Ostala zmočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hribet 3-Gorja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedle 9-Depresija sredi pobočja 10-Vinožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnito (<1%) 2-Zelo kamnito (1-3%) 3-Ekstremno kamnito (3-15%) 4-Grudnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(gibljiva) onesnažena 4-Cesta/Promet 5-Privatna kunišča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
2. Vegetacija 1-Zita 2-Okopavine 3-Krme rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vrtnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trata 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-plevel 15-Grmovje 16-Ruderalne in planirne rastline 17-Zdrutje mahov in lišajev 18-Močvirsko, barjansko vegetacija 19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe 20-Aluvialna ravnica-trstičje, ločje 21-Gozd in naravna površina 22-Lišnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikoreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	9. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Grudnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	17. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Srebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Rafna terasa 6-Gričevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno IV-Izbočeno, izbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhnina 3-Prhninasta sprstenina 4-Sprstenina	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vnožje pobočja 5-Dno pobočja	11. Erozija - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebič 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	12. Erozija - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Dejno jasno 4-Po nevihti 5-Po kratkem dežju 6-Po daljšem 7-Vetrovno 8-Druge
15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekoliko slabša 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitve (<30) 2-Plitve (30-50) 3-Sr. globoke (50-100) 4-Globoke (100-150) 5-Zelo globoke (>150)	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni	21. Težavnost izkopa 1-Lahek 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak
Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo			

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	LJUBČICA	OZNAKA vzorčnega mesta	00074
Občina	CELJE	KODA VZORČNEGA MESTA	220511-00074 / 100074-8-2205-0-01
GK koordinate (p44)	X 123905 Y 525120		
Nadmorska višina (m)	264	Nagib (°, %)	10
Smer pobočja	SEVERO-ZAHOD	Vzorčenje	1 2 3

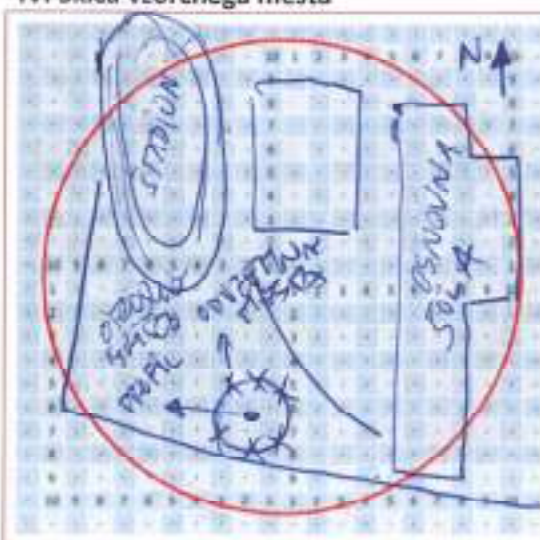
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	11.5.2022	Ura vzorčenja	11:20
GK koordinate (p44)	X 123905 Y 525054		
Zamik lokacije (m)	65	Zamik v GKX (m)	0
Nadmorska višina (m)	264	Nagib-dejanski (°, %)	10
Fotografije vzorčnega mesta	DA	sever vzhod jug zahod	Fotografije jam
	DA	1 2 3 4 5 6	

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	ANTROPOGENA TLA NA HIPOGLEJU	Matična podlaga	ŠKUNA, PROD & PESOK
Sloji v profilu A B C D E F	1.Raba tal 1300	2.Vegetacija 9	3.Makrorelief 1
4.Mikorelief 14	5.Oblika mikoreliefa 1	6.Oblika pobočja RR	7.Lega na pobočju 5
8.Kamnitost 0	9.Skalovitost 0	10.Organska snov 4	11.Erozija 0
12.Erozija - stopnja 0	13.Korenine - globina 3	14.Vlažnost tal 2	15.Dreniranost tal 5
16.Viri onesnaževanja 9	17.Ovine za obdelavo 9	18.Dostopnost 2	19.Trenutno vreme 1
20.Št. dni od padavin 4	21.Težavnost izkopa 4	22.Oddaljenost od prometnic (m)	53

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

R = 5 m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/uklenje; T: +386 2805 109; E: okenv@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

SIMKOVIC	PODPIS
REKIC	PODPIS
PREDALIC	PODPIS

VRŠČAJ

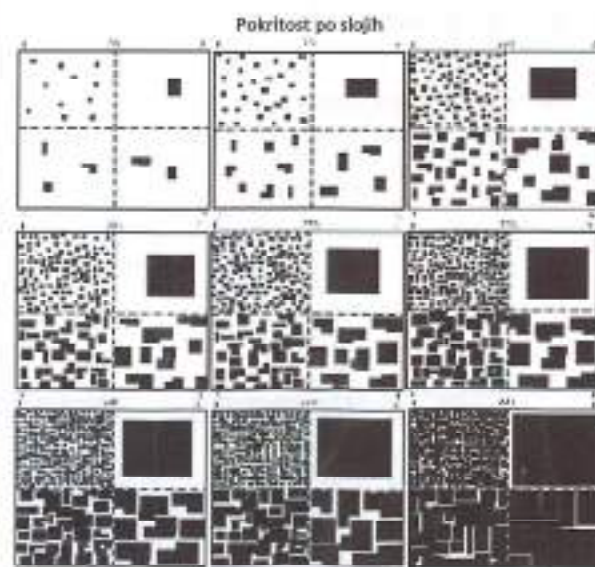
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiliv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta D-Dreščasta Ps-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebrničasta L-Lističasta F-Filcasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/vrež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Mokar
Tekstura P-Pesek IP-Ilovat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 3-Dobro 2-Srednje 1-Slabo	Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Organska snov 7-Organski 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po šepih

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE	Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Srednje goste (P15) 2-Redke (P5) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)
Oblika skeleta 1-Ostrobrb 2-Zaobljen 3-Plastičen 4-Mešan	Karbonatnost skeleta -DA -NE	Izvor skeleta -Opak gora	Barva horizontov -Munsell kode

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštetje vrste
Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke glina D-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe, Mn C-Konkrekcije CaCO ₃ K-Konkrekcije Fe, Mn 4-Mešan	Biota v tleh -Naštetje vrste
Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	Vonj tal -DA -NE
	Vrsta vzorca Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla T-Talni
	Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov	
				prevladujoča tekstura	oblika strukturnih agregatov	inherentna oblika	obstoječnost agregatov	velikost	stopnja	ocenjena vsebnost
B	0-10	G-D	M1	G-D	2	3	23	2	5	100
E	10-20	T-D-G	MGI	O-B	1	3	23	2	2	20
AA	203-205	S-G-D	PSM-MGI	G-D-Ps	1	1	23	1	1	200
AA	205-208	S-G-D	PSM-MGI	G-D-Ps	1	1	23	1	1	200
AA	208-209	S-G-D	PSM-MGI	G-D-Ps	1	1	23	1	1	200

VIII/2													
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost		
		debel	velikost (cm)	oblika	preperlost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	K	sekundarna	debel (cm)	debelina (mm)	
B	0-10	3	3	4	DA	NE	ANTROPOGENA	2,54/313	100	100/313	3	1	
E	10-20	5	2	1	DA	DA	+-	2,54/12	100	100/12	1	1	
AA	203-205	200	1	1	DA/NE	DA/NE	AAA	100/313	100	100/313	15/3	200	
AA	205-208	200	1	1	DA/NE	DA/NE	AAA	100/313	100	100/313	15/3	200	
AA	208-209	200	1	1	DA/NE	DA/NE	AAA	100/313	100	100/313	15/3	200	

VIII/3										
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	porazdelitev	vrsta	debelina		
B	0-10	0	—	—	OPRENA	3%	DETERITIKI	DA	NS	T, K
E	10-20	0	M	1	OPRENA	5%	—	DA	NE	T, K
AA	203-205	1	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	20	DA/NE	A
AA	205-208	1	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	20	DA/NE	A
AA	208-209	1	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	20	DA/NE	A

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGK)

1100-Njive in vrtovi
1130-Začasni travniki
1160-Hmeljska
1211-Vinogradi
1221-Intenzivni sadovnjaki
1222-Ekstenzivni sadovnjaki
1230-Oljni nasadi
1240-Ostali trajni nasadi
1300-Trajni travniki in pašniki
1321-Barjanski travniki
1410-Zemljišča v zaraščanju
1420-Plantaže gozdnega drevja
1500-Drevesa in grmičevje
1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem
2000-Gozd
3000-Pozidana in sorodna zemljišča
4100-Borje
4210-Trstičja
4220-Ostala zamočvirjena zemljišča
5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom
6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom
7000-Vode

2. Vegetacija

1-Žita
2-Okopavina
3-Krme rastline
4-Travniki v kolobarju
5-Sročnice
6-Vrtnice
7-Druge komercialne rastline
8-Naravno trajno travinje
9-Travniki
10-Močvirnat travnik
11-Kamnita trava
12-Gnojni pašnik
13-Druge oblike vegetacije
14-Zelnate rastline-pleveli
15-Grmovje
16-Ruderalne in pionirske rastline
17-Zdrubne mahov in lišajev
18-Močvirna, barjanska vegetacija
19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe
20-Akumulna rečnica-trstičje, ločje
21-Gozd in naravne površine
22-Lisnat gozd
23-Mešan gozd
24-Iglast gozd
25-Ravnice brez oz. malo vegetacije

3. Makrorelief

1-Ravnina
2-Dolina
3-Kotlina
4-Planota
5-Rečna terasa
6-Grčevje
7-Hribovje
8-Gorovje
9-Kraško polje
10-Kraška planota

4. Mikrorelief

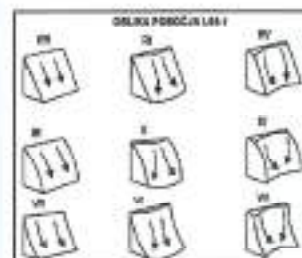
1-Raven greben
2-Raznomenen hrbet
3-Gornja depresija
4-Pobočje
5-Raznomeno pobočje
6-Stekajoče pobočje
7-Terasa
8-Sedlo
9-Depresija sredi pobočja
10-Vznožje pobočja
11-Dno pobočja
12-Raznomeno dno pobočja
13-Nasip spodnjega dela pobočja
14-Ravno dno pobočja
15-Depresija

5. Oblika mikroreliefa

1-Ravno oz. gladko
2-Rahlo valovito
3-Valovito
4-Razgibano
5-Močno razgibano

6. Oblika pobočja

RR-Ravno, ravno
RI-Ravno, izbočeno
RV-Ravno, vbočeno
IR-Izbočeno, ravno
II-Izbočeno, izbočeno
IV-Izbočeno, vbočeno
VI-Vbočeno, ravno
VII-Vbočeno, izbočeno
VV-Vbočeno, vbočeno



7. Lega lokacije na pobočju

1-Vrh
2-Rame pobočja
3-Sredina pobočja
4-Vznožje pobočja
5-Dno pobočja



8. Človekov vpliv

1-Majhen
2-Velik

9. Prepustnost za vodo

0-Neprepustna tla
1-Zelo počasna
2-Počasna
3-Zmerno počasna
4-Zmerna
5-Zmerno hitra
6-Hitra
7-Zelo hitra

10. Nasičenost z vodo

0-Ni nasičeno
1-Nasičeno

11. Dostopnost vode za rastline

1-Niška dostopnost
2-Srednja dostopnost
3-Višoka dostopnost

12. Površinski vodni tokovi

0-Nišo prisotni
1-Prisotni po deževju

13. Organska snov

0-Ni organske snovi
1-Surovi humus
2-Prhnilna
3-Prhnilna sprstena
4-Sprstena

14. Skalovitost lokacije

0-Neskalovito
1-Skalovito (<1%)
2-Zelo skalovito (1-3%)
3-Ekstremno skalovito (3-15%)
4-Gruščnato (15-50%)
5-Prevladujoče (>50%)

15. Kamnitost lokacije

0-Nekamnitost
1-Kamnitost (<1%)
2-Zelo kamnitost (1-3%)
3-Ekstremno kamnitost (3-15%)
4-Gruščnato (15-50%)
5-Prevladujoče (>50%)

16. Erozijska vrsta

1-Vetna
2-Površinska
3-Vodna - Rebiči
4-Vodna - jarki
5-Vodna-tunel

17. Erozijska stopnja

0-Ni erozijska
1-Zelo malo erodirano (>0-25%)
2-Malo erodirano (25-75%)
3-Močno erodirano (75-100%)
4-Zelo močno erodirano (>75%)

18. Poplave - pogostost

0-Ni poplav
1-Zelo redke
2-Redke
3-Občasne
4-Pogoste
5-Zelo pogoste

19. Težavnost izkopa

1-Lahak
2-Srednje lahek
3-Težak
4-Zelo težak
5-Ekstremno težak

20. Potencialni viri onesnaženja

1-Tovarna
2-Deponija
3-(divje) smetišče
4-Cesta/Promet
5-Privatna kurnišča
6-Kmetijski obrat
7-Gnojšče
8-Poplavne vode
9-Urbano, mesto
10-Druge

21. Dostopnost zemljišča

1-Lahko dostopno
2-Teško dostopno

22. Ovir za strojno obdelavo

0-Ni ovir
1-Zarast
2-Skale
3-Stebri
4-Drevesa
5-Stavbe
6-Jame
7-Vodotoki
8-Kamenje

Splošno

-8-Ni podatka
-9-Nedoločljivo

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	Ljubljana
Občina	celje
GK koordinate (U48)	X 123905 Y 525120
Nadomska višina (m)	264
Smer pobočja	/
Nagib (°/‰)	0
Leto vzorčenja	2022

Šifra vzorčnega mesta

00074

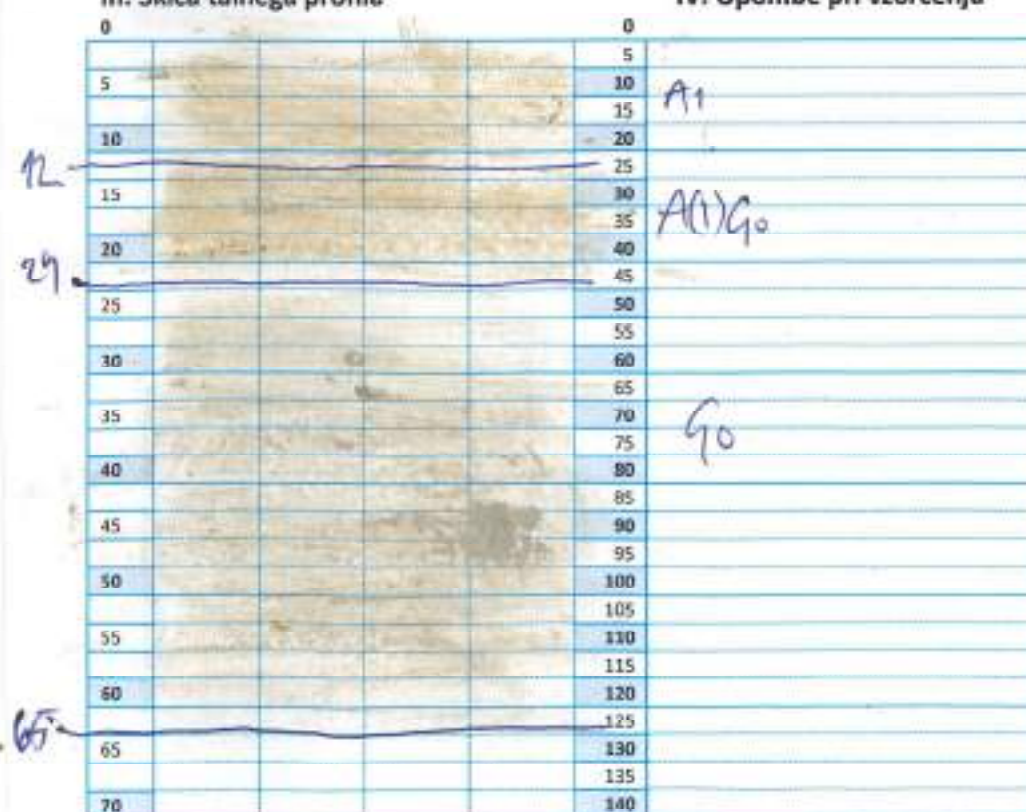
Oznaka vzorčenja

22.05.11-00074

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	11.5.2022	Ura vzorčenja	11:20
GK koordinate (U48)	X 123905 Y 525054		
Zamik lokacije (m)	65	Zamik v GKX (m)	0
Nadomska višina (m)	264	Nagib-dejanski (°/‰)	0,0
Trenutno vreme	Sončno	Predhodno vreme	Sončno
Tip tal	ANTROPOGENA TALA HIPOGLEJKA	Matična podlaga	Glin, PRD & Pesek
Horizonti	A1-A10-G0	1.Raba tal	1300
4.Mikrorelief	14	5.Oblika mikroreliefa	1
8.Človekov vpliv	2	9.Prepušnost (voda)	5
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	6
16.Erozijska vrsta	0	17.Erozijska stopnja	0
20.Viri onesnaževanja	3	21.Dostopnost	2
Fotografije vzorčnega mesta	DA	sever	vzhod
		jug	zahod
		Opombe pri vzorčenju	

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek
za kmetijsko ekološko in naravno vire,
Hacquetova ulica 17, SI 1000
Ljubljana, W: www.kis.si/pokem/; T:
+386 2805 109; E: okemr@kis.si

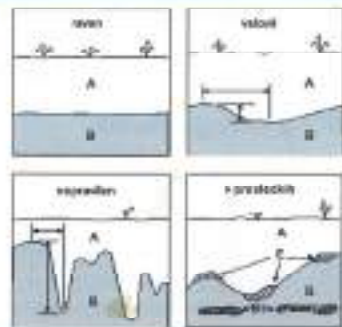
VI. Vzorčno mesto opisal:

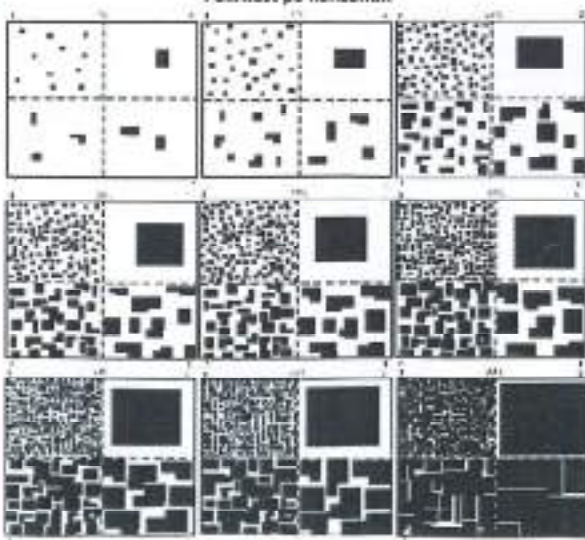
Šmekovec
Rekič
Predalič
Vrščak

LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nostruktura B-Brežstruktura M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Oreškasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Filčasta Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10) Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	Organska snov 7-Organiki 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po lepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Pojamene (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60) Oblika skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Ploščat 4-Mešan	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Valovit 3-Žepast 4-Jezičast 5-Klinast 6-Kaplast 7-V presledkih 8-Nagnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3			
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75) Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke glina O-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe,Mn C-Konkrekcije CaCO3 K-Konkrekcije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	Antropogene primesi v tleh -Načrtaj vrste Biota v tleh -Načrtaj vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla Splošno -8-Ni podetka -9-Nedoločljivo	Pokritost po horizontih 	

VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1												
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		Prekoreninjenost	
				prevaljevala tekstura	oblika strukturalnih agregatov	izraženost oblike	obstojnost	velikost	vsota	OCN (% v teži)	%	debel (P%)
A(1)	0-12	G-D	M1	G	2	3	23	2	5	100	3	1
AG0	12-24	T-D-6	M61	O-Po	1	3	73	2	2	20	1	1
G0	24-65	8T-Lo	6n	Po	3	2	72	3	1	0	1	1

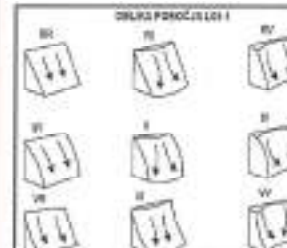
VII/2												
Horizont	Globina	Skelet					Barva			Prehod horizonta		
		debel pokritost	velikost (cm)	oblika	preperelost	izraženost	prevaljevala	%	skladnost	oblika	jasnost	
A(1)	0-12	3%	34	DA	NE	antropogen	25Y3/3	90	✓	1	2	
AG0	12-24	5%	2	1	DA	DA	antropogen	25Y4/2	100	✓	2	2
G0	24-65	2%	1	1	DA	DA	in situ	5Y4/1	70%	25Y6/4		

VII/3												
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca		
			interakcijske reakcije	vrsta	potisk (mm)	vrsta	potisk	vrsta			debeljina	
A(1)	0-12	0	—	—	opaka	AA, AB	3%	dežurnik, mraščja	NE	T ₁ , K ₁		
AG0	12-24	0	M	3	opaka	AA, AB	5%	dežurnik, mraščja	NE	T ₁ , K ₁		
G0	24-65	0	M	3	—	—	—	dežurnik, mraščja	NE	T ₁ , K ₁		
AA	100-105	0	—	—	—	AA, AB, BA	15%	AA, AB, BA	—	AA, BA	—	—
AB	105-108	0	—	—	—	AA, AB, BA	15%	AB, BA, AA	—	AA, BA	—	—
BA	108-110	0	—	—	—	AA, AB, BA	15%	BA, AB, AA	—	AA, BA	—	—
AA	108-110	0	—	—	—	AA, AB, BA	15%	AA, AB, BA	—	AA, BA	—	—
AB	110-112	0	—	—	—	AA, AB, BA	15%	AB, BA, AA	—	AA, BA	—	—

1100074-A(1)-2205-0-01-17
 1100074-A(1)G0-2205-0-01-7
 1100074-G0-2205-0-01-13

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Niže in vrhovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1323-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevna in grmičevja 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstišča 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-Opena zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hribet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmereno pobočje 6-Stekajoča pobočja 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznosje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmereno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnita (1-3%) 3-Ekstremno kamnita (3-15%) 4-Gruščenato (15-50%) 5-Prevladujoča (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divja) smetišča 4-Cesta/Promet 5-Privatna kmetišča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Drugo
2. Vegetacija 1-Zita 2-Okopavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kotobarju 5-Stročnice 6-Vrtine 7-Druga komercialne rastline 8-Naravno trajno travlinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnit trta 12-Gojeni pašnik 13-Druga oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderalne in piosirke rastline 17-Zdravilne mahov in šibajev 18-Močvirna, barjanska vegetacija 19-Močvirno, obalno grmovje, vrba 20-Aluvialna ravnica-trstišča, ločja 21-Gozd in naravne površine 22-Lihsat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnica brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikoreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	10. Površinska org. snov 0-Ni organska snov 1-Surovi humus 2-Prhlina 3-Prhlina sprstenina 4-Sprstenina	17. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stelini 4-Drevna 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Bočna terasa 6-Grčevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	11. Erozija - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebiči 4-Vodna - jarki 5-Vodna - tunel	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Teško dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznosje pobočja 5-Dno pobočja		12. Erozija - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Delno jasno 4-Po nevihti 5-Po kratkem dežju 6-Po deževju 7-Vetrovno 8-Drugo:
15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekočno slaba 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitve (<30) 2-Plitve (30-50) 3-Sr. globoke (50-100) 4-Globoke (100-150) 5-Zelo globoke (>150)	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Seдем dni 5->7 dni	21. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak
Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo			

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	Dobrovnik	OZNAKA vzorčnega mesta	00045
Občina	Dobrovnik	KODA vzorčnega mesta	100045-9-2205-0-01
GK koordinate (D48)	X 164619 Y 607970		
Nadmorska višina (m)	172	Nagib (°,%)	0
Smer pobočja	SEVERNA	Vzorčenje	① 2 3

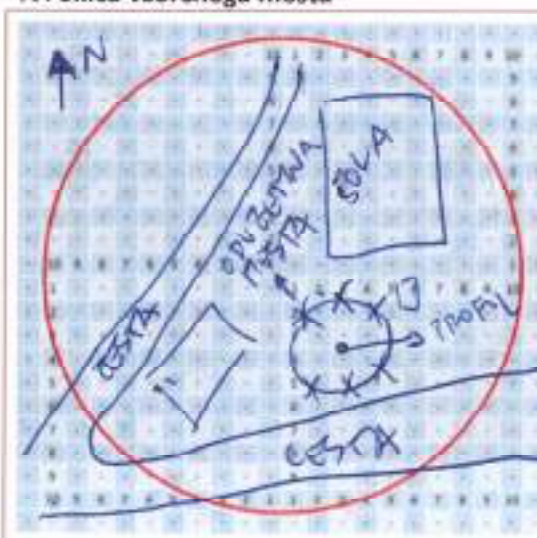
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	25.5.2022	Ura vzorčenja	9:20
GK koordinate (D48)	X 164587 Y 607958		
Zamik lokacije (m)	33,5	Zamik v GKX (m)	32
Nadmorska višina (m)	172m	Nagib-dejanski (°,%)	0
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod	Fotografije jam	DA 1 2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	EUTRIČNA RAVNA TLA	Matična podlaga	REDNA GLINA
Sloji v profilu A B D E F	1.Raba tal 1300	2.Vegetacija 9	3.Makrorelief 1
4.Mikorelief 16	5.Oblika mikoreliefa 1	6.Oblika pobočja RP	7.Lega na pobočju 5
8.Kamnitost 0	9.Skalovitost 0	10.Organska snov 4	11.Erozija 1
12.Erozija - stopnja 1	13.Korenine - globina 3	14.Vlažnost tal 1	15.Dreniranost tal 5
16.Viri onesnaževanja 4/6	17.Ovine za obdelavo 9	18.Dostopnost 1	19.Trenutno vreme 2
20.Št. dni od padavin 18	21.Težavnost izkopa 3	22.Oddaljenost od prometnic (m)	15

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

R = 9 m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/polejci; T: +386 2805 109; E: okenv@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

Številka	VRJETA
Ime	POČNA
Predmet	POČNA

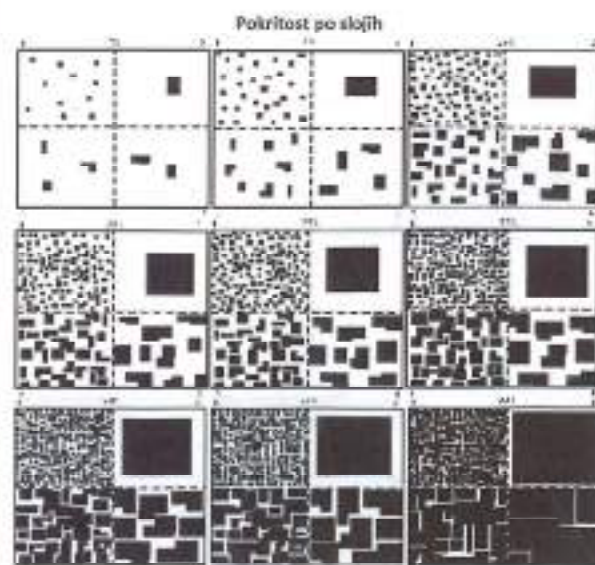
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Oreščkasta Po-Poljedrična Pr-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Filcasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Mokar Organska snov 7-Organiki 8-Zelo dobro humozen 9-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po ravih 9-Po žepih
Tekstura P-Pesek IP-Izornat pesek Pi-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 3-Dobro 2-Srednje 1-Slabo Struktura obstojnost 1-Zelo dobre 2-Dobre 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja		

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-5) 4-Velik (5-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Srednje goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01, P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštetje vrste Biota v tleh -Naštetje vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca Ks-Kopecky – sonda Ks-Kopecky – tla T-Talni Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Pravilne gline D-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe, Mn C-Konkrekcije CaCO ₃ K-Konkrekcije Fe, Mn 4-Melan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobna (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura			Vlaga	Organska snov		
			prevladujoča tekstura	oblika strukturalnih agregatov	izraženost oblika	obstoječnost agregatov	velikost	stopnja	procent vsebnosti	%
B	0-10	D	M	B	1	5	9	1	2	60
E	10-20	D	M	G, B	2	3	73	1	1	0
AA	205-220	S - G - D	P50 - M20	G - D - P	1	1	13	1	1	100
AA	225-240	S - G - D	P50 - M20	G - D - P	1	1	13	1	1	100
AA	245-255	S - G - D	P50 - M20	G - D - P	1	1	13	1	1	100

VIII/2													
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost		
		debel	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvir	prevladujoča	%	sekundarna	debel (cm)	debelina (mm)	
B	0-10	✓	1	1	1	1	1	10YR5/4	100	10YR5/4	13	1	
E	10-20	✓	1	2	DA	NE	1N-5Y5/1	10YR5/8	100	10YR5/8	1	1	
AA	205-220	100	1	1	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR5/4	100	10YR5/4	13/1	100	
AA	225-240	100	1	1	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR5/4	100	10YR5/4	13/1	100	
AA	245-255	100	1	1	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR5/4	100	10YR5/4	13/1	100	

VIII/3									
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe	Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		intenzivnost reakcije	vrsta velikost (mm)	vrsta	poštetost	vrsta	število vrst		
B	0-10	0	—	—	—	—	—	NE	T, K
E	10-20	0	L, T 1	—	—	—	—	NE	T, K
AA	205-220	1	A	500	AA, AA, A2	100	AA, AA, AA	100	DA/NE
AA	225-240	1	A	300	AA, AA, A2	100	AA, AA, AA	100	DA/NE
AA	245-255	1	A	300	AA, AA, A2	100	AA, AA, AA	100	DA/NE

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Nive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljčni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Posidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstičja 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven zreben 2-Raznosmeren hribet 3-Gorja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Ono pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija 16 - Ravnina	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Velik 9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerno počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitra 7-Zelo hitra 10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno 11. Dostopnost vode za rastline 1-Niška dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Višoka dostopnost 12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deževju 13. Organska snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prihniša 3-Prihnišasta oprstenina 4-Sprstenina 14. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Gruškatno (15-50%) 5-Prevladujoča (≥50%) 15. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnitost (1-3%) 3-Ekstremno kamnitost (3-15%) 4-Gruškatno (15-50%) 5-Prevladujoča (≥50%) 16. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - hlebci 4-Vodna - jarci 5-Vodna-tunel 17. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%) 18. Poplave - pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste 19. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahak 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak 20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-Idriva smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kmetija 6-Kmetijski obrat 7-Gnojilišče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge 21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno 22. Ovir za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
---	---	---

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

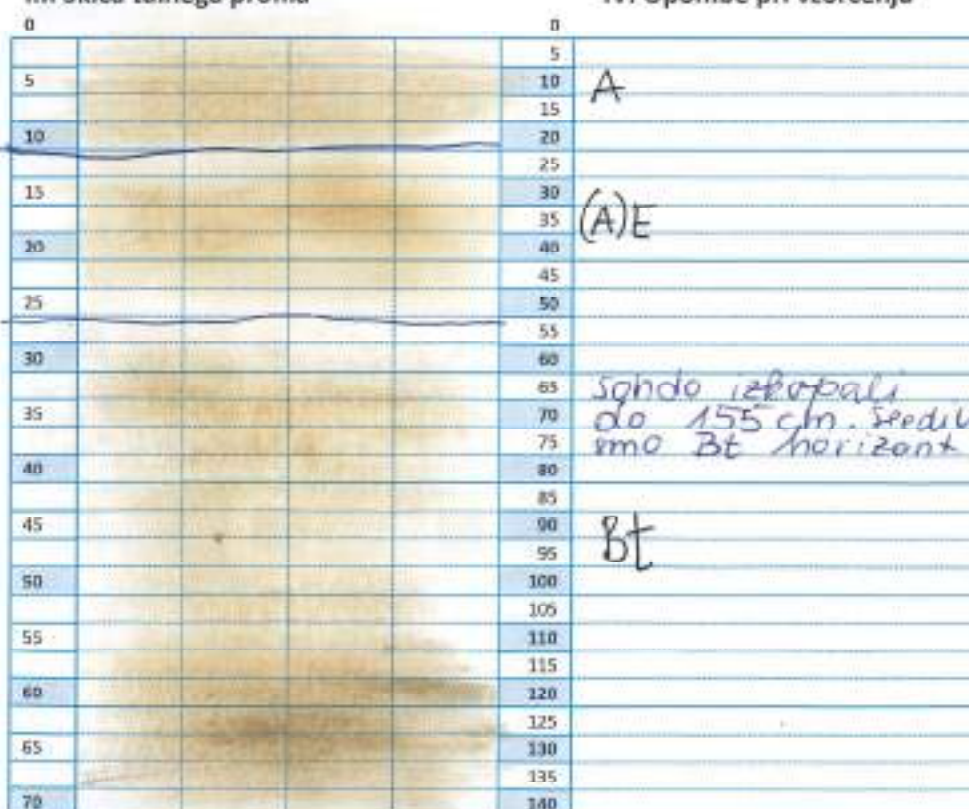
I. Izhodišni podatki

Kraj	DOBROVNIK		Šifra vzorčnega mesta	00075
Občina	DOBROVNIK		Oznaka vzorčenja	M00075-9-2205-0-01
GK koordinate (m)	X 164619	Y 607970		
Nadmorska višina (m)	172	Nagib (°, %)	0	
Smer pobočja	SE	Leto vzorčenja	2022	

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	25.5.2022	Ura vzorčenja	9:20
GK koordinate (m)	X 164587	Y 604958	
Zamik lokacije (m)	33,5	Zamik v GKX (m)	32
Nadmorska višina (m)	142m	Nagib-dejanski (°, %)	0,0
Trenutno vreme	Sončno	Predhodno vreme	13.12.20
Tip tal	ENTRIZJA RYNA TA	Matična podlaga	ENTRIZJA GLINA
Horizonti	A-AE-Bt	1.Raba tal	1300
4.Mikrorelief	16 Ravnina	5.Oblika mikroreliefa	1
8.Človekov vpliv	2	9.Prepuštnost (voda)	6
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska - vrsta	1	17.Erozijska - stopnja	1
20.Viri onesnaževanja	4,6	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod	Opombe pri vzorčenju	

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/okam; T: +386 2606 109; E: okam@kis.si

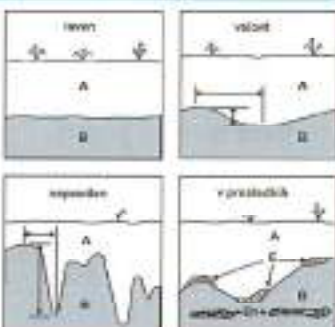
VI. Vzorčno mesto opisal:

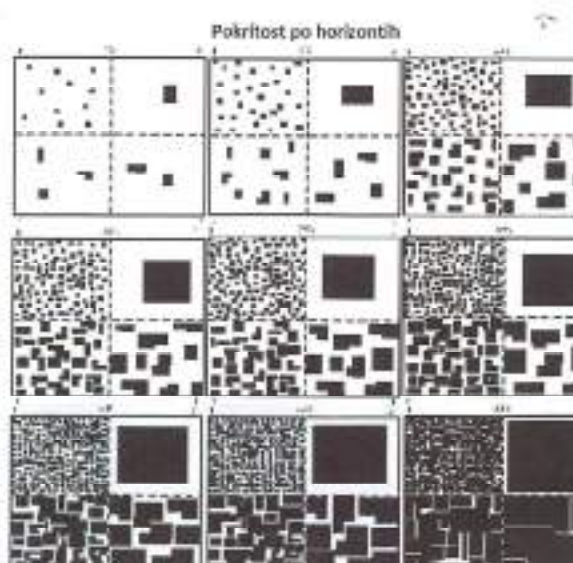
SINOVET
BOMIČ
METALIČ
VETIČ

LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistencia S-Sipek R-Rahel D-Drobľiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Ga-Gnetľiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepľiv V-Vecan Lo-Lomľiv	Struktúra oblika N-Nestruktúrna B-Brezstruktúrna M-Mivčasta G-Grudčasta O-Dreškasta Po-Poliedrčná Pr-Prizmatická S-Stebrčasta L-Lističasta F-Filčasta	Struktúra veľkosti (mm) Z1-Zelo drobná (<1) Z2-Drobná (1-2) Z3-Srednje veľká (2-5) Z4-Veľká (5-10) Z5-Zelo veľká (>10) P1-Zelo drobná (<5) P2-Drobná (5-10) P3-Srednje veľká (10-20) P4-Veľká (20-50) P5-Zelo veľká (>50) PS1-Zelo drobná (<10) PS2-Drobná (10-20) PS3-Srednje veľká (20-50) PS4-Veľká (50-100) PS5-Zelo veľká (100-500) PS6-Ekstretno veľká (>500)	Organska snov 7-Organskí 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 0-Po rozíh 9-Po šepíh
Tekstúra P-Pesek IP-Ďuvnat pesek Pi-Peščená ilovica I-Ilvica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščená glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščená glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktúra izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro	Struktúra obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Radka (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen
		Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobná (<1) 2-Drobná (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)	
		Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Sred/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	

VII/2			
Veľkosť skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje veľik (2-6) 4-Veľik (6-20) 5-Zelo veľik (20-60) 6-Skala (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Vakovit 3-Žepast 4-Jerľast 5-Klinast 6-Kepľast 7-V prededkíh 8-Nagnjen	
Oblika skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Ploščat 4-Mečan	Karbonatnost skeleta -DA -NE	Izvor skeleta -Opis izvora	
	Barva horizontov -Munsell kóde	Jasnosť prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3		Pokritost po horizontih	
Vsebnosť karbonátov (%) 0-Ni reakcie 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčik (2-6) 4-Razložna, vidni mehurčik (4-7) 5-Močna, vidni mehurčik (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogénne prímese v tleh -Naštaj vrste		
Novotvorbe 1-Lise M-Mamoradja P-Prevleka gliny O-Koloidne prevleky F-Prevleky Fe, Mn C-Konkrecie CaCO3 K-Konkrecie Fe, Mn 4-Mečan	Biota v tleh -Naštaj vrste		
Velikost novotvorby (mm) 1-Drobné (<2) 2-Srednje veľike (2-5) 3-Veľike (5-20) 4-Zelo veľike (20-76) 5-Ekstretno veľike (>76)	Vonj tal -DA -NE		
	Vrsta vzorca T-Talný Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla		
	Splošnosť -B-Ni podataka -Nedoloživost		

VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1													
Horizont	Gĺbina (cm)	Konzistencia	Tekstúra	Struktúra				Vlaga	Organická snov		Prekoreninjenost		
			prerastajúca tekstúra	oblika strukturálnych agregátov	hrúbka oblika	rovnosť oblika	rovnosť oblika	stagnácia	obsah vodnosti	%	deliteľ (P/N)	deliteľ (mm)	
A	0-10	D	M	B	1	5	-9	1	2	60	3	1	
(A)E	10-26	D	M	G	2	3	23	1	1	0	1	1	
Bt	26-90+	S	PG1	B	1	6	/	2	1	0	1	1	
AA	99-99	3-4-5	P01-100	3-4-5	1	1	1	1	1	1	1	1	
AA	99-99	3-4-5	P01-100	3-4-5	1	1	1	1	1	1	1	1	
AA	99-99	3-4-5	P01-100	3-4-5	1	1	1	1	1	1	1	1	
AA	99-99	3-4-5	P01-100	3-4-5	1	1	1	1	1	1	1	1	
AA	99-99	3-4-5	P01-100	3-4-5	1	1	1	1	1	1	1	1	

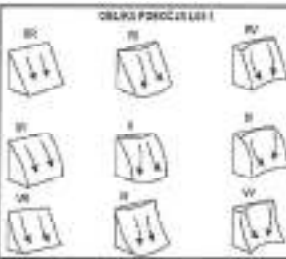
VII/2													
Horizont	Gĺbina	Skelet						Barva			Prehod horizonta		
		veľkosť	veľkosť	veľkosť	veľkosť	veľkosť	veľkosť	veľkosť	%	veľkosť	veľkosť	veľkosť	veľkosť
A	0-10	1	1	1	1	1	1	10/2	5%	100	1	3	
(A)E	10-26	1	1	1	1	1	1	10/2	5%	100	1	2	
Bt	26-90+	1	1	1	1	1	1	10/2	4%	95	1	1	
AA	99-99	1	1	1	1	1	1	10/2	5%	100	1	1	
AA	99-99	1	1	1	1	1	1	10/2	5%	100	1	1	
AA	99-99	1	1	1	1	1	1	10/2	5%	100	1	1	
AA	99-99	1	1	1	1	1	1	10/2	5%	100	1	1	
AA	99-99	1	1	1	1	1	1	10/2	5%	100	1	1	

VII/3									
Horizont	Gĺbina	karbonát	Novotvorbe	Antropogénne prímese		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		karbonát	veľkosť	veľkosť	veľkosť	veľkosť	veľkosť		
A	0-10	0	1	1	1	1	1	NE	T, K+
(A)E	10-26	0	1	1	1	1	1	NE	T, K+
Bt	26-90+	0	1	1	1	1	1	NE	T, K+
AA	99-99	1	1	1	1	1	1	DA/NE	A
AA	99-99	1	1	1	1	1	1	DA/NE	A
AA	99-99	1	1	1	1	1	1	DA/NE	A
AA	99-99	1	1	1	1	1	1	DA/NE	A
AA	99-99	1	1	1	1	1	1	DA/NE	A

M00075-A-2205-0-01-107
 M00075-(A)E-2205-0-01-46
 M00075-Bt-2205-0-01-54

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njiva in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drveša in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstičja 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-Odpita zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven greben 2-Raznomenen hribet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznomeno pobočje 6-Stekajoča pobočja 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmierno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnita (1-3%) 3-Ekstremno kamnita (3-15%) 4-Gruščnata (15-50%) 5-Prevladujoča (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišča 4-Cesta/Promet 5-Privatna kunišča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okopavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kotobarju 5-Stročnica 6-Vitnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trta 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Buderalne in piceirne rastline 17-Žitne mahov in listajev 18-Močvirna, barjanska vegetacija 19-Močvirna, obalna grmovje, vrbe 20-Aluvialna ravnica-trstičje, točje 21-Gozd in naravne površine 22-Lisnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnica brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikroreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Pihlina 3-Pihlinasta sprstenina 4-Sprstenina	17. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stelini 4-Drveša 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Ročna terasa 6-Grčevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	11. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebič 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Teško dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja		12. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>100%)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Dejno jasno 4-Po navihiti 5-Po kratkem dežju 6-Po deževju 7-Vetrovno 8-Druge
15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekočko slaba 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni	21. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Telak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak	Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	Dornava		oznaka vzorčnega mesta
Občina	Dornava		00046
GK koordinate (D48)	X 143823	Y 543410	KODA VZORČNEGA MESTA
Nadmorska višina (m)	230m	Nagib (°/‰)	0
Smer pobočja	Vzorčenje		1 2 3
			100046-9-2205-0-01

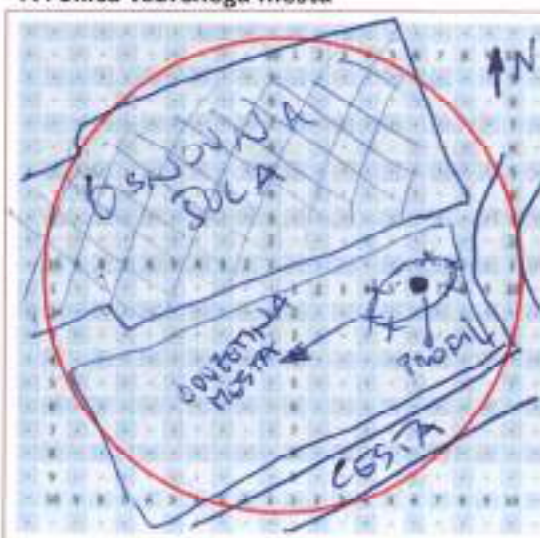
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	26.5.2022	Ura vzorčenja	9:30
GK koordinate (D48)	X 143453	Y 543455	
Zamik lokacije (m)	83	Zamik v GKK (m)	70
Nadmorska višina (m)	230m	Nagib-dejanski (°/‰)	0
Fotografije vzorčnega mesta	DA	sever	vzhod
Fotografije jam	DA	1	2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	121209042JA TLA	Matična podlaga	ROČNE TERASE
Sloji v profilu A B C D E F	1.Raba tal	2.Vegetacija	3.Makrorelief
4.Mikrorelief	5.Oblika mikroreliefa	6.Oblika pobočja	7.Lega na pobočju
8.Kamnitost	9.Skalovitost	10.Organska snov	11.Erozija
12.Erozija - stopnja	13.Korenine - globina	14.Vlažnost tal	15.Dreniranost tal
16.Viri onesnaževanja	17.Ovine za obdelavo	18.Dostopnost	19.Trenutno vreme
20.Št. dni od padavin	21.Težavnost izkopa	22.Oddaljenost od prometnic (m)	

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

Relipsa = 5-2m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelka za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/vzorec T: +386 2805 109; E: okenv@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

Šifra vzorca	VRJCA
Zemljišče	POD
Predmet	SCOP

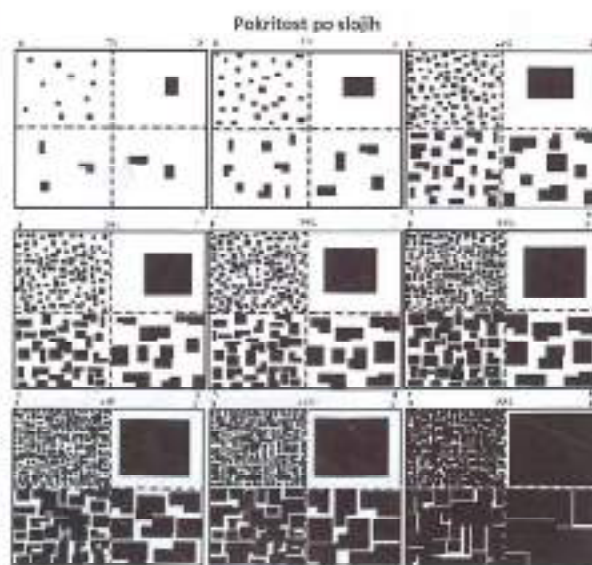
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiliv G-Gost Z-Zbit T-Trd Ga-Gastljiv P-Plastičen M-Matav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta D-Dreščasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebrčasta L-Lističasta F-Filčasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker Organska snov 7-Organiki 8-Zelo dobro humozen 9-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po šepih

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skele (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Srednje goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Pozamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debela (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštet vrste Biota v tleh -Naštet vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca Ks-Kopecky – sonda Ks-Kopecky – tla T-Talni Splošno -B-Ni podatka -9-Nedoločljivo
Novotvorbe L-Use M-Marmoracija P-Preveke gline O-Kolidne prevleke F-Preveke Fe,Mn C-Konkrekcije CaCO ₃ K-Konkrekcije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1									
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov
			prevleke jela tekstura	oblika strukturnih agregatov	ločljivost oblike	obstojnost agregatov	velikost	stopnja	oblasti velikosti K
B	0-10	G-D	P1	D	1	3	23	2	3
E	10-20	G-D	P1	B	-9	-9	1	3	1
AA	205-225	S-G-D	P25-M2	G-D-P	3	3	A3	3	300
AA	225-245	S-G-D	P25-M2	G-D-P	3	3	A3	3	300
AA	245-265	S-G-D	P25-M2	G-D-P	3	3	A3	3	300

VIII/2													
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost		
		debel	velikost (mm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	%	sekundarna	debel (mm)	debelina (mm)	
B	0-10	5	1	4	DA	NE	MAKROPEZ	10YR3/3	700	10YR3/3	4	1	
E	10-20	80	3	4	DA	NE	-11-	10YR3/3	100	10YR3/3	7	1	
AA	205-225	225	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	13/3	999	
AA	225-245	225	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	13/3	999	
AA	245-265	225	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	13/3	999	

VIII/3									
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe	Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		intenzivnost reakcije	vrsta velikost (mm)	vrsta	poškodb	vrsta	desetletnost		
B	0-10	0	—	ORGAN	5	DEBEVNI	NE	NE	T ₁
E	10-20	0	—	ORGAN	20	DEBEVNI	NE	NE	T ₁
AA	205-225	3	A	225	AA, AA, AA	99	AA, AA, AA	DA/NE	A
AA	225-245	3	A	225	AA, AA, AA	99	AA, AA, AA	DA/NE	A
AA	245-265	3	A	225	AA, AA, AA	99	AA, AA, AA	DA/NE	A

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantale gozdnega drevja 1500-Drevsca in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Počilana in korodna zemljišča 4100-Barje 4210-Tratišča 4220-Ostale cemočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven zreben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gorja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerne pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sečlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vinožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerne dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija 5. Oblika mikroreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Ravno valovito 3-Valovito 4-Rugbano 5-Močno rugbano 6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Velik 9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerno počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitro 7-Zelo hitro 10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno 11. Dostopnost vode za rastline 1-Niška dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Višoka dostopnost 12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deževju 13. Organska snov 0-Ni organske snovi 1-Sivi humus 2-Prhljina 3-Prhljasta spenčenina 4-Spenčenina 14. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (≥50%) 15. Kamnitost lokacije 0-Nekamnit 1-Kamnit (<1%) 2-Zelo kamnit (1-3%) 3-Ekstremno kamnit (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (≥50%) 16. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - Ebičiči 4-Vodna - jarki 5-Vodna - tunel	17. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%) 18. Poplave - pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste 19. Težavnost izkopa 1-Lahek 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak 20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kurnišča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge 21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno 22. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
---	---	--	--

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	DOENAVA		
Občina	DOENAVA		
GK koordinate (m)	X 143823	Y 573410	
Nadmorska višina (m)	230m	Nagib (°, %)	0 0
Smer pobočja	SE	Leto vzorčenja	2022

Šifra vzorčnega mesta

00076

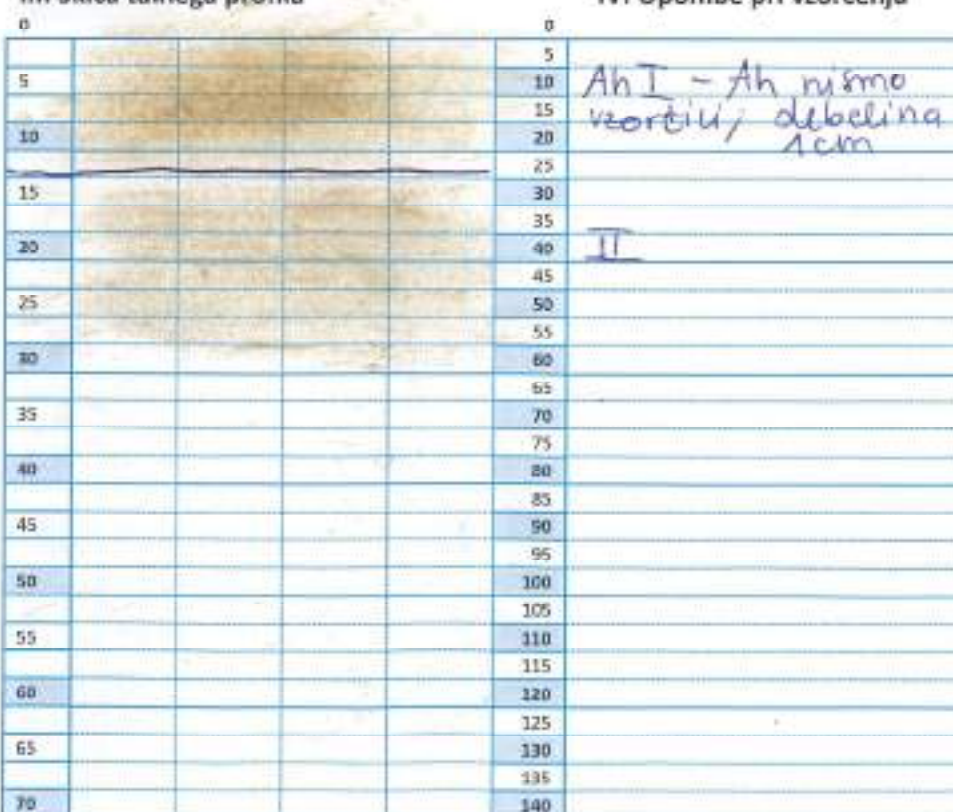
Oznaka vzorčenja

1700076-g-2205-0-01

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	26. 5. 2022	Ura vzorčenja	9:30
GK koordinate (m)	X 143453	Y 573455	
Zamik lokacije (m)	83	Zamik v GKK (m)	70
Nadmorska višina (m)	230m	Nagib-dejanski (°, %)	0, 0
Trenutno vreme	oblačno	Predhodno vreme	sončno
Tip tal	Antropogena tla	Matična podlaga	RUŽE TERASE
Horizonti	AhI-II	1.Raba tal	1300
4.Mikrorelief	11	5.Oblika mikroreliefa	1
8.Človekov vpliv	2	9.Prepuštnost (voda)	6
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska - vrsta	1	17.Erozijska - stopnja	1
20.Viri onesnaževanja	4	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	DA	sever	vzhod
	jug	zahod	
		Opombe pri vzorčenju	

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 57, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/okovy T: +386 2805 109; E: okovy@kis.si

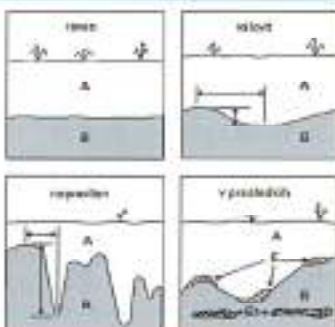
VI. Vzorčno mesto opisal:

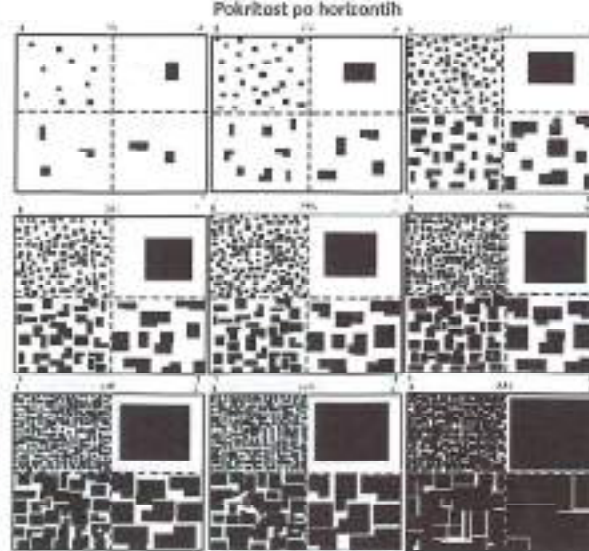
SINKOV
 ROK
 PRADNIZ
 VEŠN

LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistencia S-Sipek R-Ršhel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Veran Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta D-Oreščkasta Po-Poljedrižna Pr-Prizmatična S-Stebrčkasta L-Luščkasta F-Filčkasta	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500)	Organska snov 7-Organski 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 0-Po suh 9-Po jeph
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilavica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro	Struktura obstojnost 1-Zelo drobna 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Nepostojna	Prekorenjenjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Radke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekorenjenjen
		Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)	
		Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Sveč/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Valovit 3-Zepast 4-Izrižast 5-Klinast 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Nagnjen	
Oblika skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Ploščat 4-Mešan	Izvor skeleta -Opis izvora	Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Pastopen	
	Barva horizontov -Munsell koda		

VII/3			
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštej vrste	Pokritost po horizontih 	
Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke gline O-Kolidne prevleke F-Prevleke Fe, Mn C-Konkrecije CaCO3 K-Konkrecije Fe, Mn 4-Mešan	Biota v tleh -Naštej vrste	Vonj tal -DA -NE	Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky – sondo Kt-Kopecky – tla
Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo		

VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1												
Horizont	Globina (cm)	Konzistencia	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		Prekorenjenjenost	
				prevleke/pole tekstura	oblika strukturnih agregatov	izraženost oblika	obstojnost	velikost	stopnja	vrsta (vsebnost)	%	delci (P %)
AhI	0-14	G-D	P1	0	1	3	Z3	2	3	40	4	1
II	14-26	G-D	P1	0	1	4	/	3	1	0	1	1
AA	26-33	S-G-D	P1	0	1	4	/	3	1	0	1	1
AA	33-39	S-G-D	P1	0	1	4	/	3	1	0	1	1
AA	39-45	S-G-D	P1	0	1	4	/	3	1	0	1	1
AA	45-51	S-G-D	P1	0	1	4	/	3	1	0	1	1
AA	51-57	S-G-D	P1	0	1	4	/	3	1	0	1	1
AA	57-63	S-G-D	P1	0	1	4	/	3	1	0	1	1

VII/2												
Horizont	Globina	Skelet						Barva			Prehod horizonta	
		delci (mm)	velikost (mm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	predložišče	%	oblastnost	oblika	jasnost
AhI	0-14	5%	1	4	DA	NE	nasutje	10/23/3	100	/	1	2
II	14-26	80%	3	4	DA	NE	nasutje, antropogen	10/23/3	100	/	1	2
AA	26-33	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	AA	10/23/3	99	10/23/3	1	2
AA	33-39	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	AA	10/23/3	99	10/23/3	1	2
AA	39-45	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	AA	10/23/3	99	10/23/3	1	2
AA	45-51	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	AA	10/23/3	99	10/23/3	1	2
AA	51-57	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	AA	10/23/3	99	10/23/3	1	2
AA	57-63	15%	3	4	DA/NE	DA/NE	AA	10/23/3	99	10/23/3	1	2

VII/3									
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe	Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
				vrsta	početnost	vrsta	kvantifikacija		
AhI	0-14	0	—	opeka	5%	deževnik	mala	NE	T, K
II	14-26	0	—	opeke	20%	deževnik	mala	NE	T
AA	26-33	3	A	AA, AA, AA	15%	AA, AA, AA	30	DA/NE	A
AA	33-39	3	A	AA, AA, AA	15%	AA, AA, AA	30	DA/NE	A
AA	39-45	3	A	AA, AA, AA	15%	AA, AA, AA	30	DA/NE	A
AA	45-51	3	A	AA, AA, AA	15%	AA, AA, AA	30	DA/NE	A
AA	51-57	3	A	AA, AA, AA	15%	AA, AA, AA	30	DA/NE	A
AA	57-63	3	A	AA, AA, AA	15%	AA, AA, AA	30	DA/NE	A

-2205-
M00046-AhI-0-01-59
M00046-II-2205-0-01W

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaže gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstišča 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmereno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmereno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnito (1-3%) 3-Ekstremno kamnito (3-15%) 4-Grušnatost (15-50%) 5-Prevladujoča (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divja) smetišča 4-Cesta/Promet 5-Privatna kuršča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojila 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okopavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vrtnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trata 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Želate rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Združbe mahov in lišajev 18-Močvirna, barjanska vegetacija 19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe 20-Aluvialna ravnica-trstišče, ločje 21-Gozd in naravne površine 22-Listnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikoreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhlina 3-Prhlina s spremenjeno 4-Spremenjena	17. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Strube 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Gričevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	11. Erozijska vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - Blebiš 4-Vodna - jarki 5-Vodna - tuneli	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rameno pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja	12. Erozijska stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitve (<30) 2-Plitve (30-50) 3-Sr. Globoke (50-100) 4-Globoke (100-150) 5-Zelo globoke (>150)	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Šest dni 5->7 dni
15. Dreniranost tal 1-Zelo dobra 2-Nekoliko slabša 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	14. Vlažnost tal ob opisu 1-Suha 2-Sveža 3-Vlažna 4-Mokra 5-Mokra nenasočena 6-Mokra nasočena	21. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak	Splošno 0-Ni podatka 9-Nedoločljivo

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	Gornji Grad	Oznaka vzorčnega mesta	00077
Občina	Gornji Grad	Koda vzorčnega mesta	170077-8-2006-0-01
GK koordinate (D48)	X 128157 Y 485735		
Nadmorska višina (m)	416	Nagib (°, %)	3° 5
Smer pobočja	SEVERNA	Vzorčenje	① 2 3

II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	21.06.2012	Ura vzorčenja	9:30
GK koordinate (D48)	X 128172 Y 485673		
Zamik lokacije (m)	58	Zamik v GKX (m)	15
Nadmorska višina (m)	416	Nagib-dejanski (°, %)	3° 5
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod	Fotografije jam	DA 1 2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	AVTOKORODNA PLOŠČA (KURSIJE)	Matična podlaga	ASVALJ
Sloji v profilu A B C D E F	1. Raba tal 1300	2. Vegetacija 9	3. Makrorelief 7
4. Mikorelief 11	5. Oblika mikoreliefa 2	6. Oblika pobočja 21	7. Lega na pobočju 5
8. Kamnitost 0	9. Skalovitost 0	10. Organska snov 4	11. Erozijska 9
12. Erozijska stopnja 0	13. Korenine - globina 2	14. Vlažnost tal 1	15. Dreniranost tal 6
16. Viri onesnaževanja 109	17. Ovine za obdelavo 5	18. Dostopnost 1	19. Trenutno vreme 1
20. Št. dni od padavin 12	21. Težavnost izkopa 3	22. Oddaljenost od prometnic (m)	20

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

Elipta 6x2 m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/en/kem; T: +386 2805 100; E: okenv@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

ŠINHOVČ PRIMER	PODPS
PREDVIČ PRIMER	PODPS
VRŠČAK PRIMER	PODPS

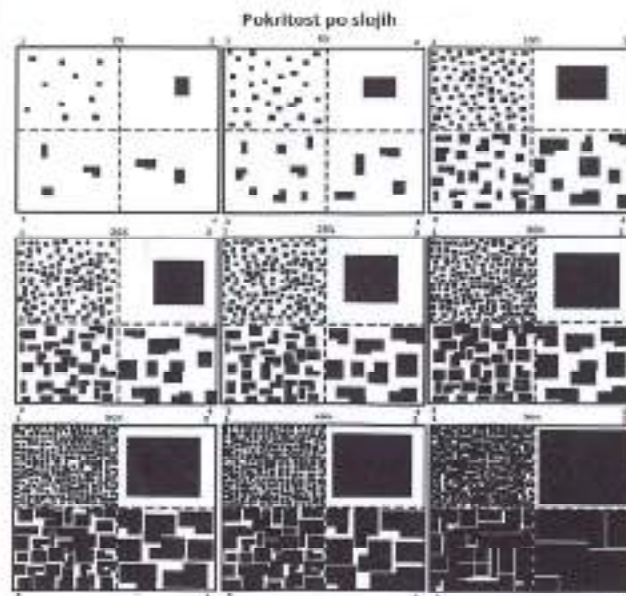
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Melj FGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Gruščasta O-Oreščasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebrčasta L-Lističasta F-Filcasta Struktura izraženost 3 Dobro 2 Srednje 1 Slabo Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) P51-Zelo drobna (<10) P52-Drobna (10-20) P53-Srednje velika (20-50) P54-Velika (50-100) P55-Zelo velika (100-500) P56-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker Organska snov 7-Organski 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po žepih

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60) Oblika skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Ploščat 4-Mešan	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Srednje goste (P15) 2-Radke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Možna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75) Novotvorbe L-Use M-Marmoracija P-Prevleke gline O-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe,Mn C-Konkrecije CaCO ₃ K-Konkrecije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	Antropogene primesi v tleh -Naštej vrste Biota v tleh -Naštej vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla T-Talni Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov	
				prevladujoča tekstura	oblika strukturalnih agregatov	izraženost oblike	obstoječnost agregatov	velikost	stopnja	ocena vsebnosti %
B	0-10	R-D	Mi	GI	G-D-Pa	2	3	Z3	1	5
E	10-20	G-D	PGi	GI	G-D-Pa	3	2	Z4	2	20
AA	200 - 220	S - G - D	PMI - MGI	G - D - Pa	4	2	45	4	5	995
AA	220 - 240	S - G - D	PMI - MGI	G - D - Pa	5	2	48	5	5	999
AA	240 - 260	S - G - D	PMI - MGI	G - D - Pa	5	2	48	5	5	999

VIII/2													
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost		
		debel	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	%	sekundarna	debel (%)	debelina (mm)	
B	0-10	3	1	4	DA	NE	Marmoracija	7,54	312	100	✓	20	3
E	10-20	70	3	4	DA	NE	+	2,54	413	100	✓	1	2
AA	200 - 220	220	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	15/3	999	
AA	220 - 240	220	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	15/3	999	
AA	240 - 260	220	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	15/3	999	

VIII/3										
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
			intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	pokritost	vrsta	identifikacija	
B	0-10	0	✓	✓	0,25-0,5	1%	Marmoracija	NE	NE	T
E	10-20	0	✓	✓	0,25-0,5	4%	Marmoracija	NE	NE	T
AA	200 - 220	5	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	220 - 240	5	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	240 - 260	5	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	99	DA/NE	A

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraslanju 1420-Plantaje gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Tratišča 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Štekajoče pobočje 7-Terasa 8-Šedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Veliki	17. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)
2. Vegetacija 1-Zita 2-Okopavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vrtnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trata 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Zelnate mahov in lišajev 18-Močvirnska, barjanska vegetacija 19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe 20-Aluvialna ravnica-trstišče, ločje 21-Gozd in naravne površine 22-Lisnat gozd 23-Mešan gozd 24-Igljast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikroreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerno počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitra 7-Zelo hitra	18. Poplave – pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Gričevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja KR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno	19. Težavnost izkopa 1-Lahek 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak
16. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - blebič 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rama pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja	11. Dostopnost vode za rastline 1-Nizka dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Višoka dostopnost	20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kurnišča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urban, mesto 10-Druge
21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Teško dostopno	12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deževju	13. Organska snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhlina 3-Prhlina sprstena 4-Sprstena	22. Ovire za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Štebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	Gorenji grad		
Občina	Gorenji grad		
GK koordinate (D48)	X 128157	Y 485735	
Nadmorska višina (m)	416	Nagib (°/‰)	3° 5
Smer pobočja		Leto vzorčenja	2022

Oznaka vzorčnega mesta

000.77

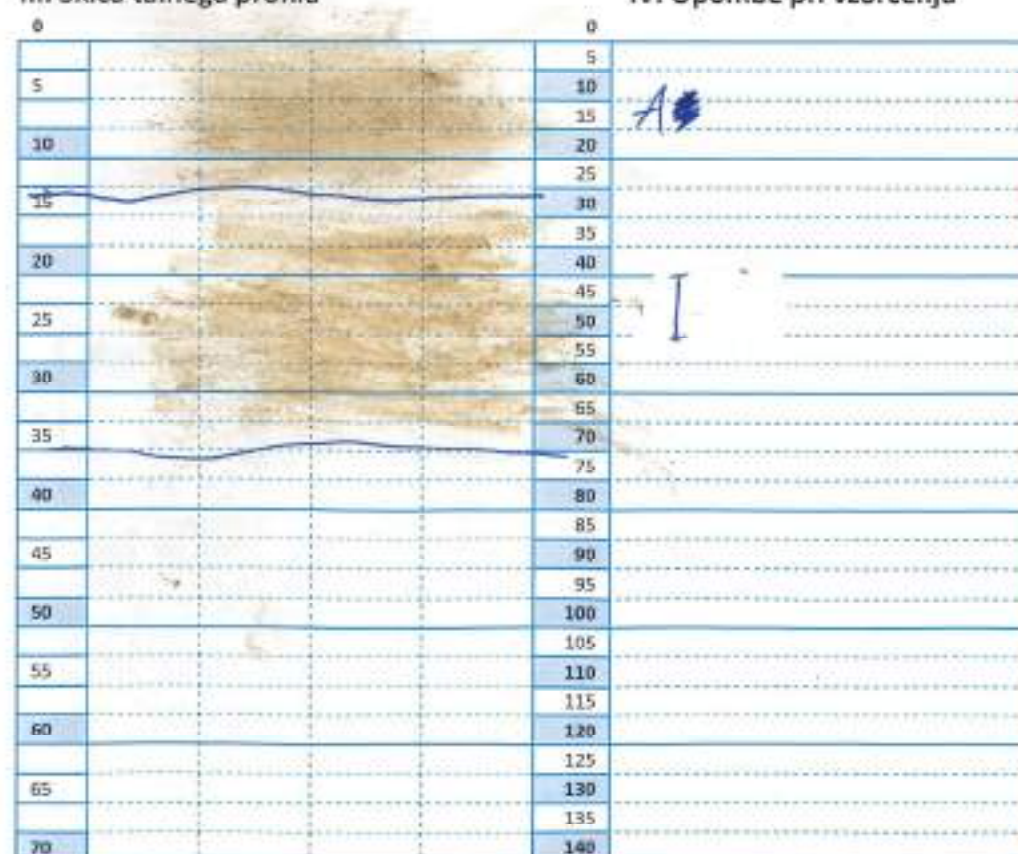
Koda vzorčnega mesta

110077-g-2206-0-01

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	21.06.2022	Ura vzorčenja	9:30
GK koordinate (D48)	X 128172	Y 485679	
Zamik lokacije (m)	58	Zamik v GKX (m)	15
Nadmorska višina (m)	416	Nagib-dejanski (°/‰)	3° 5
Trenutno vreme	sončno	Predhodno vreme	sončno
Tip tal	ALUPOGOLJA TR (NABUTB)		
Horizonti	A-1	1.Raba tal	1300
4.Mikrorelief	11	5.Oblika mikroreliefa	2
8.Človekov vpliv	2	9.Prepustnost (voda)	6
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska - vrsta	9	17.Erozijska - stopnja	0
20.Viri onesnaževanja	3	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	(DA) sever, vzhod, jug, zahod		
Matična podlaga	ALUVIJ AAAA		
2.Vegetacija	9	3.Makrorelief	7
6.Oblika površine	21	7.Lega lokacije	5
10.Nasičenost (voda)	0	11.Dostopnost (voda)	2
14.Skalovitost	0	15.Kamnitost	0
18.Poplave	0	19.Težavnost izkopa	3
22.Ovire za obdelavo	5	Fotografija profila	21
Opombe pri vzorčenju	AAAA		

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek
za kmetijsko ekologijo in naravne vire,
Racquetova ulica 17, SI 1000
Ljubljana, W: www.kis.si/okenj; T:
+386 2805 109; E: okenj@kis.si

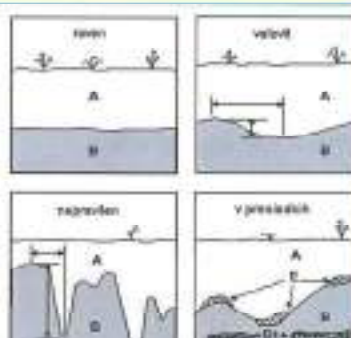
VI. Vzorčno mesto opisal:

ŠINUOVEC
PROKUZIC
VRŠČIČ
ODPIS
IZREK PROBAK
PODPIS

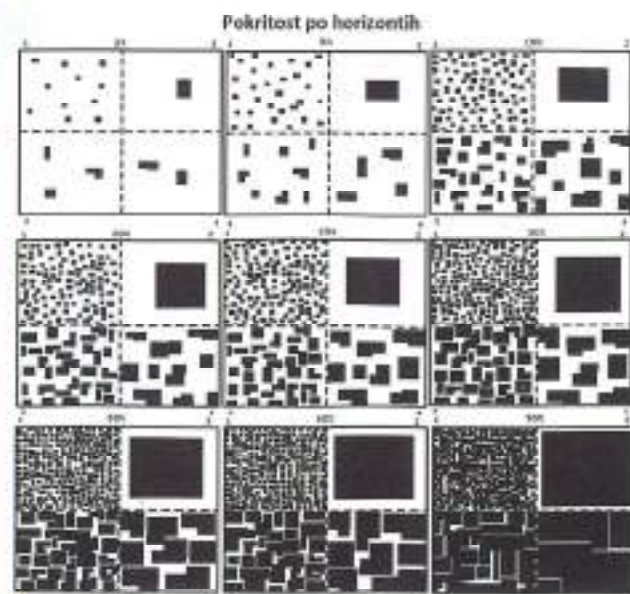
LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Loemljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvčasta G-Grudičasta O-Oreškasta Po-Polledična Pr-Prizmatična S-Stebrčasta L-Lističasta F-Filcasta	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) P51-Zelo drobna (<10) P52-Drobna (10-20) P53-Srednje velika (20-50) P54-Velika (50-100) P55-Zelo velika (100-500) P56-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Organska snov 7-Organski 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po žepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilavica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60) Oblika skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Ploščat 4-Mešan	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Valovit 3-Žepast 4-Jezičast 5-Klinast 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Nagnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75) Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Preveke gline O-Koloidne prevleke F-Preveke Fe,Mn C-Konkrekcije CaCO3 K-Konkrekcije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	Antropogene primesi v tleh -Naštet vrste Biota v tleh -Naštet vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo



VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1													
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		Prekoreninjenost		
				prevelikopile teksture	oblika strukturnih agregatov	izraženost oblike	obsejnost		relativ	stopnja	OCENA vsebnosti	%	delež (P%)
A	0-13	R-D	M1	0	2	3	23	1	5	100	20	3	
I	13-35	G-D	EPG1	0	3	2	24	2	20	20	1	2	
AA	35-55	1-G-D	PMI-MGI	G-O-Pu	2	3	AD	3	5	225	15/3	3	
AA	55-75	1-G-D	PMI-MGI	G-O-Pu	2	3	AD	3	5	225	15/3	3	
AA	75-95	1-G-D	PMI-MGI	G-O-Pu	2	3	AD	3	5	225	15/3	3	
AA	95-115	1-G-D	PMI-MGI	G-O-Pu	2	3	AD	3	5	225	15/3	3	
AA	115-135	1-G-D	PMI-MGI	G-O-Pu	2	3	AD	3	5	225	15/3	3	
AA	135-155	1-G-D	PMI-MGI	G-O-Pu	2	3	AD	3	5	225	15/3	3	

VII/2													
Horizont	Globina	Skelet							Barva			Prehod horizonta	
		delež pokritosti	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevelikopile	%	sekundarna	oblika	jasnost	
A	0-13	3	1	4	DA	NE	antropogen	2,5	4	100	✓	2	2
I	13-35	70	3	4	DA	NE	-	2,5	4	100	✓	✓	✓
AA	35-55	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	3	3	3
AA	55-75	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	3	3	3
AA	75-95	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	3	3	3
AA	95-115	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	3	3	3
AA	115-135	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	3	3	3
AA	135-155	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	3	3	3
AA	155-175	15/3	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	3	3	3

VII/3										
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
			intenzivnost reakcije	vrsta	vrsta	pokritost	vrsta	številčnost		
A	0-13	0	/	/	oprema	1%	manjše detritus	Ne	NE	T,kt
I	13-35	0	/	/	-	4%	-	Ne	NE	T,kt
AA	35-55	0	A	500	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	55-75	0	A	500	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	75-95	0	A	500	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	95-115	0	A	500	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	115-135	0	A	500	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	135-155	0	A	500	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A

100078 - A - 2206 - 0 - 01 - 78
100077 - I - 2206 - 0 - 01 - 77

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1180-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljčni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Planaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Berje 4210-Trstičja 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-flaven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Ono pobočje 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnita (1-3%) 3-Ekstremno kamnita (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kuniča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano mesto 10-Drugo
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okopavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vitnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trta 12-Onojeni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Želne rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Združbe mahov in lišajev 18-Močvirnska, barjanska vegetacija 19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe 20-Aluvialna ravnica-trstičje, ločje 21-Gozd in naravne površine 22-Ustnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikoreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	9. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	17. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Račna terasa 6-Grčevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planot	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhljina 3-Prhljasta sprstevina 4-Sprstevina	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Ravno pobočje 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Ono pobočje		11. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - blebiči 4-Vodna - jarki 5-Vodna - tunel	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Delno jasno 4-Po nevihti 5-Po kratkem dežju 6-Po deževju 7-Vetrovno 8-Drugo:
12. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitva (<30) 2-Plitva (30-50) 3-Sr. Globoka (50-100) 4-Globoka (100-150) 5-Zelo globoka (>150)	14. Vlažnost tal ob opisu 1-Suha 2-Sveža 3-Vlažna 4-Mokra 5-Mokra nenasočena 6-Mokra nasičena	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni
15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekoliko slabša 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	21. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahak 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak	Splošno 8-Ni podatka 9-Nedoločljivo	

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	CERKNO	AA	Oznaka vzorčnega mesta	00078
Občina	CERKNO	AA	Koda vzorčnega mesta	00078-g-2006-0-01
GK koordinate (DMS)	X 109 790 Y 422105			
Nadmorska višina (m)	290	Nagib (°, %)	0 0	
Smer pobočja	IT/SENA	Vzorčenje	① 2 3	

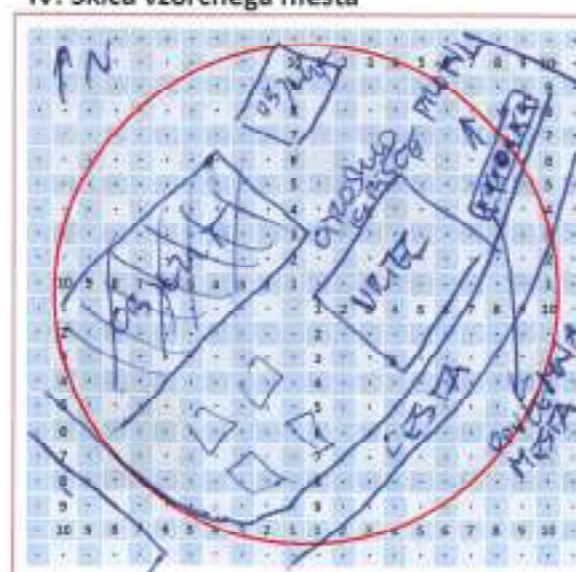
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	22.06.22	Ura vzorčenja	10:00
GK koordinate (DMS)	X 109 799 Y 422125		
Zamik lokacije (m)	23	Zamik v GK (m)	9
Nadmorska višina (m)	290	Nagib-dejanski (°, %)	0 0
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod	Fotografije jam	DA 1 2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	ANTROPOGEDA TA (NASUTJE)	Matična podlaga	glinasti suhihlo, 8 g. pesč.
Sloji v profilu A B C D E F	1.Raba tal 1300	2.Vegetacija 9	3.Makrorelief 2
4.Mikorelief 11	5.Oblika mikoreliefa 1	6.Oblika pobočja 22	7.Lega na pobočju 5
8.Kamnitost 0	9.Skalovitost 0	10.Organska snov 4	11.Erozijska -9
12.Erozijska - stopnja 0	13.Korenine - globina 300	14.Vlažnost tal 1	15.Dreniranost tal 7
16.Viri onesnaževanja 4,9	17.Ovine za obdelavo 4	18.Dostopnost 1	19.Trenutno vreme 1
20.Št. dni od padavin 6	21.Težavnost izkopa 5	22.Oddaljenost od prometnic (m)	3

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/ukerna, T: +386 2805 109, E: okenv@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

SINKOVET	PODPS
PREDALIC	PODPS
VRŠČAK	PODPS

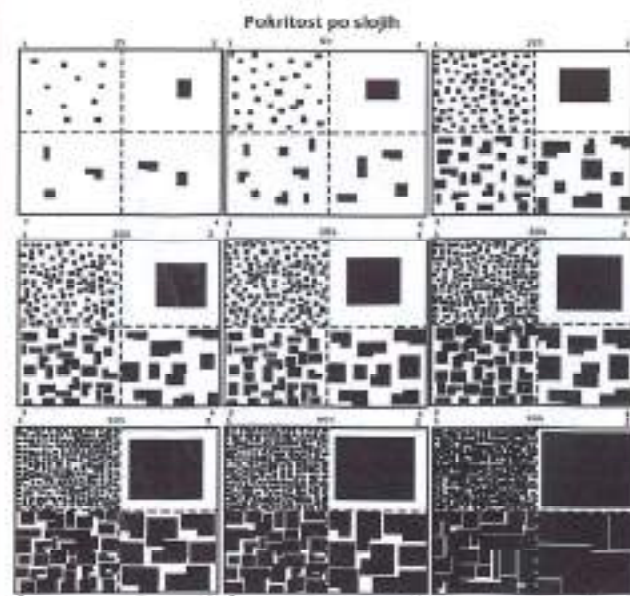
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobiljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Loemljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Oreškasta Po-Polledrična Pr-Prizmatična S-Stebrčasta L-Lističasta F-Filcasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker Organska snov 7-Organiki 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po ravih 9-Po žepih
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilavica Mi-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 3 Dobro 2 Srednje 1 Slabo Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja		

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-5) 4-Velik (5-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60) Oblika skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Ploščat 4-Mešan	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Srednje goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75) Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke gline O-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe, Mn C-Konkrecije CaCO ₃ K-Konkrecije Fe, Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	Antropogene primesi v tleh -Naštetje vrste Biota v tleh -Naštetje vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca K-Kopecky – sonde Kt-Kopecky – tla T-Talni Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov	
				prevladujoča tekstura	oblika strukturalnih agregatov	izraženost oblike	obstoječnost agregatov	velikost	stopnja	sestava vsebnosti
B	0-10	R-D-S	IP	4-B	1	4	23	1	2	20
E	10-20	S-G-T	PGI	11	5	5	25	2	2	20
AA	200-220	S-G-T	PGI-MGI	5-G-P	5	5	25	2	2	20
AA	220-240	S-G-T	PGI-MGI	5-G-P	5	5	25	2	2	20
AA	240-260	S-G-T	PGI-MGI	5-G-P	5	5	25	2	2	20

VIII/2												
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost	
		debel	velikost (mm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	%	sekundarna	debel (cm)	debelina (mm)
B	0-10	60	4	1	NE	DA	antropogeni	2,5/5/12	100	100/25	2	2
E	10-20	100	5	2	DA/NE	DA/NE	11	10/15/25	100	100/25	2	2
AA	200-220	200	5	2	DA/NE	DA/NE	AAA	10/15/25	200	100/25	15/2	200
AA	220-240	200	5	2	DA/NE	DA/NE	AAA	10/15/25	200	100/25	15/2	200
AA	240-260	200	5	2	DA/NE	DA/NE	AAA	10/15/25	200	100/25	15/2	200

VIII/3									
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj
		intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	poškrtost	vrsta	številčnost	
B	0-10	0	✓	✓	OPREKA, ZELO 2%	2%	MICROBIO	NE	NE
E	10-20	0	✓	✓	AA	11	AA, AL, AA	20	DA/NE
AA	200-220	5	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	20	DA/NE
AA	220-240	5	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	20	DA/NE
AA	240-260	5	A	200	AA, AA, AA	200	AA, AA, AA	20	DA/NE

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Rjive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaje gozdnega drevesa 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet, površine porasle z gozdnim drevesjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstja 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sežlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vrtočje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Velik	17. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okopavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Strobnice 6-Vrtnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamniata trata 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-pleveš 15-Grmovje 16-Kuderalne in pionirske rastline 17-Združbe mahov in lišajev 18-Močvirnska, barjanska vegetacija 19-Močvino, obalno grmovje, vrbe 20-Aluvialna ravnica-trstičje, ločje 21-Gozd in naravne površine 22-Lisnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikroreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerila počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitra 7-Zelo hitra	18. Poplave – pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Grčevje 7-Hribčevje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RV-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno IR-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno	19. Težavnost izkopa 1-Lahek 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak
16. Erozijska - vrsta 1-Vetrna 2-Površinska 3-Vodna - šlebiči 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vrtočje pobočja 5-Dno pobočja	11. Dostopnost vode za rastline 1-Nizka dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Višoka dostopnost	20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kunišča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojilišče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno	12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deževju	13. Organska snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhlina 3-Prhlina spremenjena 4-Spremenjena	22. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebni 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	CERNO
Občina	CERNO
GK koordinate (D48)	X 109790 Y 422105
Nadmorska višina (m)	290
Nagib (°, %)	0
Smer pobočja	SE
Leto vzorčenja	2022

Oznaka vzorčnega mesta

000 78

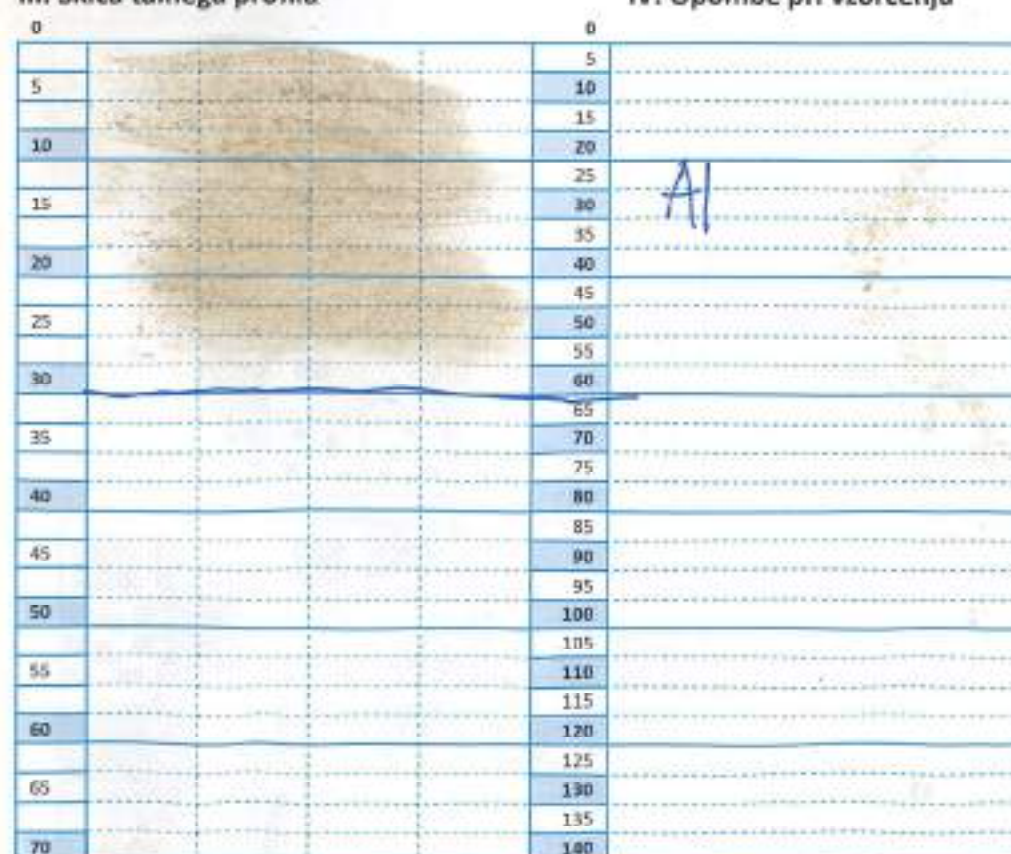
Koda vzorčnega mesta

100078-8-2206-0-01

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	22. 06. 2022	Ura vzorčenja	10:00
GK koordinate (D48)	X 109799 Y 422125		
Zamik lokacije (m)	23	Zamik v GKX (m)	9
Nadmorska višina (m)	290	Nagib-dejanski (°, %)	0, 0
Trenutno vreme	SONČNO	Predhodno vreme	SONČNO
Tip tal	ANTROPOGENA TLA (NASUTJE)	Matična podlaga	GLINASTI SUKALNIŠČI Q. PEŠČAŽNOST
Horizonti	AI	1.Raba tal	1300
4.Mikrorelief	11	5.Oblika mikroreliefa	1
8.Človekov vpliv	2	9.Prepustnost (voda)	7
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska - vrsta	-9	17.Erozijska - stopnja	0
20.Viri onesnaževanja	4, 9	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	DA	sever	vzhod
	jug	zahod	
		Opombe pri vzorčenju	AAAA

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek
za kmetijsko ekologijo in naravne vire,
Hacquetova ulica 17, SI 1000
Ljubljana, W: www.kis.si/okenv; T:
+386 2805 109; E: okenv@kis.si

VI. Vzorčno mesto opisal:

Številka	514002
Prejeto	PREJETO
Vrednotenje	VRŠČA
Opombe	
Opombe	
Opombe	

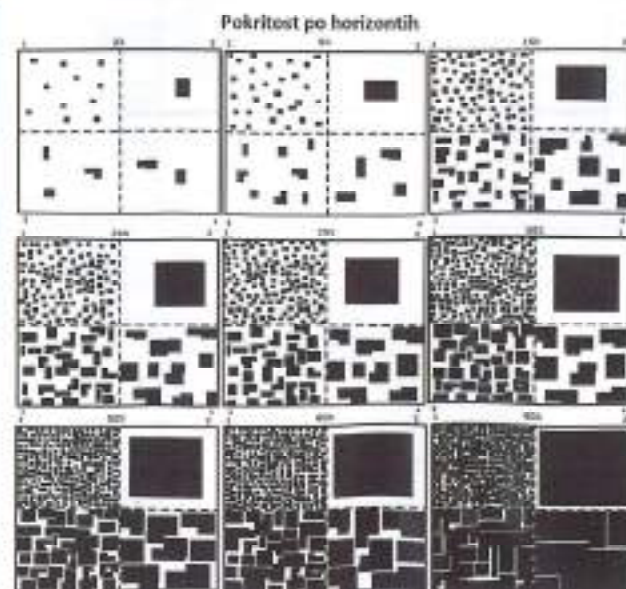
LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvčasta G-Grudičasta O-Oreščkasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebničasta L-Lističasta F-Filčasta	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Organska snov 7-Organiki 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rojih 9-Po žepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (≥10)
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Mel PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Valovit 3-Žepast 4-Ječlast 5-Klinast 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Nagnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primise v tleh -Najtež vrste Biota v tleh -Najtež vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke gline D-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe, Mn C-Konkrecije CaCO ₃ K-Konkrecije Fe, Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	



VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1												
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		Prekoreninjenost	
				prevladajoča tekstura	oblasti strukturnih agregatov	izraženost oblike	obstoječnost		sočasna vsebnost	%	delo (P%)	delovna (mm)
A1	0-30	R-D-S	IP	G-B	1	4	23	1	2	20	2	2
AA	30-39	S-G-Di	PIII-MGI	G-O-Pe	5	5	23	5	5	909	15/3	5
AA	39-49	S-G-Di	PIII-MGI	G-O-Pe	5	5	23	5	5	909	15/3	5
AA	49-59	S-G-Di	PIII-MGI	G-O-Pe	5	5	23	5	5	909	15/3	5
AA	59-69	S-G-Di	PIII-MGI	G-O-Pe	5	5	23	5	5	909	15/3	5
AA	69-79	S-G-Di	PIII-MGI	G-O-Pe	5	5	23	5	5	909	15/3	5
AA	79-89	S-G-Di	PIII-MGI	G-O-Pe	5	5	23	5	5	909	15/3	5
AA	89-99	S-G-Di	PIII-MGI	G-O-Pe	5	5	23	5	5	909	15/3	5
AA	99-109	S-G-Di	PIII-MGI	G-O-Pe	5	5	23	5	5	909	15/3	5

VII/2												
Horizont	Globina	Skelet						Barva			Prehod horizonta	
		delo pokritost	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladajoča	%	sekundarna	oblika	jasnost
A1	0-30	60	4	1	NE	DA	KUMULUS	2,5y5/z	100	100	✓	✓
AA	30-39	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	5	5
AA	39-49	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	5	5
AA	49-59	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	5	5
AA	59-69	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	5	5
AA	69-79	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	5	5
AA	79-89	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	5	5
AA	89-99	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	5	5
AA	99-109	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	999	10YR3/5	5	5

VII/3									
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primise		Biota		Vonj
			izrazenost reakcije	vrsta	vrsta	pokritost	vrsta	številčnost	
A1	0-30	0	✓	✓	OPREKA	2%	MEGALIS	NE	NE T, Kt
AA	30-39	5	A	909	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE
AA	39-49	5	A	909	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE
AA	49-59	5	A	909	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE
AA	59-69	5	A	909	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE
AA	69-79	5	A	909	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE
AA	79-89	5	A	909	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE
AA	89-99	5	A	909	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE
AA	99-109	5	A	909	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE

M00078-A1-2206-0-01-82

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP)

1100-Njiva in vrtovi
1130-Začasni travniki
1160-Hmeljišča
1211-Vinogradi
1221-Intenzivni sadovnjaki
1222-Ekstenzivni sadovnjaki
1230-Oljivi nasadi
1240-Ostali trajni nasadi
1300-Trajni travniki in pašniki
1321-Barjanski travniki
1410-Zemljišča v zaraščanju
1420-Plantaze gozdnega drevja
1500-Drevesa in grmičevje
1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem
2000-Gozd
3000-Pozidana in sorodna zemljišča
4100-Barje
4210-Trstičja
4220-Ostala zamočvirjena zemljišča
5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom
6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom
7000-Vode

2. Vegetacija

1-Zlata
2-Okopavine
3-Krmne rastline
4-Travniki v kolobarju
5-Stročnice
6-Vrtnine
7-Druge komercialne rastline
8-Naravno trajno travinje
9-Travniki
10-Močvirnat travnik
11-Kamnita trata
12-Gnojni pašnik
13-Druge oblike vegetacije
14-Zelnate rastline-pleveli
15-Grmovje
16-Ruderalne in pionirske rastline
17-Združbe mahov in lišajev
18-Močvirna, barjanska vegetacija
19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe
20-Aluvialna ravnica-trstičje, ločje
21-Gozd in naravne površine
22-Ustnat gozd
23-Mešan gozd
24-Iglast gozd
25-Ravnice brez oz. malo vegetacije

3. Makrorelief

1-Ravnina
2-Dolina
3-Kotlina
4-Planota
5-Rečna terasa
6-Gričevje
7-Hribovje
8-Gorovje
9-Kraško polje
10-Kraška planota

4. Mikrorelief

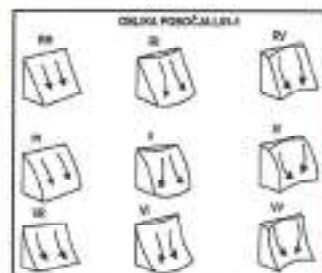
1-Raven greben
2-Raznosmeren hrbet
3-Gornja depresija
4-Pobočje
5-Raznosmerno pobočje
6-Stekajoče pobočje
7-Terasa
8-Sedlo
9-Depresija sredi pobočja
10-Vznožje pobočja
11-Ono pobočje
12-Raznosmerno dno pobočja
13-Nasip spodnjega dela pobočja
14-Ravno dno pobočja
15-Depresija

5. Oblika mikroreliefa

1-Ravno oz. gladko
2-Rahlo valovito
3-Valovito
4-Razgibano
5-Močno razgibano

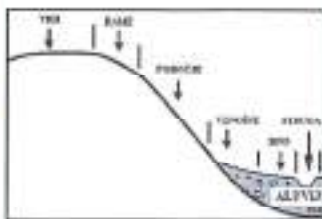
6. Oblika pobočja

RR-Ravno, ravno
RI-Ravno, izbočeno
RV-Ravno, vbočeno
IR-Izbočeno, ravno
II-Izbočeno, izbočeno
IV-Izbočeno, vbočeno
VR-Vbočeno, ravno
VI-Vbočeno, izbočeno
VV-Vbočeno, vbočeno



7. Lega lokacije na pobočju

1-Vrh
2-Rame pobočja
3-Sredina pobočja
4-Vznožje pobočja
5-Ono pobočje



8. Kamnitost lokacije

0-Nekamnitost
1-Kamnitost (<1%)
2-Zelo kamnita (1-3%)
3-Ekstremno kamnita (3-15%)
4-Gruščnato (15-50%)
5-Prevladujoče (>50%)

9. Skalovitost lokacije

0-Neskalovito
1-Skalovito (<1%)
2-Zelo skalovito (1-3%)
3-Ekstremno skalovito (3-15%)
4-Gruščnato (15-50%)
5-Prevladujoče (>50%)

10. Površinska org. snov

0-Ni organske snovi
1-Surovi humus
2-Prhnilna
3-Prhnilasta sprstenina
4-Sprstenina

11. Erozijska - vrsta

1-Vetrna
2-Površinska
3-Vodna - šebili
4-Vodna - jarki
5-Vodna-tunel

12. Erozijska - stopnja

0-Ni erozije
1-Zelo malo erodirano (>0-25%)
2-Malo erodirano (25-75%)
3-Močno erodirano (75-100%)
4-Zelo močno erodirano (>75%)

13. Globina koreninjenja (cm)

1-Zelo plitva (<30)
2-Plitva (30-50)
3-Sr. Globoka (50-100)
4-Globoka (100-150)
5-Zelo globoka (>150)

14. Vlažnost tal ob opisu

1-Suha
2-Sveža
3-Vlažna
4-Mokra
5-Mokra nenasičena
6-Mokra nasičena

15. Dreniranost tal

1-Zelo slaba
2-Nekoliko slaba
3-Slaba
4-Zmerna
5-Dobra
6-Zelo dobra
7-Ekstremna

16. Potencialni viri onesnaženja

1-Tovarna
2-Deponija
3-(divje) smetišče
4-Cesta/Promet
5-Privatna kurilnica
6-Kmetijski obrat
7-Gnojšče
8-Poplavne vode
9-Urbano, mesto
10-Druge

17. Ovire za strojno obdelavo

0-Ni ovir
1-Zarast
2-Skale
3-Stebri
4-Drevesa
5-Stavbe
6-Jame
7-Vodotoki
8-Kamenje

18. Dostopnost zemljišča

1-Lahko dostopno
2-Težko dostopno

19. Vreme ob vzorčenju

1-Sončno
2-Ohladno
3-Dejno jasno
4-Po nevihti
5-Po kratkem dežju
6-Po dežju
7-Vetrovno
8-Druge

20. Št. dni od zadnjih padavin

0-Danes
1-En dan
2-Tri dni
3-Pet dni
4-Sedem dni
5->7 dni

21. Težavnost izkopa

1-Lahko
2-Srednje lahko
3-Težko
4-Zelo težko
5-Ekstremno težko

Splošno

8-Ni podatka
9-Nedoločljivo

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodiščni podatki

Kraj	CERKNICA	Oznaka vzorčnega mesta	00079
Občina	CERKNICA	Koda vzorčnega mesta	00079-g-706-0-01
GK koordinate (D48)	X 72547 Y 451013		
Nadmorska višina (m)	563	Nagib (°, %)	0 0
Smer pobočja	/	Vzorčenje	1 2 3

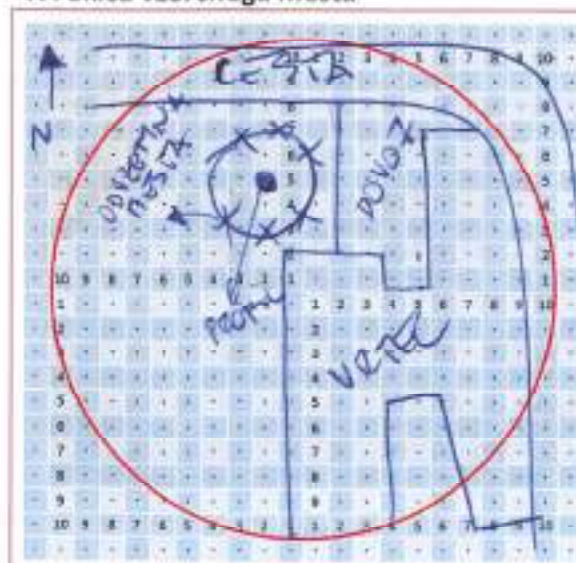
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	23.06.2022	Ura vzorčenja	9:45
GK koordinate (D48)	X 72092 Y 450973		
Zamik lokacije (m)	50,5	Zamik v GKX (m)	37
Nadmorska višina (m)	563	Nagib-dejanski (°, %)	0,0
Fotografije vzorčnega mesta	(DA) sever vzhod jug zahod	Fotografije jam	(DA) 1 2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	ANTROPOGENA TLA (NASUTJE)	Matična podlaga	NARAVNI BLAGI POKROV
Sloji v profilu A B C D E F	1.Raba tal 1300	2.Vegetacija 9	3.Makrorelief 1
4.Mikrorelief 14	5.Oblika mikroreliefa 1	6.Oblika pobočja 2R	7.Lega na pobočju 5
8.Kamnitost 0	9.Skalovitost 0	10.Organska snov 4	11.Erozijska -9
12.Erozijska - stopnja 0	13.Korenine - globina 260	14.Vlažnost tal 2	15.Dreniranost tal 6
16.Viri onesnaževanja 4,9	17.Ovire za obdelavo 0	18.Dostopnost 1	19.Trenutno vreme 1
20.Št. dni od padavin 1	21.Težavnost izkopa 5	22.Oddaljenost od prometnic (m)	30

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

r = 6 m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/ukraker; T: +386 2805 109; E: okenv@kis.si

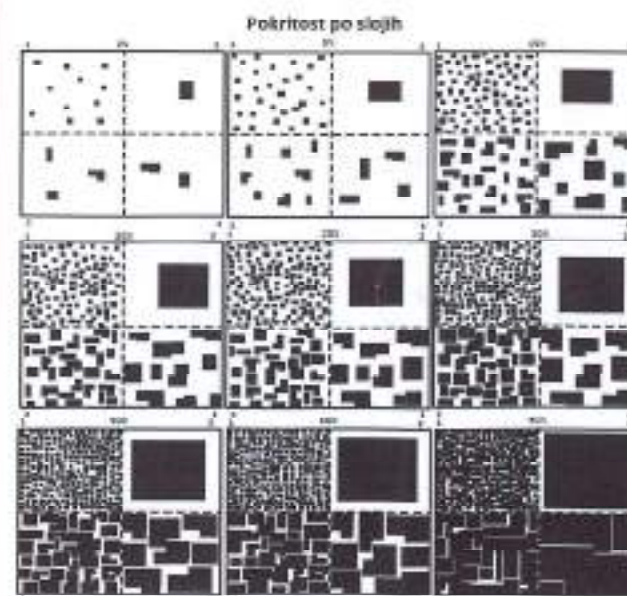
VII. Vzorčno mesto opisal:

SINKOVAC	PODPIS
PREDMET	PODPIS
VRŠČIČ	PODPIS

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mirvičasta G-Gredčasta O-Orečkasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebrčasta L-Lističasta F-Filicasta	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker Organska snov 7-Organiki 8-Zelo dobro humozen 9-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po ravni 9-Po žepih
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 3-Dobro 2-Srednje 1-Slabo Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstojna		

Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Izgleden (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste(P25) 4-Goste(P20) 3-Srednje goste(P15) 2-Redke(PC5) 1-Pasivizirane(P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele(2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)
---	---	--	---

Vsebnost karbonatov (%) D-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštej vrste Biota v tleh -Naštej vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca Ks-Kupecky – sonce Kt-Kopecky – tla T-Talni
Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke gline O-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe, Mn C-Konkrecije CaCO ₃ K-Konkrecije Fe, Mn 4-Mežan	Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	



VIII/1											
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		
				prevlečkasta tekstura	oblika strukturnih agregatov	linijsna oblika	obstoječi agregati		velikost	stopnja	opisna vsebnost
B	0-10	G-D	PI (MS)	G-D-Pe	1	3	12	1	2	20	
E	10-26	S-R	PI (MS)	G-B-Pe	-9	-9	-8	1	1	0	
AA	265-345	S-G-Di	PMI-MSI	G-D-Pe	3	9	45	3	3	333	
AA	345-385	S-G-Di	PMI-MSI	G-D-Pe	3	9	45	3	3	333	
AA	385-395	S-G-Di	PMI-MSI	G-D-Pe	3	9	45	3	3	333	

Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost	
		delci	velikost (mm)	stika	preprečnost	karbonska	kovina	prevalenca	%	okulacija	delci (%)	delci (mm)
B	0-10	5	1	1	DA	DA	KW202050	104R2413	100	10YR2/2	15	1
E	10-20	75	3	1	NE	DA	-11-	10YR6/6	100	10YR6/5	1	1
AA	205 - 210	225	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR5/5	99	10YR5/5	15/5	99
AA	210 - 215	225	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR5/5	99	10YR5/5	15/5	99
AA	215 - 220	225	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR5/5	99	10YR5/5	15/5	99

Sloj	Globina	Karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota	Vonj	Vrsta vzorca	
		intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	gostota	vrsta			številčnost
B	0-10	NE-D	✓	✓	OPAKA	2	trgovski odpadki deležniki	NE	NE	T
E	10-20	NE-U	✓	✓	OPAKA, BETON STEKLO	5	odl. odpadki	NE	NE	T
AA	220-230	0	A	000	AA, AA, AA	000	AA, AA, AA	00	DA/NE	A
AA	230-235	0	A	000	AA, AA, AA	000	AA, AA, AA	00	DA/NE	A
AA	235-240	0	A	000	AA, AA, AA	000	AA, AA, AA	00	DA/NE	A

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet, površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstičja 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven greben 2-Raznošmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Štekačo pobočje 7-Terasa 8-Šedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznosna pobočja 11-Ono pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Veliki	17. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)
2. Vegetacija 1-Zra 2-Okopavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vitnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnit trati 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Združbe mahov in lišajev 18-Močvirnska, barjanska vegetacija 19-Močvinska, obalna grmovje, vrste 20-Alevisalna ravnica-trstičje, ločje 21-Gozd in naravne površine 22-Lisnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikroreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerno počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitra 7-Zelo hitra	18. Poplave - pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Ketlina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Grčevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno	19. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak
11. Dostopnost vode za rastline 1-Nizka dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Višoka dostopnost	12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deževju	13. Organska snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhlina 3-Prhlina spremenjena 4-Sprstenina	20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-druge smetiščne 4-Cesta/Promet 5-Privatna kuniča 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšča 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
14. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Grušnatost (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	15. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnitost (1-3%) 3-Ekstremno kamnitost (3-15%) 4-Grušnatost (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno	22. Ovire za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
16. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebiči 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznosje pobočja 5-Ono pobočja	16. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebiči 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	Splošno 0-Ni podatka 1-Nedoločljivo

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	CERKNICA
Občina	CERKNICA
GK koordinate (D48)	X 42547 Y 459013
Nadmorska višina (m)	563
Nagib (°, %)	0, 0
Smer pobočja	2022

Oznaka vzorčnega mesta

00079

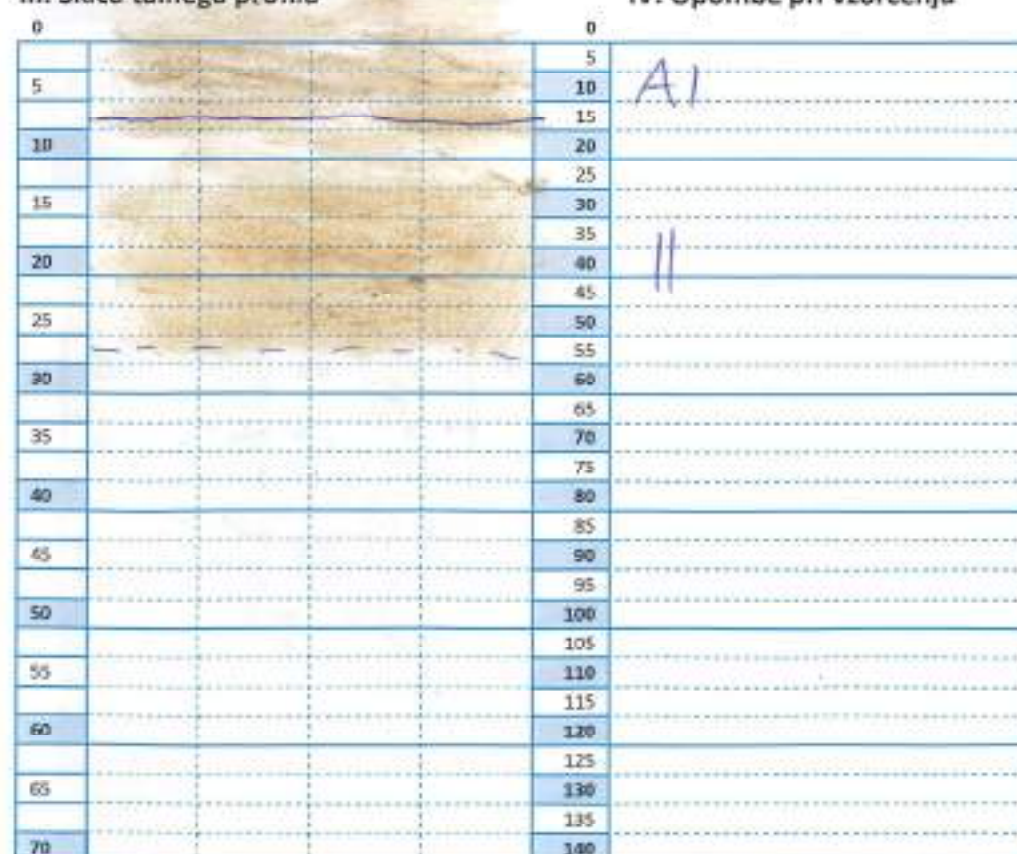
Koda vzorčnega mesta

100079-p-206-0-01

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	23.06.2022	Ura vzorčenja	9:45
GK koordinate (D48)	X 72092 Y 450973		
Zamik lokacije (m)	50,5	Zamik v GKX (m)	31
Nadmorska višina (m)	563	Nagib-dejanski (°, %)	0, 0
Trenutno vreme	SONČNO	Predhodno vreme	SONČNO
Tip tal	ANTROPOMORFNA TLA (NATUT)	Matična podlaga	NMORI ZRAČNA POKROV
Horizonti	A1-II	1.Raba tal	1300
4.Mikrorelief	14	5.Oblika mikroreliefa	1
8.Človekov vpliv	2	9.Prepuštnost (voda)	6
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska - vrsta	3	17.Erozijska - stopnja	0
20.Viri onesnaževanja	4, 5	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod	Opombe pri vzorčenju	AAAA

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek
za kmetijsko ekologijo in naravne vire,
Hacquetova ulica 17, SI 1000
Ljubljana, W: www.kis.si/okem; T:
+386 2805 109; E: okem@kis.si

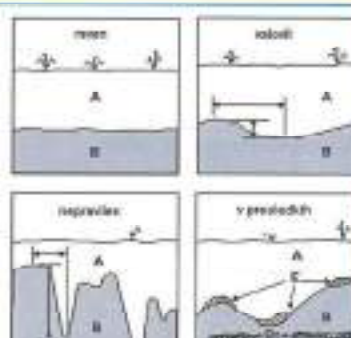
VI. Vzorčno mesto opisal:

SINKOVET
PREDANČ
VR307
PODPIŠ
PODPIŠ
PODPIŠ

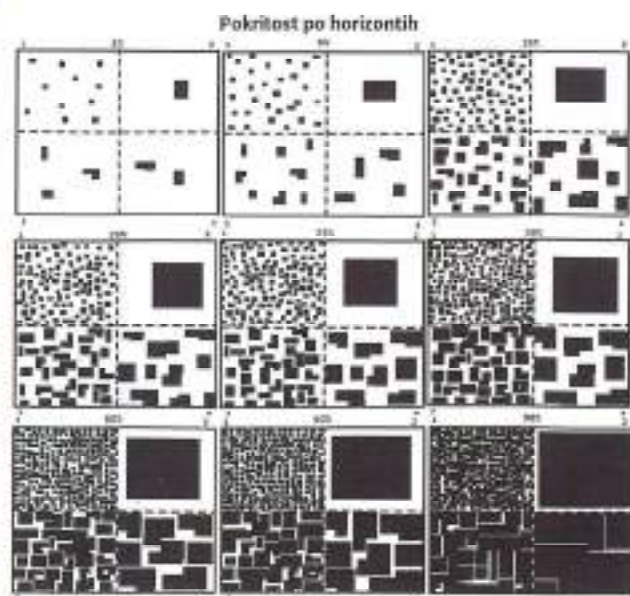
LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Sipek B-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Oreškasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Filciasta	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Organska snov 7-Organski 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po žepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (≥10)
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek Pi-Peščena ilovica I-Ilovica Mi-Meljasta ilovica M-Mel PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Valovit 3-Žepast 4-Jepčast 5-Klinast 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Nagnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primesi v tleh -Naštetje vrste Biota v tleh -Naštetje vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla Splošno 8-Ni podatka 9-Nedoločljivo
Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Preveke gline O-Koloidne prevleke F-Preveke Fe,Mn C-Konkrecije CaCO3 K-Konkrecije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-75) 5-Ekstremno velike (>75)	



VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1													
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura prevladujoča tekstura	Struktura				Vlaga stopnja	Organska snov		Prekoreninjenost		
				oblika strukturnih agregatov	trdnost oblike	obstojnost	velikost		ocena vrednosti	%	debelj (P %)	debelina (cm)	
A1	0-7	G-D	P1 MGI	G-O-Po	1	3	Z-2	1	2	20	15	1	
II	7-26	S-R	P1 MGI	G-B-Po	1	5	Z-5	1	1	0	13	1	
AA	29-39	S-G-Di	P10-MGI	G-O-Po	5	5	AA	5	5	999	15/3	5	
AA	39-59	S-G-Di	P10-MGI	G-O-Po	5	5	AA	5	5	999	15/3	5	
AA	59-79	S-G-Di	P10-MGI	G-O-Po	5	5	AA	5	5	999	15/3	5	
AA	79-99	S-G-Di	P10-MGI	G-O-Po	5	5	AA	5	5	999	15/3	5	
AA	99-119	S-G-Di	P10-MGI	G-O-Po	5	5	AA	5	5	999	15/3	5	
AA	119-139	S-G-Di	P10-MGI	G-O-Po	5	5	AA	5	5	999	15/3	5	

VII/2											
Horizont	Globina	Skelet					Barva			Prehod horizonta	
		velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	%	sekundarna	oblika	jasnost
A1	0-7	5	1	1	DA	DA	ANTROPOGENA	104E4/3	100	1	2
II	7-26	75	3	1	NE	DA	ANTROPOGENA	104E6/6	100	1	1
AA	29-39	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	104E3/5	999	104E3/5	5
AA	39-59	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	104E3/5	999	104E3/5	5
AA	59-79	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	104E3/5	999	104E3/5	5
AA	79-99	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	104E3/5	999	104E3/5	5
AA	99-119	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	104E3/5	999	104E3/5	5
AA	119-139	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	104E3/5	999	104E3/5	5

VII/3											
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca	
			vrsta	velikost (mm)	vrsta	pokritost	vrsta	številovitost			
A1	0-7	NGO	1	100	OPERA	2	MAJHNI MEHURČKI	NE	NE	TLT	
II	7-26	NEO	2	100	OPERA, BETON	5	MAJHNI MEHURČKI	NE	NE	TLT	
AA	29-39	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A	
AA	39-59	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A	
AA	59-79	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A	
AA	79-99	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A	
AA	99-119	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A	
AA	119-139	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A	

1100073-A1-2206-0-01-47
1100073-II-2206-0-01

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljske 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaže gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstičja 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnimi rastlinskimi pokrovi 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gonja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Ono pobočje 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnita (1-3%) 3-Ekstremno kamnita (3-15%) 4-Gruščato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kurilnica 6-Kmetijski obrat 7-Gnojšče 8-Poplavne vode 9-Urbano mesto 10-Druge
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okopavine 3-Kmet. rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vrtine 7-Druge kmetijske rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Moževnat travnik 11-Kamnita trta 12-Gnojeni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelute rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Združbe mahov in lišajev 18-Moževnat, barjanski vegetacija 19-Moževnat, obalni grmovje, vrbe 20-Akuvialna ravnica-trstičje, ločje 21-Gozd in naravno površino 22-Ustnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglav gozd 25-Ravnica brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikroreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhlina 3-Prhlina s prstenini 4-Prhlina	17. Ovirje za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zerast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Grčevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	11. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - šlebiš 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Ono pobočje		12. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>100%)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Dejno jasno 4-Po nevihti 5-Po kratkem dežju 6-Po dežju 7-Vetrovno 8-Druge
15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekoliko slabša 3-Slaba 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna		13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitva (<30) 2-Plitva (30-50) 3-Sr. Globoka (50-100) 4-Globoka (100-150) 5-Zelo globoka (>150)	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni
21. Težavnost izkopa 1-Lahko 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak	Splošno 8-Ni podatka 9-Nedoločljivo		

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	KRANJ	Oznaka vzorčnega mesta	00080
Občina	KRANJ	Koda vzorčnega mesta	110080-9-206-0-01
GK koordinate (D48)	X 113082 Y 451400		
Nadmorska višina (m)	353	Nagib (°, %)	0 0
Smer pobočja	✓SEVERNA	Vzorčenje	① 2 3

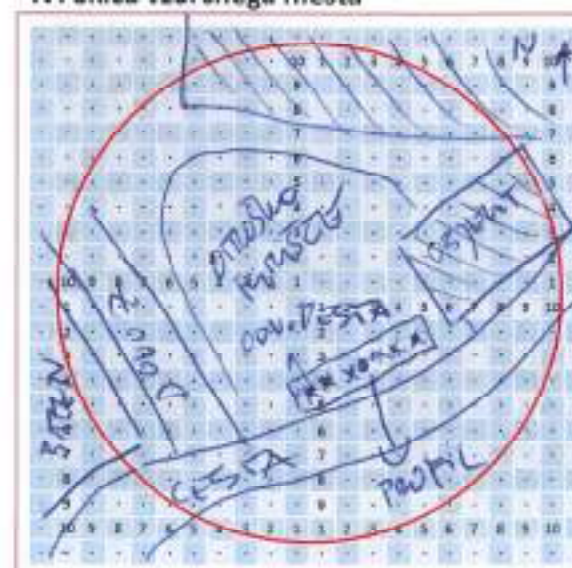
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	24.06.2022	Ura vzorčenja	9:15
GK koordinate (D48)	X 113068 Y 451402		
Zamik lokacije (m)	14	Zamik v GKX (m)	14
Nadmorska višina (m)	353	Nagib-dejanski (°, %)	0, 0
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod	Fotografije jam	DA 1 2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	EUTRICZNA RJAVA TLA	Matična podlaga	PRUD & PESEK
Sloji v profilu	A B C D E F	1.Raba tal	1300+1500
4.Mikrorelief	7	5.Oblika mikroreliefa	7
8.Kamnitost	0	9.Skalovitost	0
12.Erozijska - stopnja	4	13.Korenine - globina	250
16.Viri onesnaževanja	4, 9	17.Ovirje za obdelavo	0
20.Št. dni od padavin	2	21.Težavnost izkopa	5
		22.Oddaljenost od prometnic (m)	5

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

Linija	← 18m
ODVETNA PLOŠČA	6x18m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/ekolm; T: +386 2805 100; E: ekolm@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

SILVANOVAZ	PODPIS
PROBACI	PODPIS
URSIC	PODPIS

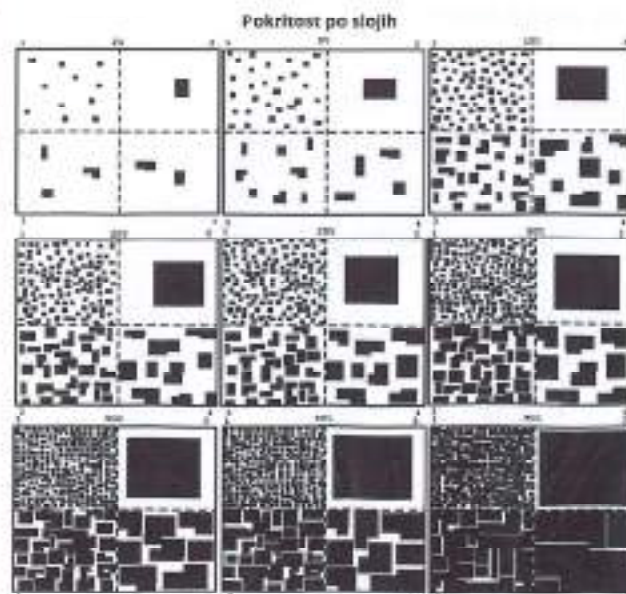
LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvčasta G-Grudičasta O-Oreškasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Slebrčasta L-Lističasta F-Filčasta Struktura izraženost 3-Dobro 2-Srednje 1-Slabo Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) P51-Zelo drobna (<10) P52-Drobna (10-20) P53-Srednje velika (20-50) P54-Velika (50-100) P55-Zelo velika (100-500) P56-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker Organska snov 7-Organiki 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rovih 9-Po žepih

VIII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60) Oblika skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Ploščat 4-Mešan	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste(P25) 4-Goste(P20) 3-Srednje goste(P15) 2-Redke(P05) 1-Posamezne(P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele(2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)

VIII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75) Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Preveke gline O-Koloidne prevleke F-Preveke Fe,Mn C-Konkrecije CaCO ₃ K-Konkrecije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	Antropogene primese v tleh -Naštej vrste Biota v tleh -Naštej vrsta Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca Ko-Kupecky – sonda Ki-Kopecky – tla T-Talni Splošno 8-Ni podatka 9-Nedoločljivo



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov	
			prevladujoča tekstura	oblika strukturnih agregatov	izraženost oblike	obstoječnost agregatov	velikost	stopnja	sestavna velikosti	%
B	0-10	T-D	MI	G-O-Po	1	2	Z3	2	4	80
E	10-20	T-D	MGI	G-O-Po	1	2	Z3	2	3	50
AA	200-220	S-G-Zv	PMI-MGI	G-O-Po	3	3	A3	3	3	999
AA	220-240	S-G-Cr	PMI-MGI	G-O-Po	3	3	A3	3	3	999
AA	240-260	S-G-Zk	PMI-MGI	G-O-Po	3	3	A3	3	3	999

VIII/2												
Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost	
		delci	velikost (mm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	%	sekundarna	delci (%)	debelina (mm)
B	0-10	2	2	1	DA	NE	ANTHROPOTIV	10YR 4/3	100	10YR 4/3	1	1
E	10-20	5	2	1	DA	NE	-11-	10YR 4/3	100	10YR 4/3	25	40
AA	200-220	999	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 3/5	999	10YR 3/5	15/3	999
AA	220-240	999	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 3/5	999	10YR 3/5	15/3	999
AA	240-260	999	3	3	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 3/5	999	10YR 3/5	15/3	999

VIII/3										
Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primese		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	pokritost	vrsta	brežžarnost		
B	0-10	NE	✓	✓	OPAKA šibko	1%	željuzniki	NE	NE	T, K
E	10-20	NE	✓	✓	-11-	1%	-11-	NE	NE	T, K
AA	200-220	3	A	999	AA, AA, AA	999	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	220-240	3	A	999	AA, AA, AA	999	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	240-260	3	A	999	AA, AA, AA	999	AA, AA, AA	99	DA/NE	A

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaze godnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Kmet, površine porasle z godnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Tratišča 4220-Ostala zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikrorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija 5. Oblika mikroreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rablo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano 6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VII-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Velik 9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerno počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitra 7-Zelo hitra 10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno 11. Dostopnost vode za rastline 1-Nizka dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Višoka dostopnost 12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deževju 13. Organska snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhlina 3-Prhlina spremenjena 4-Spremenjena 14. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (≥50%) 15. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnito (1-3%) 3-Ekstremno kamnito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (≥50%) 16. Erozijska - vrsta 1-Vetrna 2-Površinska 3-Vodna - bebič 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	17. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%) 18. Poplave - pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste 19. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahak 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak 20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kurilnica 6-Kmetijski obrat 7-Gnojilnica 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge 21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Teško dostopno 22. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje Splošno 8-Ni podatka 9-Nedoločljivo
---	---	--	--

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	KRAJ
Občina	KRAJ
GK koordinate (D48)	X 123082 Y 451400
Nadmorska višina (m)	353
Nagib (°, %)	0
Smer pobočja	2022

Oznaka vzorčnega mesta

00080

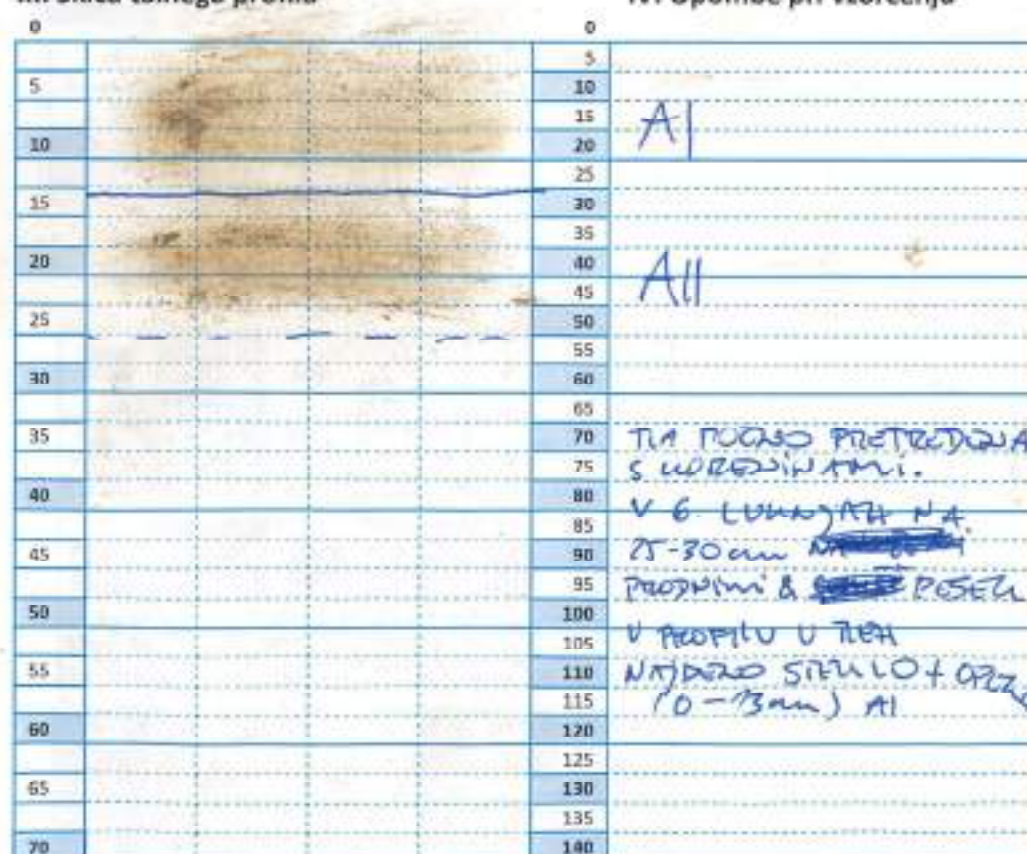
Koda vzorčnega mesta

100080-8-2206-0-01

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	24 06 2022	Ura vzorčenja	9:15
GK koordinate (D48)	X 123068 Y 451402		
Zamik lokacije (m)	14	Zamik v GKX (m)	14
Nadmorska višina (m)	353	Nagib-dejanski (°, %)	0, 0
Trenutno vreme	OBLAČNO	Predhodno vreme	DEŽEVNO
Tip tal	EUTRICZNA RZJVA RA	Matična podlaga	PROD & PESEK
Horizonti	AI-AII	1.Raba tal	1300 + 1100
4.Mikrorelief	7	5.Oblika mikroreliefa	1
8.Človekov vpliv	12	9.Prepuštnost (voda)	5
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	1
16.Erozijska - vrsta	-3	17.Erozijska - stopnja	0
20.Viri onesnaževanja	4, 9	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod	Opombe pri vzorčenju	AAAA

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekološko in naravno vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/okenv; T: +386 2805 109; E: okenv@kis.si

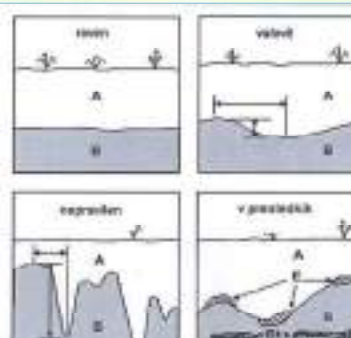
VI. Vzorčno mesto opisal:

SINKOVEC
PREDAČIČ
VEŠČAJ
PODPIS
PODPIS
PODPIS

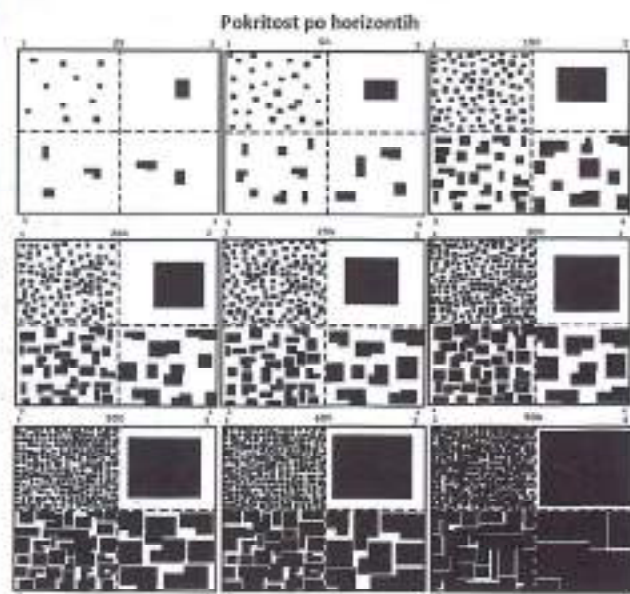
LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Goetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lapljev V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Oreškasta Po-Poledrična Pr-Prizmatična S-stebričasta L-Lističasta F-Filicasta	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Organska snov 7-Organski 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po ravih 9-Po žepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek Pi-Peščena ilovica I-Ilovica Mi-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker	

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Valovit 3-Žepast 4-Jezličast 5-Klinast 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Nagnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Možna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primese v tleh -Naštetje vrste Biota v tleh -Naštetje vrste Vonj tal -DA -NE Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke gline O-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe,Mn C-Konkrecije CaCO3 K-Konkrecije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)
	Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo



VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1													
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura prevladujoča tekstura	Struktura				Vlaga vsebnost	Organska snov		Prekoreninjenost		
				oblika strukture in agregatov	izraženost oblike	obstoječost	velikost		ocena vsebnosti	%	delež (P %)	debelina (mm)	
A1	0-13	T-D	M1	0	1	2	Z3	2	4	80	1	1	
AII	13-25	T-D	M1	0	1	2	Z5	2	3	50	2,5%	40	
AA	25-35	S-G-D	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	A5	5	5	995	15/3	5	
AA	35-50	S-G-D	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	A5	5	5	995	15/3	5	
AA	50-55	S-G-D	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	A5	5	5	995	15/3	5	
AA	55-60	S-G-D	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	A5	5	5	995	15/3	5	
AA	60-65	S-G-D	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	A5	5	5	995	15/3	5	
AA	65-70	S-G-D	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	A5	5	5	995	15/3	5	

VII/2												
Horizont	Globina	Skelet						Barva			Prehod horizonta	
		delež po površini	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	primarnost	%	sekundarna	oblika	jasnost
A1	0-13	2	2	1	DA	NE	ANTROPOGENA	10YR4/3	100	10YR4/3	1	2
AII	13-25	5	2	1	DA	NE	-11-	10YR4/3	100	10YR4/3	1	1
AA	25-35	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	995	10YR3/5	5	5
AA	35-50	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	995	10YR3/5	5	5
AA	50-55	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	995	10YR3/5	5	5
AA	55-60	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	995	10YR3/5	5	5
AA	60-65	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	995	10YR3/5	5	5
AA	65-70	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	995	10YR3/5	5	5

VII/3											
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃ intenzivnost reakcija	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca	
			vrsta	velikost (mm)	vrsta	poštetost	vrsta	številčnost			
A I	0-13	NE	/	/	ORNA GRANUL	1%	DEBUNINI	NE	NE	T, L	
A II	13-25+	NE	/	/	-11-	1%	-11-	NE	NE	T, L	
AA	25-35	5	A	995	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	95	DA/NE	A	
AA	35-50	5	A	995	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	95	DA/NE	A	
AA	50-55	5	A	995	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	95	DA/NE	A	
AA	55-60	5	A	995	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	95	DA/NE	A	
AA	60-65	5	A	995	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	95	DA/NE	A	
AA	65-70	5	A	995	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	95	DA/NE	A	

100080 - A1 - 2206-0-01-15
100080 - AII - 2206-0-01-30

LEGENDA

III. Terenski opis lokacije

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljčni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Mantaže gozdnega drevja 1500-Drevesa in grmičevje 1800-Smet, površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstišča 4220-Ustala zmočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stekajoče pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Kamnitost lokacije 0-Nekamnitost 1-Kamnitost (<1%) 2-Zelo kamnita (1-3%) 3-Ekstremno kamnita (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	16. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišča 4-Cesta/Promet 5-Privatna kurilnica 6-Kmetijski obrat 7-Gnojilišče 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Drugo
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okupavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vrtnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travinje 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnita trta 12-Gnojni pašnik 13-Druge oblike vegetacije 14-Želate rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Združbe mahov in lišajev 18-Močvirna, barjanska vegetacija 19-Močvirno, obalno grmovje, vrbe 20-Aluvialna ramica-trstišča, ločja 21-Gozd in naravne površine 22-Lisnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglav gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikoreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	9. Skalovitost lokacije 0-Neskalovito 1-Skalovito (<1%) 2-Zelo skalovito (1-3%) 3-Ekstremno skalovito (3-15%) 4-Gruščnato (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	17. Ovire za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Drevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Gričevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planot	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	10. Površinska org. snov 0-Ni organske snovi 1-Surovi humus 2-Prhnina 3-Prhninasta sprtenina 4-Sprtenina	18. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja	11. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - blebiči 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	12. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)	19. Vreme ob vzorčenju 1-Sončno 2-Oblačno 3-Delno jasno 4-Po nevihti 5-Po kratkem dežju 6-Po deževju 7-Vetrovno 8-Drugo:
8. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Gričevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planot	13. Globina koreninjenja (cm) 1-Zelo plitve (<30) 2-Plitve (30-50) 3-Sr. Globoke (50-100) 4-Globoke (100-150) 5-Zelo globoke (>150)	14. Vlažnost tal ob opisu 1-Suha 2-Sveža 3-Vlažna 4-Mokra 5-Mokra nenasičena 6-Mokra nasičena	20. Št. dni od zadnjih padavin 0-Danes 1-En dan 2-Tri dni 3-Pet dni 4-Sedem dni 5->7 dni
9. Makrorelief 1-Ravnina 2-Dolina 3-Kotlina 4-Planota 5-Rečna terasa 6-Gričevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planot	15. Dreniranost tal 1-Zelo slaba 2-Nekoliko slabša 3-Slabša 4-Zmerna 5-Dobra 6-Zelo dobra 7-Ekstremna	21. Težavnost izkopa 1-Lahak 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak	Splošno 8-Ni podatka 9-Nedoločljivo

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH SLOJEV – MONITORING ŠTANJA TAL

I. Izhodiščni podatki

Kraj	DESKLE		Oznaka vzorčnega mesta
Občina	KANAL OB SOČI		00081
GK koordinate (D48)	X 101973	Y 393189	Koda vzorčnega mesta
Nadmorska višina (m)	98	Nagib (°, %)	0 2 3
Smer pobočja	Vzorčenje		100081-g-2204-0-01

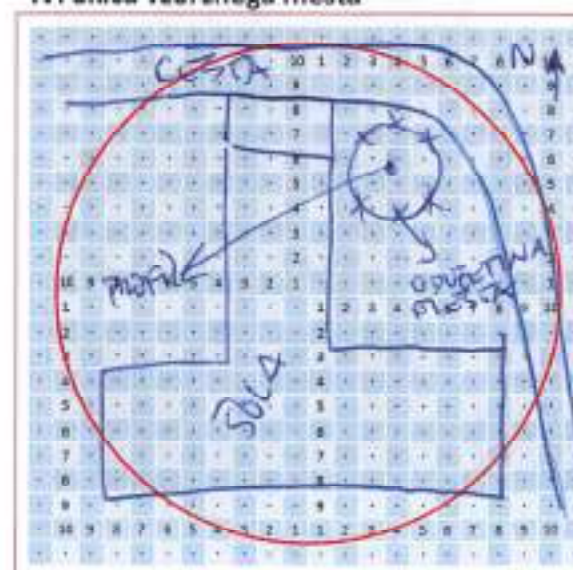
II. Dejanski podatki

Datum vzorčenja	28.06.2022	Ura vzorčenja	10:00
GK koordinate (D48)	X 102028	Y 393199	
Zamik lokacije (m)	56	Zamik v GKX (m)	55
Nadmorska višina (m)	98	Nagib-dejanski (°, %)	0, 0
Fotografije vzorčnega mesta	DA sever vzhod jug zahod	Fotografije jam	DA 1 2 3 4 5 6

III. Terenski opis vzorčnega mesta

Tip tal	ANTROPOGENA TLA (NASUTJE)		Matična podlaga	PRODA POKROV & KONJ LOKATOR	
Sloji v profilu	A B C D E F	1.Raba tal	1300	2.Vegetacija	9
4.Mikorelief	7	5.Oblika mikoreliefa	1	6.Oblika pobočja	22
8.Kamnitost	0	9.Skalovitost	0	7.Lega na pobočju	5
12.Erozijska - stopnja	1	13.Korenine - globina	190	10.Organska snov	4
16.Viri onesnaževanja	9	14.Vlažnost tal	1	11.Erozijska	7
20.Št. dni od padavin	93	17.Ovire za obdelavo	0	15.Dreniranost tal	6
		18.Dostopnost	1	19.Trenutno vreme	1
		21.Težavnost izkopa	4	22.Oddaljenost od prometnic (m)	85

IV. Skica vzorčnega mesta



V. Opombe pri vzorčenju

r=4m

VI. Izvajalec vzorčenja

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekologijo in naravne vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/hykeny, T: +386 2805 109, E: ekony@kis.si

VII. Vzorčno mesto opisal:

ŠIROKOVČ	PODPIS
PROKURATOR	PODPIS
VERSIK	PODPIS

LEGENDA

VIII. Talne lastnosti slojev

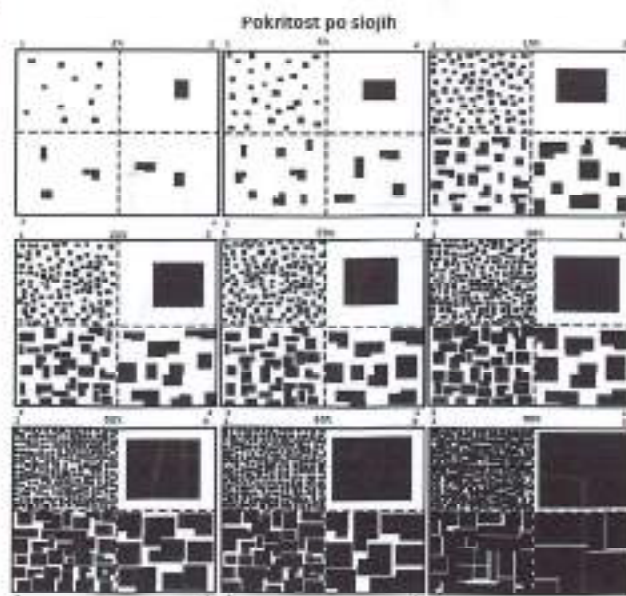
VIII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rahel D-Drobljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilovica MI-Meljasta ilovica M-Mel PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Orežkasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Stebričasta L-Lističasta F-Filčasta Struktura izraženost 3 Dobro 2 Srednje 1 Slabo Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Struktura velikost (mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-Srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) P51-Zelo drobna (<10) P52-Drobna (10-20) P53-Srednje velika (20-50) P54-Velika (50-100) P55-Zelo velika (100-500) P56-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Moker Organska snov 7-Organski 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 8-Po rojih 9-Po žepih

VIII/2

Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60) Oblika skeleta 1-Ostrorob 2-Zaobljen 3-Ploščat 4-Mešan	Preperelost skeleta -OA -NE Karbonatnost skeleta -OA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Srednje goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Pocamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen	Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (>10)
--	---	--	--

VIII/3

Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, komaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Močna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75) Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke gline O-Kolidne prevleke F-Prevleke Fe,Mn C-Konkrecije CaCO ₃ K-Konkrecije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	Antropogene primesi v tleh -Naštej vrste Biota v tleh -Naštej vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca Ks-Kopecky – sonda Kt-Kopecky – tla T-Talni Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
--	---



VIII. Talne lastnosti slojev:

VIII/1										
Sloj	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov	
				prevladujoča tekstura	oblika strukturalnih agregatov	izraženost oblike	obstojnost agregatov	velikost	ocena vsebnosti	N
B	0-10	PDS	IP	G-Pe	1	4	Z3	1	4	90
E	10-20	S-C-D	PGI	G-O-Pe	11	3	2	2	2	99
AA	200-210	S-C-D	PGI-MGI	G-O-Pe	9	3	2	2	2	99
AA	210-220	S-C-D	PGI-MGI	G-O-Pe	9	3	2	2	2	99
AA	220-230	S-C-D	PGI-MGI	G-O-Pe	9	3	2	2	2	99

VIII/2

Sloj	Globina (cm)	Skelet						Barva			Prekoreninjenost	
		debel	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	N	sekundarna	debel (N)	debelina (mm)
B	0-10	10	3	1	DA	DA	DA	10YR4/3	100	10YR3/5	5	2
E	10-20	99	2	2	DA/NE	DA/NE	11AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	15/3	99
AA	200-210	99	2	2	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	15/3	99
AA	210-220	99	2	2	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	15/3	99
AA	220-230	99	2	2	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR3/5	99	10YR3/5	15/3	99

VIII/3

Sloj	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primesi		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
		intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	pokritost	vrsta	bovžljivost		
B	0-10	0	/	/	AA	/	DA/NE	NE	NE	T
E	10-20	0	/	/	AA	/	DA/NE	NE	DA/NE	A
AA	200-210	0	A	99	AA, AA, AA	99	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	210-220	0	A	99	AA, AA, AA	99	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	220-230	0	A	99	AA, AA, AA	99	AA, AA, AA	99	DA/NE	A

LEGENDA

III. Terenski opis vzorčnega mesta

1. Raba tal (MKGP) 1100-Njive in vrtovi 1130-Začasni travniki 1160-Hmeljišča 1211-Vinogradi 1221-Intenzivni sadovnjaki 1222-Ekstenzivni sadovnjaki 1230-Oljčni nasadi 1240-Ostali trajni nasadi 1300-Trajni travniki in pašniki 1321-Barjanski travniki 1410-Zemljišča v zaraščanju 1420-Plantaže goščnega drevja 1500-Drevsna in grmičevje 1800-Kmet. površine porasle z gozdnim drevjem 2000-Gozd 3000-Pozidana in sorodna zemljišča 4100-Barje 4210-Trstišča 4220-Ostale zamočvirjena zemljišča 5000-Suha odprta zemljišča s posebnim rastlinskim pokrovom 6000-odprta zemljišča brez ali z nepomembnim rastlinskim pokrovom 7000-Vode	4. Mikorelief 1-Raven greben 2-Raznosmeren hrbet 3-Gornja depresija 4-Pobočje 5-Raznosmerno pobočje 6-Stečajno pobočje 7-Terasa 8-Sedlo 9-Depresija sredi pobočja 10-Vznožje pobočja 11-Dno pobočja 12-Raznosmerno dno pobočja 13-Nasip spodnjega dela pobočja 14-Ravno dno pobočja 15-Depresija	8. Človekov vpliv 1-Majhen 2-Velik	17. Erozijska - stopnja 0-Ni erozije 1-Zelo malo erodirano (>0-25%) 2-Malo erodirano (25-75%) 3-Močno erodirano (75-100%) 4-Zelo močno erodirano (>75%)
2. Vegetacija 1-Žita 2-Okopavine 3-Krmne rastline 4-Travniki v kolobarju 5-Stročnice 6-Vrtnine 7-Druge komercialne rastline 8-Naravno trajno travnjo 9-Travniki 10-Močvirnat travnik 11-Kamnit trati 12-Ugojeni pašniki 13-Druge oblike vegetacije 14-Zelnate rastline-pleveli 15-Grmovje 16-Ruderalne in pionirske rastline 17-Združbe mahov in lišajev 18-Močvirnska, barjanska vegetacija 19-Močvirnska, obalna grmovje, vrbe 20-Aluvialna ravnica-trstišča, šotje 21-Gozd in naravne površine 22-Lisnat gozd 23-Mešan gozd 24-Iglast gozd 25-Ravnice brez oz. malo vegetacije	5. Oblika mikoreliefa 1-Ravno oz. gladko 2-Rahlo valovito 3-Valovito 4-Razgibano 5-Močno razgibano	9. Prepustnost za vodo 0-Neprepustna tla 1-Zelo počasna 2-Počasna 3-Zmerno počasna 4-Zmerna 5-Zmerno hitra 6-Hitra 7-Zelo hitra	18. Poplave - pogostost 0-Ni poplav 1-Zelo redke 2-Redke 3-Občasne 4-Pogoste 5-Zelo pogoste
3. Makrorelief 1-Ravnina 2-Šelina 3-Kotlina 4-Planota 5-Ročna terasa 6-Grčevje 7-Hribovje 8-Gorovje 9-Kraško polje 10-Kraška planota	6. Oblika pobočja RR-Ravno, ravno RI-Ravno, izbočeno RV-Ravno, vbočeno IR-Izbočeno, ravno II-Izbočeno, izbočeno IV-Izbočeno, vbočeno VR-Vbočeno, ravno VI-Vbočeno, izbočeno VV-Vbočeno, vbočeno	10. Nasičenost z vodo 0-Ni nasičeno 1-Nasičeno	19. Težavnost izkopa 1-Lahek 2-Srednje lahek 3-Težak 4-Zelo težak 5-Ekstremno težak
7. Lega lokacije na pobočju 1-Vrh 2-Rame pobočja 3-Sredina pobočja 4-Vznožje pobočja 5-Dno pobočja	11. Dostopnost vode za rastline 1-Nizka dostopnost 2-Srednja dostopnost 3-Višoka dostopnost	12. Površinski vodni tokovi 0-Niso prisotni 1-Prisotni po deževju	20. Potencialni viri onesnaženja 1-Tovarna 2-Deponija 3-(divje) smetišče 4-Cesta/Promet 5-Privatna kmetija 6-Kmetijski obrat 7-Gnojnice 8-Poplavne vode 9-Urbano, mesto 10-Druge
15. Kamnitost lokacije 0-Nekamnit 1-Kamnit (<1%) 2-Zelo kamnit (1-3%) 3-Ekstremno kamnit (3-15%) 4-Grušnatost (15-50%) 5-Prevladujoče (>50%)	16. Erozijska - vrsta 1-Vetna 2-Površinska 3-Vodna - žlebiči 4-Vodna - jarki 5-Vodna-tunel	21. Dostopnost zemljišča 1-Lahko dostopno 2-Težko dostopno	22. Ovine za strojno obdelavo 0-Ni ovir 1-Zarast 2-Skale 3-Stebri 4-Orevesa 5-Stavbe 6-Jame 7-Vodotoki 8-Kamenje

ZAPIS O VZORČENJU TALNIH HORIZONTOV – MONITORING STANJA TAL

I. Izhodišni podatki

Kraj	DEŠNIG
Občina	LAŠKA OB SOČI
GK koordinate (D48)	X 810973 Y 393189
Nadmorska višina (m)	98
Nagib (°, %)	8
Smer pobočja	SE
Leto vzorčenja	2022

Oznaka vzorčnega mesta

00081

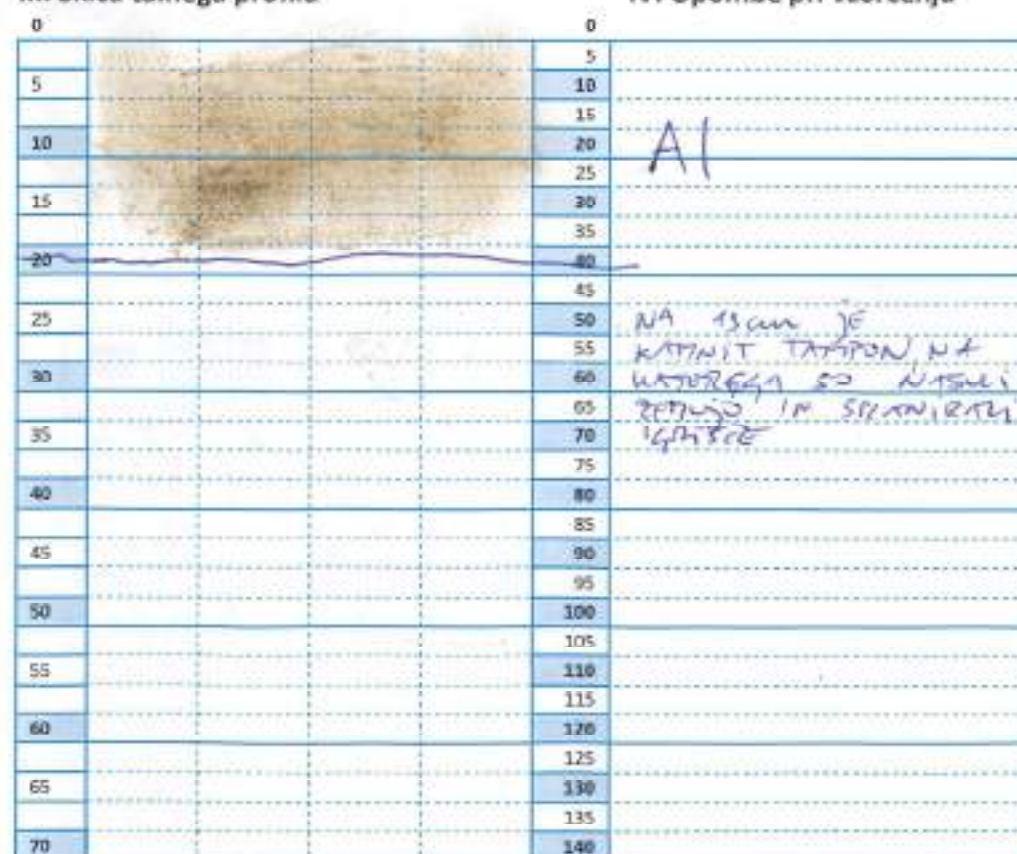
Koda vzorčnega mesta

100081-9-206-0-01

II. Terenski opis vzorčnega mesta

Datum vzorčenja	28.06.2022	Ura vzorčenja	10:00
GK koordinate (D48)	X 102028 Y 393193		
Zamik lokacije (m)	56	Zamik v GKX (m)	55
Nadmorska višina (m)	98	Nagib-dejanski (°, %)	8
Trenutno vreme	SONČNO	Predhodno vreme	SONČNO
Tip tal	ANTROPOGENA TLA (NASUTJE)	Matična podlaga	PROD & PEŠEN & KRAŠKOVA
Horizonti	A1-C	1.Raba tal	1300
4.Mikorelief	7	5.Oblika mikoreliefa	1
8.Človekov vpliv	2	9.Prepustnost (voda)	6
12.Površinski tokovi	0	13.Organska snov	4
16.Erozijska - vrsta	1	17.Erozijska - stopnja	1
20.Viri onesnaževanja	3	21.Dostopnost	1
Fotografije vzorčnega mesta	DA	Opombe pri vzorčenju	AAAA

III. Skica talnega profila



IV. Opombe pri vzorčenju

V. Izvajalec vzorčenja tal

Kmetijski inštitut Slovenije, Oddelek za kmetijsko ekološko in naravno vire, Hacquetova ulica 17, SI 1000 Ljubljana, W: www.kis.si/okenv; T: +386 2805 109; E: okenv@kis.si

VI. Vzorčno mesto opisal:

Številka vzorčnega mesta	00081
Prostorska koordinata	810973
Vrednost	393189
Leto vzorčenja	2022
Ime in priimek	PODPIS

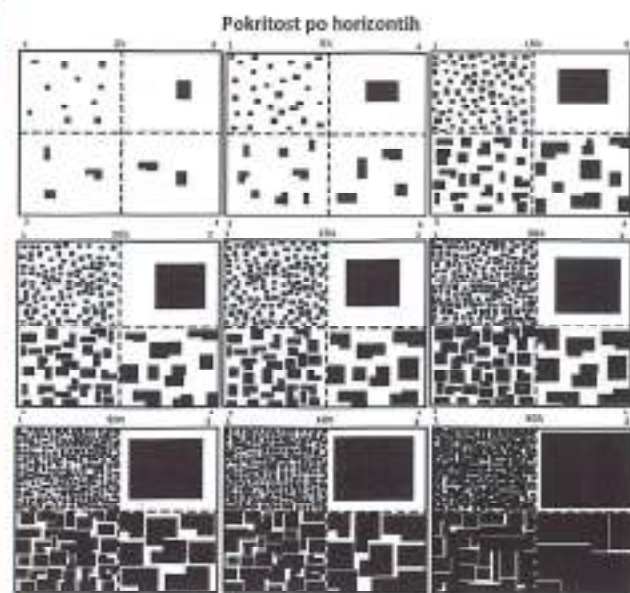
LEGENDA

VII. Talne lastnosti horizontov

VII/1			
Konzistenca S-Sipek R-Rašel D-Drobiljiv G-Gost Z-Zbit T-Trd Gn-Gnetljiv P-Plastičen M-Mazav L-Lepljiv V-Vezan Lo-Lomljiv	Struktura oblika N-Nestrukturna B-Brezstrukturna M-Mrvičasta G-Grudičasta O-Oreškasta Po-Poliedrična Pr-Prizmatična S-Slebrčasta L-Lističasta F-Filcasta	Struktura velikost(mm) Z1-Zelo drobna (<1) Z2-Drobna (1-2) Z3-Srednje velika (2-5) Z4-Velika (5-10) Z5-Zelo velika (>10) P1-Zelo drobna (<5) P2-Drobna (5-10) P3-srednje velika (10-20) P4-Velika (20-50) P5-Zelo velika (>50) PS1-Zelo drobna (<10) PS2-Drobna (10-20) PS3-Srednje velika (20-50) PS4-Velika (50-100) PS5-Zelo velika (100-500) PS6-Ekstremno velika (>500) L1-Zelo tanka (<1) L2-Tanka (1-2) L3-Srednje debela (2-5) L4-Debela (5-10) L5-Zelo debela (>10)	Organska snov 7-Organski 6-Zelo dobro humozen 5-Dobro humozen 4-Humozen 3-Srednje humozen 2-Slabo humozen 1-Mineralen 0-Po rovin 9-Po žepih Prekoreninjenost 5-Zelo goste (P25) 4-Goste (P20) 3-Sr. Goste (P15) 2-Redke (P05) 1-Posamezne (P01-P02) 0-Neprekoreninjen Debelina korenin (mm) 1-Zelo drobne (<1) 2-Drobne (1-2) 3-Srednje debele (2-5) 4-Debele (5-10) 5-Zelo debele (≥10)
Tekstura P-Pesek IP-Ilovnat pesek PI-Peščena ilovica I-Ilavica MI-Meljasta ilovica M-Melj PGI-Peščena glinasta ilovica MGI-Meljasta glinasta ilovica GI-Glinasta ilovica PG-Peščena glina MG-Meljasta glina G-Glina	Struktura izraženost 1-Slabo 2-Srednje 3-Dobro Struktura obstojnost 1-Zelo dobro 2-Dobro 3-Srednje 4-Slabo 5-Zelo slabo 6-Neobstoja	Vlaga 1-Suh 2-Suh/svež 3-Svež 4-Svež/vlažen 5-Vlažen 6-Mokar	

VII/2			
Velikost skeleta (cm) 1-Zelo majhen (0,2-0,6) 2-Majhen (0,6-2) 3-Srednje velik (2-6) 4-Velik (6-20) 5-Zelo velik (20-60) 6-Skale (>60)	Preperelost skeleta -DA -NE Karbonatnost skeleta -DA -NE Izvor skeleta -Opis izvora Barva horizontov -Munsell kode	Oblika prehoda horizonta 1-Vodoraven 2-Valovit 3-Žepast 4-Jezičast 5-Kinast 6-Kapljast 7-V presledkih 8-Magnjen Jasnost prehoda horizonta 1-Oster 2-Jasen 3-Postopen	

VII/3	
Vsebnost karbonatov (%) 0-Ni reakcije 1-Zelo šibka (<0,5) 2-Šibka, kornaj opazna (0,5-2) 3-Šibka, vidni mehurčki (2-4) 4-Razločna, vidni mehurčki (4-7) 5-Možna, vidni mehurčki (7-10) 6-Zelo močna (10-75)	Antropogene primere v tleh -Naštej vrste Biota v tleh -Naštej vrste Vonj tal -DA -NE Vrsta vzorca T-Talni Ks-Kopecky – sonča Kz-Kopecky – tla Splošno -8-Ni podatka -9-Nedoločljivo
Novotvorbe L-Lise M-Marmoracija P-Prevleke glina O-Koloidne prevleke F-Prevleke Fe,Mn C-Konkrekcije CaCO3 K-Konkrekcije Fe,Mn 4-Mešan Velikost novotvorb (mm) 1-Drobne (<2) 2-Srednje velike (2-5) 3-Velike (5-20) 4-Zelo velike (20-76) 5-Ekstremno velike (>76)	



VII. Talne lastnosti horizontov:

VII/1												
Horizont	Globina (cm)	Konzistenca	Tekstura	Struktura				Vlaga	Organska snov		Prekoreninjenost	
				prevladujoča tekstura	oblika strukturnih agregatov	troščenost oblike	obstojnost		velikost	stopnje	ocena vsebnosti	%
A1	0-13	R-D-S	IP	G-O-Po	1	4	23	1	4	90	5	2
C	13+	S-G-Dr	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	23	5	5	99	15/3	5
AA	20-99	S-G-Dr	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	23	5	5	99	15/3	5
AA	99-99	S-G-Dr	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	23	5	5	99	15/3	5
AA	98-98	S-G-Dr	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	23	5	5	99	15/3	5
AA	95-95	S-G-Dr	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	23	5	5	99	15/3	5
AA	99-99	S-G-Dr	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	23	5	5	99	15/3	5
AA	99-99	S-G-Dr	PMI-MGI	G-O-Po	5	5	23	5	5	99	15/3	5

VII/2													
Horizont	Globina	Skelet						Barva			Prehod horizonta		
		debelj pokritosti	velikost (cm)	oblika	preperelost	karbonatnost	izvor	prevladujoča	%	sekundarna	oblika	jasnost	
A1	0-13	10	3	1	DA	DA	antropogen	10YR 4/3	100	✓	1	1	
C	13+	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 5/3	99	10YR 5/3	5	5	
AA	22-99	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 5/3	99	10YR 5/3	5	5	
AA	99-99	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 5/3	99	10YR 5/3	5	5	
AA	99-99	15/3	5	5	DA/NE	DA/NE	AAA	10YR 5/3	99	10YR 5/3	5	5	
AA	99-99	15/3	5	5	DA/N	DA/N	AAA	10YR 5/3	99	10YR 5/3	5	5	
AA	99-99	15/3	5	5	DA/N	DA/N	AAA	10YR 5/3	99	10YR 5/3	5	5	
AA	99-99	15/3	5	5	DA/N	DA/N	AAA	10YR 5/3	99	10YR 5/3	5	5	

VII/3										
Horizont	Globina	karbonati CaCO ₃	Novotvorbe		Antropogene primere		Biota		Vonj	Vrsta vzorca
			intenzivnost reakcije	vrsta	velikost (mm)	vrsta	početnost	vrsta		
A1	0-19	0	/	/	AA, AA, AA	15/3	osrednjini	NE	NE	Th
C	19+	0	A	99	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	995-999	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	999-999	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	999-999	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	999-999	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	999-999	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A
AA	999-999	5	A	999	AA, AA, AA	15/3	AA, AA, AA	99	DA/NE	A

M00081 - A1-2206 - 0-01 - 92