



Poročilo o izvedeni nalogi

Analiza pene in vode (Malenščica)

Evidenčna oznaka: 1011-25/114280-25/42472

Naročnik: JAVNO PODJETJE KOVOD POSTOJNA VODOVOD, KANALIZACIJA, D.O.O.,
POSTOJNA
JERŠICE 3
6230 Postojna

Naročilo: Zapis o dostavi in sprejemu vzorca, KOVOD, 23.04.2025, z dne 24.04.2025

Izvajalci: Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Maribor

Vodja naloge: Ladislav Küčan, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Skrbnik vzorca: Ladislav Küčan, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Maribor, 23.06.2025

Vodja naloge:

Ladislav Küčan, univ. dipl. inž. kem. tehnol.

Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev
okolja Maribor
Vodja oddelka:

Pija Rep, univ. dipl. kem.

Čas certificiranega podpisa in podatki o certifikatu so razvidni na vrhu prve strani dokumenta.

Poročilo se brez pisnega dovoljenja izvajalca ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.



Podatki o vzorcu

Vzorec: VZOREC (pena 1, 2, 3) - Malenščica
Številka vzorca: 25/42472
Namen:
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOVOD POSTOJNA VODOVOD, KANALIZACIJA, D.O.O.,
POSTOJNA, JERŠICE 3, 6230 Postojna
Vzorec odvzel: naročnik - Irena Sušelj Šajn
Čas odvzema: 23.04.2025 11:00 - 12:00
Vzorec sprejel: Katja Jakol
Kraj in čas sprejema: Maribor, 24.04.2025 09:34

Priloge poročila:

Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1011-25/114280-25/42472-K



Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec: VZOREC (pena 1, 2, 3) - Malenščica
Matriks: Razno
Številka vzorca: 25/42472
Naloga: Analiza pene in vode (Malenščica)
Vodja naloge: Ladislav Kūčan, univ. dipl. inž. kem. tehnol.
Naročnik: JAVNO PODJETJE KOVOD POSTOJNA VODOVOD, KANALIZACIJA, D.O.O., POSTOJNA, JERŠICE 3, 6230 Postojna
Naročilo: Zapis o dostavi in sprejemu vzorca, KOVOD, 23.04.2025, z dne 24.04.2025
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem
Odvzem vzorca **Sprejem vzorca** **Datum poročila:** 23.06.2025
Datum in ura: 23.04.2025 11:00 - 12:00 **Datum in ura:** 24.04.2025 09:34
Odvzel: naročnik - Irena Sušelj Šajin **Sprejel:** Katja Jakol

Podatki naročnika navedeni na poročilu o preskušanju so naslednji:
podatki o vzorcu (vpisano pod Vzorec: in Matriks:), podatki o odvzemu vzorca (datum in ura odvzema, vzorčevalec).

Rezultati preskušanja

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Organske snovi					
Identifikacija organskih spojin (LC/MS)	Priloga			ND-OKAMB-166, izdaja 5, MB	25.04.25 20.06.25
Organski parametri					
Tenzidi-anionski	7.8	mg/L		ISO 16265: 2009, MB	25.04.25 25.04.25
Splošni fizikalno-kemijski parametri					
Fosfat-orto	2.5	mg/L	PO ₄ ³⁻	ISO 15681-2:2018, MB	25.04.25 25.04.25

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Priloga: Rezultati LC-HRMS analize

Vodja oddelka:
Pija Rep, univ. dipl. kem.

Rezultati se nanašajo izključno na preskušani vzorec. Poročilo se brez pisnega dovoljenja oddelka ne sme reproducirati, razen v celoti. Ne sme se uporabljati v reklamne namene.
Vzorec je bil v času od sprejema vzorca do začetka analiz ustrezno hranjen. Rezultati se nanašajo na prejeti vzorec.
Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: <http://www.nlzoh.si/istovetnost>.

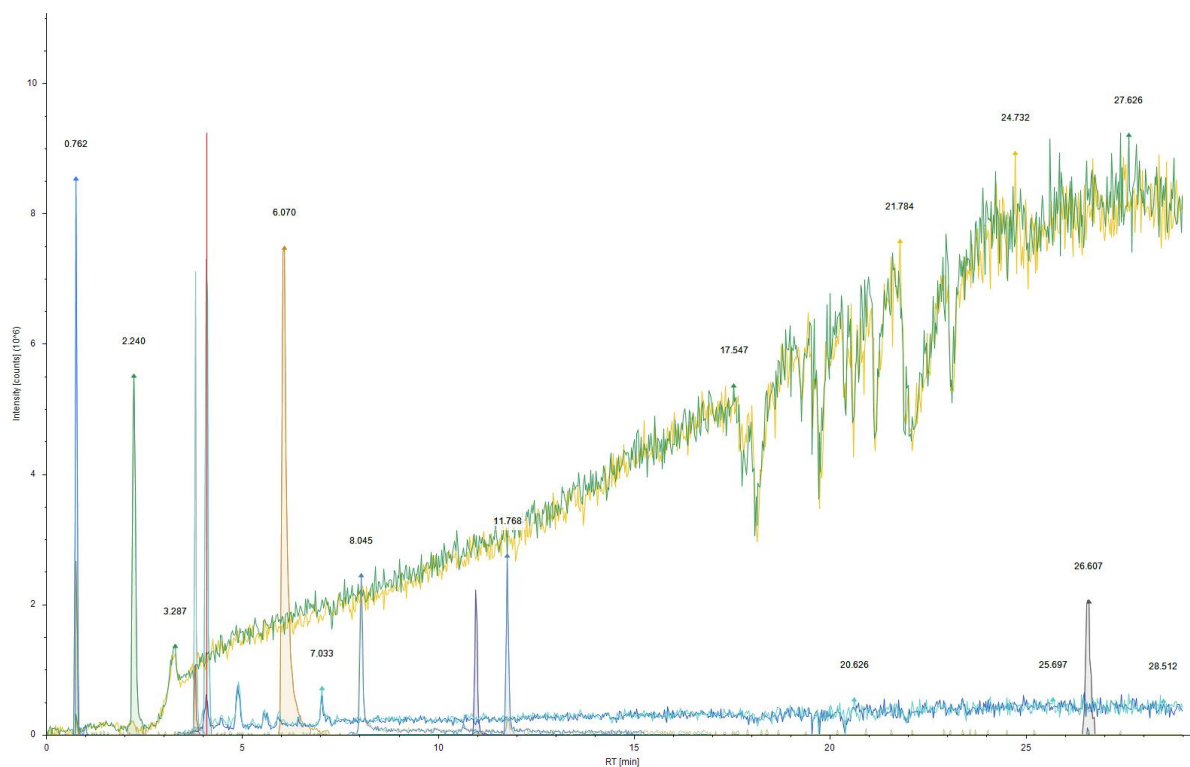
IDENTIFIKACIJA ORGANSKIH SPOJIN (LC-HRMS)

Oznaka vzorca	VZOREC (pena 1, 2, 3) - Malenščica
Laboratorijska številka	25/42472
Odgovorni analitik	dr. Roman Kranvogl
Datum analize	25.04.2025
Oceno izdelal (-a)	dr. Roman Kranvogl
Datum izdelave ocene	20.06.2025

IDENTIFIKACIJA ORGANSKIH SPOJIN

Datoteke	25/42472
Metoda	SCREENING_KOL19
Priprava vzorca	10x redčitev vzorca, injiciranje 10uL

Kromatogram zaznanih spojin v vzorcu:



zadrževalni čas (min)	Spojina	Formula	Natančna masa m/z	Odstopanje	Stopnja
0.8	Neidentificirana spojina 1	C4 H11 N O2	106.0861	-1.4	3
2.2	Neidentificirana spojina 2	C6 H14 O4	173.0781	-1.7	3
3.8	Neidentificirana spojina 3	C8 H19 N	130.1589	-0.8	3
4.1	Butyl 3,3,3-trifluoro-2,2-dimethylpropanoate	C9 H15 F3 O2	213.1095	-1.0	3
6.1	2-(hydroxymethyl)-2-(octylamino)propane-1,3-diol	C12 H27 N O3	234.2061	-1.3	3
11.0	Diethyl (4-morpholinylmethyl)phosphonate	C9 H20 N O4 P	236.1054	-1.2	3
11.8	Decanamide	C10 H21 N O	172.1693	-1.6	2
26.6	Stigmasterol	C29 H48 O	435.3593	-1.2	2

KOMENTAR:

Vzorec smo analizirali s tekočinsko kromatografijo v povezavi z masno spektrometrijo (LC-HRMS). Uporabili smo metodo Screening_KOL19. [M+H]⁺ in [M-H]⁻ smo analizirali v pozitivnem in negativnem načinu ionizacije.

Stopnja 1 pomeni preveritev spojine z referenčno standardno raztopino, stopnja 2 preveritev ujemanja spojine z masnim spektrom, stopnja 3 preveritev ujemanje z natančno maso. Meje zaznave posamezne organske spojine se lahko razlikujejo od specifičnih lastnosti analitov.

Analiza je pokazala prisotnost spojin v vzorcu, ki so v tabeli.

2-(Hydroxymethyl)-2-(octylamino)propane-1,3-diol:

- Znana kot površinsko aktivna snov
- Uporablja se v kozmetiki, čistilih, razkužilih
- Lahko povzroča penjenje

Decanamide:

- V kozmetiki, čistilih, lahko kot penilno sredstvo

Stigmasterol:

- Naravni fitosterol rastlinskega izvora

Diethyl (4-morpholinylmethyl)phosphonate:

- Organofosforna spojina

Neidentificirane spojine:

- Poleg zgoraj navedenih smo zaznali več neidentificiranih organskih komponent, ki zaradi pomanjkanja referenčnih spektrov niso bile identificirane.