2024.03.22 07:30:03
GREGOR GROM
OPPVOT
Preverjanje istovetnosti dokumenta
http://www.nlzoh.si/istovetnost

NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO

Poročilo o izvedeni nalogi

Odlagališče Bočka Metlika - monitoring podzemnih voda

Evidenčna oznaka:	2820-10/20152-24/8660
Naročnik:	KOMUNALA METLIKA JAVNO PODJETJE D.O.O. CESTA XV. BRIGADE 4 8330 Metlika
Naročilo:	Pogodba št. , PG-2300-21/19441-24/85785, 1-2024-2, z dne 22.02.2024
Izvajalci:	Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in tla Oddelek za kemijske analize živil, vod in drugih vzorcev okolja Novo mesto
Pooblastilo:	MOP ARSO št. 35435-13/2021-13
Vodja naloge:	Gregor Grom, univ. dipl. inž. kem. inž.
Maribor,	22.03.2024

Oddelek za podzemne in površinske vode, odpadke in tla
Vodja naloge:

Gregor Grom, univ. dipl. inž. kem. inž.

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:	Obrh - na pipi v črpališču pred obdelavo
Številka vzorca:	24/8660
Namen:	OPPVOT-Obratovalni monitoring podzemnih vod
Naročnik:	KOMUNALA METLIKA JAVNO PODJETJE D.O.O., CESTA XV. BRIGADE 4, 8330 Metlika
Vzorec odvzel:	Matej Hočevar, NLZOH OPPVOT
Čas odvzema:	28.02.2024 11:15
Mesto odvzema:	Odlagališče odpadkov - Bočka, Obrh - na pipi v črpališču pred obdelavo
Vzorec sprejel:	Matej Hočevar
Kraj in čas sprejema:	Novo mesto, 28.02.2024 12:35

Priloge poročila:
Poročilo o preskušanju z evidenčno oznako 2820-10/20152-24/8660-T
Poročilo o kemijskem preskušanju z evidenčno oznako 1072-10/20152-24/8660-K

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

SLOVENSKA AKREDITACIJA
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014
Rezultati označeni z # oz. **neakreditirano** se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 2820-10/20152-24/8660-T

Poročilo o preskušanju

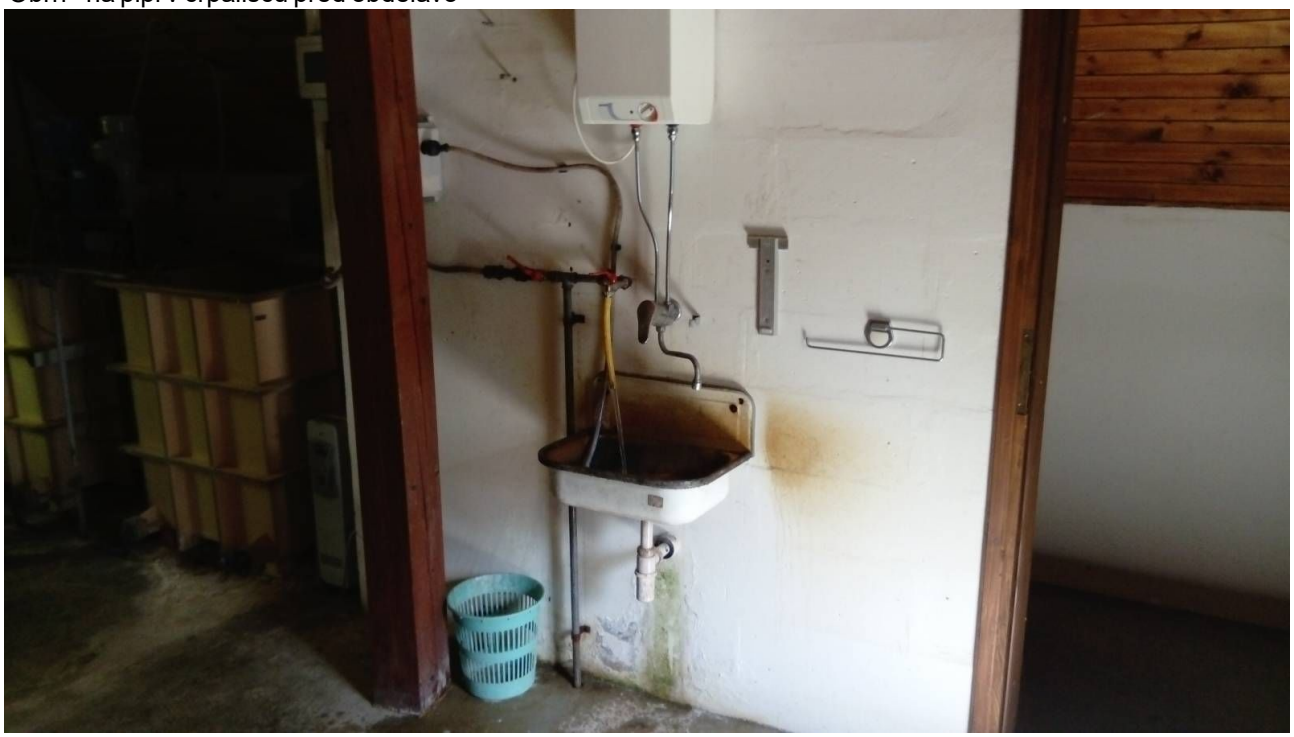
Vzorec: Obrh - na pipi v črpališču pred obdelavo
Matriks: Podzemna voda
Številka vzorca: 24/8660
Namen: OPPVOT-Obratovalni monitoring podzemnih vod
Naloga: Odlagališče Bočka Metlika - monitoring podzemnih voda MO-202
Vodja naloge: Gregor Grom, univ. dipl. inž. kem. inž.
Naročnik: KOMUNALA METLIKA JAVNO PODJETJE D.O.O., CESTA XV. BRIGADE 4, 8330 Metlika
Naročilo: Pogodba št. , PG-2300-21/19441-24/85785, 1-2024-2, z dne 22.02.2024
Predmet vzorčenja: Podzemna voda, odvzeta ob navedenem času in na navedenem mestu odvzema.
Plan vzorčenja: DN 206040, 28.02.2024
Mesto odvzema: Odlagališče odpadkov - Bočka, Obrh - na pipi v črpališču pred obdelavo; GK X:56510, Y:525155
Metoda vzorčenja: SIST ISO 5667-11:2010
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca
Datum in ura: 28.02.2024 11:15
Odvzel: Matej Hočevar, NLZOH OPPVOT

Sprejem vzorca
Datum in ura: 28.02.2024 12:35
Sprejel: Matej Hočevar

Datum poročila: 22.03.2024

Slika oz. shema mesta odvzema:
Obrh - na pipi v črpališču pred obdelavo



Vremenski podatki

Evidenčna oznaka: 2820-10/20152-24/8660-T

Vreme pred vzorčenjem	vzorčenje po dežju
Vreme v času vzorčenja	suho, oblačno

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z **#** se nanašajo na **neakreditirano** dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Način odvzema	pipa				SIST ISO 5667-11:2010, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Temperatura zraka	16.7	#	°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	28.02.24 28.02.24
Temperatura vode	11.2		°C		SIST DIN 38404-4:2000, na mestu odvzema	28.02.24 28.02.24
pH	7.4				SIST EN ISO 10523:2012, na mestu odvzema	28.02.24 28.02.24
Električna prevodnost (25°C)	469		µS/cm		SIST EN 27888:1998, na mestu odvzema	28.02.24 28.02.24
Redoks potencial	510		mV		SIST DIN 38404-6:2000, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
	Rezultat upošteva vsoto standardnega in izmerjenega potenciala Ag/AgCl(3 mol/L KCl) elektrode					
Izmerjeni potencial (Ag/AgCl 3 mol/l KCl)	289.1		mV		SIST DIN 38404-6:2000, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Kisik	9.3		mg/L	O_2	ISO 17289:2014, na mestu odvzema	28.02.24 28.02.24
Nasičenost s kisikom	86	#	%		ISO 17289:2014, na mestu odvzema	28.02.24 28.02.24
Motnost (meritev na terenu)	2.2		NTU		SIST EN ISO 7027-1:2017, na mestu odvzema	28.02.24 28.02.24
Gladina podzemne vode	/	#	m		Interna metoda, izračun, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Gladina podzemne vode pred vzorčenjem	/	#	m		Interna metoda, izračun, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Gladina podzemne vode po vzorčenju	/	#	m		Interna metoda, izračun, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Prehodnost vrtine	/	#	m		Interna metoda, izračun, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Hitrost črpanja	/	#	L/min		Interna metoda, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Čas črpanja	/	#	min		Interna metoda, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Celotna količina predčrpane vode	/	#	L		Interna metoda, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Barva	brezbarvna				ÖNORM M 6620:2012, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Intenziteta barve	/				ÖNORM M 6620:2012, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Motnost (senzorična)	ni moten				ÖNORM M 6620:2012, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Usedlina	ni prisotna				ÖNORM M 6620:2012, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Vonj	brez vonja				ÖNORM M 6620:2012, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24
Intenziteta vonja	/				ÖNORM M 6620:2012, na mestu odvzema	29.02.24 29.02.24

Evidenčna oznaka: 2820-10/20152-24/8660-T

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.

Vodja naloge:
Gregor Grom, univ. dipl. inž. kem. inž.

Elektronsko podpisal Gregor Grom, univ. dipl. inž. kem. inž. ob 22.03.2024 07:29

Rezultati se nanašajo na vzorčeni 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 do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: http://www.nlzoh.si/istovetnost.

NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA

SLOVENSKA AKREDITACIJA
SIST EN ISO/IEC 17025
LP-014
Rezultati označeni z # oz. **neakreditirano** se nanašajo na neakreditirano dejavnost

Evidenčna oznaka: 1072-10/20152-24/8660-K

Poročilo o kemijskem preskušanju

Vzorec: Obrh - na pipi v črpališču pred obdelavo
Matriks: Podzemna voda
Številka vzorca: 24/8660
Namen: OPPVOT-Obratovalni monitoring podzemnih vod
Naloga: Odlagališče Bočka Metlika - monitoring podzemnih voda MO-202
Vodja naloge: Gregor Grom, univ. dipl. inž. kem. inž.
Naročnik: KOMUNALA METLIKA JAVNO PODJETJE D.O.O., CESTA XV. BRIGADE 4, 8330 Metlika
Naročilo: Pogodba št. , PG-2300-21/19441-24/85785, 1-2024-2, z dne 22.02.2024
Mesto odvzema: Odlagališče odpadkov - Bočka, Obrh - na pipi v črpališču pred obdelavo
Stanje vzorca: Vzorec ustreza kriterijem za sprejem

Odvzem vzorca
Datum in ura: 28.02.2024 11:15
Odvzel: Matej Hočevar, NLZOH OPPVOT

Sprejem vzorca
Datum in ura: 28.02.2024 12:35
Sprejel: Matej Hočevar

Datum poročila: 15.03.2024

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z **#** se nanašajo na **neakreditirano** dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba	Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Osnovni parametri					
Barva (436 nm)	<0.2	m^{-1}		SIST EN ISO 7887:2012; metoda B, NM	29.02.24 29.02.24
Celotni organski ogljik - TOC	0.58	mg/L	C	SIST ISO 8245: 2000, NM	05.03.24 05.03.24
Adsorbljivi organski halogeni (AOX)	<6	µg/L		SIST EN ISO 9562: 2005[1], NM	29.02.24 29.02.24
Amonij	<0.01	mg/L	NH_4^+	ISO 11732:2005, poglavje 4, NM	29.02.24 29.02.24
Natrij	2.6	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Kalij	1.0	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Kalcij	89	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Magnezij	3.3	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Hidrogenkarbonati	287	mg/L	HCO_3	SIST EN ISO 9963-1: 1998, NM	04.03.24 04.03.24
Nitrat	5.98	mg/L	NO_3^-	SIST EN ISO 10304-1: 2009[2], NM	06.03.24 07.03.24
Sulfat	4.30	mg/L	SO_4^{2-}	SIST EN ISO 10304-1: 2009[2], NM	06.03.24 07.03.24
Klorid	4.21	mg/L	Cl^-	SIST EN ISO 10304-1: 2009[2], NM	06.03.24 07.03.24
Fosfat-orto	0.063	mg/L	PO_4^{3-}	ISO 15681-2:2018, NM	29.02.24 29.02.24
Bor	<0.02	mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24

Evidenčna oznaka: 1072-10/20152-24/8660-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z **#** se nanašajo na **neakreditirano** dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Indikativni parametri						
Nitrit	0.0055		mg/L	NO_2^-	ISO 13395:1996, NM	29.02.24 29.02.24
Fluorid	0.043		mg/L	F^-	SIST EN ISO 10304-1: 2009[2], NM	06.03.24 07.03.24
Kovine						
Aluminij	38		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Antimon	<0.2		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Arzen	<1		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Baker	5.4		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Barij	12		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Berilij	<0.1	#*	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Cink	<10	#	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Kadmij	<0.1		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Kobalt	<1		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Kositer	<2.0		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Krom	<1		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Krom (VI)	<10		µg/L	Cr^{6+}	SIST EN ISO 23913: 2009, NM	01.03.24 01.03.24
Mangan	<10		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Molibden	<1		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Nikelj	<1		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Selen	<1		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Srebro	<1		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Svinec	<1		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Talij	<0.1	#	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Telur	<1	#	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Titan	1.1	#	µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Vanadij	<1		µg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24

Evidenčna oznaka: 1072-10/20152-24/8660-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z **#** se nanašajo na **neakreditirano** dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Železo	<0.1		mg/L		ISO 17294-2:2016, NM	04.03.24 04.03.24
Živo srebro	<0.01		µg/L	Hg	SIST EN ISO 12846:2012, brez poglavja 7, NM	04.03.24 08.03.24
Fenolne snovi						
Fenolni indeks	<5.0		µg/L		ISO 14402:1999(E)-točka 4, NM	29.02.24 29.02.24
Lahkohlapni aromatski ogljikovodiki						
Benzen	<0.3		µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	28.02.24 01.03.24
Etilbenzen	<0.3		µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	28.02.24 01.03.24
Toluen	<0.3		µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	28.02.24 01.03.24
Ksileni (vsota -o,-m,-p)	<0.3		µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	28.02.24 01.03.24
1,3,5-Trimetilbenzen	<0.3		µg/L		SIST EN ISO 15680: 2004, NM	28.02.24 01.03.24
Policiklični aromatski ogljikovodiki						
Policiklični aromatski ogljikovodiki (vsota)	<0.005	#	µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
	Vsoto policikličnih aromatskih ogljikovodikov zajema: fluoranten, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)piren, indeno(1,2,3-cd)piren in benzo(ghi)perilen.					
Acenaften	<0.005		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Acenaftilen	<0.014		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Antracen	<0.005		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Benzo(a)antracen	<0.004		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Benzo(a)piren	<0.004		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Benzo(b)fluoranten	<0.005		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Benzo(ghi)perilen	<0.004		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Benzo(k)fluoranten	<0.004		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24

NACIONALNI LABORATORIJ ZA ZDRAVJE, OKOLJE IN HRANO
CENTER ZA KEMIJSKE ANALIZE ŽIVIL, VOD IN DRUGIH VZORCEV OKOLJA

Evidenčna oznaka: 1072-10/20152-24/8660-K

Rezultati preskušanja

Rezultati označeni z **#** se nanašajo na **neakreditirano** dejavnost

Parameter	Rezultat Opomba		Enota	Izražen kot/na	Metoda Kraj izvedbe	Začetek / zaključek analize
Dibenzo(a,h)antracen	<0.003		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Fenantren	<0.010	#	µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Fluoranten	<0.003		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Fluoren	<0.006		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Indeno(1,2,3-c,d)piren	<0.004		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Krizen	<0.004		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Naftalen	<0.010	#	µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Piren	<0.004		µg/L		SIST EN ISO 17993: 2004, modifikacija v tocki 7 in 8.1, NM	04.03.24 06.03.24
Identifikacija organskih spojin						
Identifikacija organskih spojin (GC/MS)	je priložen	#			ND-OKANM-117, izdaja 5, NM	06.03.24 13.03.24

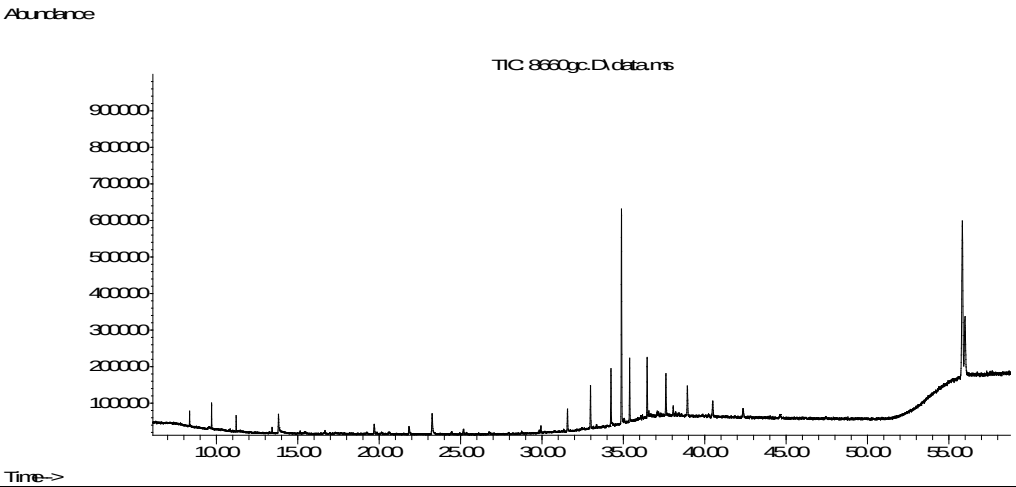
[1] Kolonska tehnika (adsorpcija na aktivno oglje, sezig v toku kisika pri 1000 C, kulometrična titracija). Nefiltriran vzorec.
[2] Analizirano iz zamrznjenega vzorca.

Podatke o merilni negotovosti posredujemo na zahtevo naročnika.
*Rezultat je označen kot neakreditiran, ker je izven območja akreditacije.

Priloga: Identifikacija organskih spojin (GCMS posnetek)

Vodja oddelka:
Jernejka Franko, univ.dipl.inž.kem.inž.

Elektronsko podpisal Jernejka Franko, univ.dipl.inž.kem.inž. ob 15.03.2024 08:17:16

Rezultati se nanašajo na vzorčeni 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 do začetka analiz ustrezno hranjen. Vse dodatne informacije o opravljenem preskušanju so dostopne na oddelku.
Preverjanje istovetnosti dokumenta: http://www.nlzoh.si/istovetnost.

Priloga Poročila o preskušanju 24/8660, Identifikacija organskih spojin (GC-MS posnetek)