



**UŽDARYTO VARNIŲ SĄVARTYNO,
ESANČIO VARNIŲ M., TELŠIŲ R. SAV.,
POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO 2022 M.
ATASKAITA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Karolina Juodrytė

Direktorius



Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2023

Aplinkos apsaugos agentūrai
Lietuvos geologijos tarnybai
Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos

	X

(reikiamą langelį pažymėti X)

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I SKYRIUS. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

X

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdantis ūkinę veiklą

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio
pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio
padalinio kodas Juridinių asmenų registre arba
fizinio asmens kodas

UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“	171780190
--	------------------

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios
vietos adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Plungės r.	Plungės m.	J. Tumo- Vaižganto g.	91		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-448 50043	8-448 50043	info@tratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas Varnių svartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Telšių r.	Varnių m.				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija: **UAB „Geomina“, Vaidoto 42c, Šiauliai**

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
8-41 545536	8-41 545536	info@geomina.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2022 metai**

II SKYRIUS.

POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. ***Monitoringas nevykdomas.***

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. ***Monitoringas nevykdomas.***

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniu monitoringo duomenys¹.

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
1	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta		gręžinio Nr. ⁴	46160
2	Temperatūra	°C	skait. termometras		data	2022.09.16
3	pH		LST EN ISO 10523			
4	Eh	mV	potenciometrija			
5	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			
6	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			
7	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			
8	ChDS	mg O/l	ISO 15705			
9	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			
10	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			
11	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			
12	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			
13	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			
14	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			
15	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			
16	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304			
17	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			
18	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			
19	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			
20	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			
21	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1			
22	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			
23	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			
24	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304			
25	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta		gręžinio Nr. ⁴	46161
26	Temperatūra	°C	skait. termometras		data	2022.09.16
27	pH		LST EN ISO 10523			
28	Eh	mV	potenciometrija			

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
29	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			770
30	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			727
31	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			4,83
32	ChDS	mg O/l	ISO 15705			65,2
33	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			9,85
34	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,83
35	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	500 mg/l [5, 4]	3,9	
36	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	1000 mg/l [5, 4]	59,2	
37	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		478	
38	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama		<6,7	
39	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	1 mg/l [5, 4]	<0,09	
40	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	<0,14	
41	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		5,06	
42	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3		7,51	
43	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058		138	
44	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama		35,8	
45	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1	12,86 mg/l* [4]	<0,009	
46	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1		1,19	
47	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878		0,274	
48	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304	3,3 mg/l [5, 4]	<0,11	
					grėžinio Nr. ⁴	46162
					data	2022.09.16
49	Vandens lygis abs. a.	m	spec. matavimo juosta	UAB „Geomina“ leidimas Nr. 1393732, 2017.07.27		153,96
50	Temperatūra	°C	skait. termometras			10,4
51	pH		LST EN ISO 10523			7,61
52	Eh	mV	potenciometrija			38
53	Savitasis elektros laidis	µS/cm	LST EN 27888			721
54	Ištirpusių min. medž. suma	mg/l	apskaičiuojama			665
55	Permanganato skaičius	mg O/l	LST EN ISO 8467			1,51
56	ChDS	mg O/l	ISO 15705			10,2
57	Bendras kietumas	mg-ekv/l	LST ISO 6059			8,22
58	Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	apskaičiuojama			7,05
59	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l [5, 4]	6,3
60	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l [5, 4]	59,6
61	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1			430
62	CO ₃ ²⁻	mg/l	apskaičiuojama			<6,7
63	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l [5, 4]	<0,09
64	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l [5], 50 mg/l [4]	0,8
65	Na ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			11,6
66	K ⁺	mg/l	LST ISO 9964-3			7,4
67	Ca ²⁺	mg/l	LST ISO 6058			126

Eil. Nr.	Nustatomai parametrai	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
1	2	3	4	5	6	7
68	Mg ²⁺	mg/l	apskaičiuojama			23,4
69	NH ₄ ⁺	mg/l	LST ISO 7150-1		12,86 mg/l* [4]	0,013
70	Bendrasis azotas	mg/l	LST ISO 11905-1			<0,95
71	Bendrasis fosforas	mg/l	LST EN ISO 6878			0,091
72	Fosfatas	mg/l	LST EN ISO 10304		3,3 mg/l [5, 4]	<0,11

Pastabos:

¹Su ataskaita pateikiamos:

- 1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;
- 2) pastabos apie ūkio subjekto aplinkos monitoringo programos (toliau – monitoringo programa) požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršiančius parametrus.

²Matavimo metodo ir laboratorijos lentelėje galima nerašyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

³Teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai:

[⁴] - Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 3 d. įsakymu Nr.1-06 patvirtintoje pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkoje pateikta DLK.

[⁵] - Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintuose cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose pateikta RV.

* - DLK perskaičiuota iš kitos junginio formos koncentracijos.

⁴Stebimojo grėžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

4 lentelė. Poveikio drenažiniams vandeniu monitoringo duomenys. **Monitoringas nevykdomas.**

5 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniams tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo duomenys.

Monitoringas nevykdomas.

III SKYRIUS.

MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAMS VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

5. Pateikiama technologinių procesų ir (ar) išmetamų / išleidžiamų teršalų, ir (ar) poveikio aplinkai (išskyrus poveikio požeminiam vandeniu) monitoringo duomenų analizė ir išvados, kokį poveikį ūkio subjekto veiklos veikiamiems aplinkos komponentams daro vykdoma veikla, kaip tokio poveikio galima išvengti ar jį sumažinti:

5.1. duomenų analizėje argumentuotai apibūdinama:

- technologinių procesų parametrų atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) technologiniams režimui, neatitikimų, jei tokiai buvo, priežastys ir jų poveikis (išmetamam ar išleidžiamam teršalų kiekiui ir aplinkos (oro, vandens) kokybei);
- išmetamo ar išleidžiamo teršalų kieko atitiktis teisės aktuose reglamentuotam (jei reglamentuotas) ir (ar) leidimo sąlygose nustatytam kiekiui;

– jei vykdomas poveikio aplinkai monitoringas, ūkio subjekto išmetamo ar išleidžiamo teršalo sudaromas aplinkos (oro, vandens) užterštumo lygis (be foninio aplinkos užterštumo lygio ir su juo) ir jo palyginimas su tam teršalui nustatyta aplinkos (oro, vandens) kokybės norma.

5.2. išvadose pateikiama informacija apie ūkio subjekto vykdomos veiklos technologinių procesų parametru laikymąsi, ūkio subjekto veiklos poveikį jo veikiamiems aplinkos komponentams (nurodant kitimo per pastaruosius metus tendencijas ir prognozuojamą poveikį) ir galimas tokio poveikio sumažinimo priemones (veiksmus).

5.3 pasiūlymai monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti.

Ši monitoringo ataskaita teikiama už poveikio požeminio vandens kokybei dalį, todėl III skyrius nepildomas.

IV SKYRIUS.

APIBENDRINANTI POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO ATASKAITA SU DUOMENŲ ANALIZE IR IŠVADOMIS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6. Pateikiama (*detali poveikio požeminiam vandeniu monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai pateikiami kas 5 m.:*)

6.1. trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika;

6.2. monitoringo tinklo schema;

6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas;

6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas;

6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištakliams ir jų kokybei;

6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai;

6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrąsti.

Poveikio požeminiam vandeniu monitoringo tyrimai uždarytame Varnių sąvartyne atliekami trijuose monitoringo gręžiniuose: Nr. 46160, Nr. 46161 ir Nr. 46162. Visi gręžiniai įrengti sąvartyno kaupo papėdėje. Gręžinys Nr. 46160 įrengtas šiauriniame, Nr. 46161 – šiaurės vakariname, Nr. 46162 – pietvakariname sąvartyno kaupo pakraštyje. Visų monitoringo gręžinių būklė buvo gera, jie techniškai tvarkingi ir tinkami tolimesniams monitoringo vykdymui.

2022 m. sąvartyne atliliki monitoringo programe [8] numatyti gruntu vandens tyrimai. Rudenį gręžiniuose buvo matuojamas gruntu vandens lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), savitasis elektros laidis (SEL) ir temperatūra (T)). Taip pat ištirta bendroji vandens cheminė sudėtis (pagrindinių jonų koncentracijos, permanganato skaičiaus (PS) reikšmė), nustatyta cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) reikšmė ir biogeninių elementų koncentracijos, apskaičiuota bendra ištirpusių mineralinių medžiagų suma (BIMMS) (3 lentelė). Vandens mėginių buvo imami ir tvarkomi pagal LR galiojančius standartus [6, 7]. 2022 metais atliktų tyrimų protokolai pateikti prieduose. Dalis apibendrintų tyrimų rezultatų ir jų palyginimas su didžiausiomis leistinomis koncentracijomis (DLK) [4] ir ribinėmis vertėmis (RV) [5] bei palyginimas su ankstesniais metais [10, 11] pateikti 6 lentelėje. DLK viršijimas rodo esant blogą požeminio vandens būklę, RV viršijimas rodo neleistiną taršą.

2022 m. rudenį gruntu vandens lygis gręžiniuose svyravo 2,67–3,62 m nuo ž. pav. ribose (153,96–154,53 m abs. a.) ir buvo 0,54–0,80 m žemiau nei 2021 m.

pavasarij. Teritorijos vandenye vyrao neutrali terpė (vid. pH = 7,42), oksidacinės, deguonies prisotintos, sąlygos (vid. Eh = 32 mV). SEL vertė gręžiniuose kito nuo 501 iki 770 µS/cm, o tai rodo, kad teritorijos vandenye ištirpusių mineralinių medžiagų koncentracijos yra vidutinės.

6 lentelė. Kai kurių tirtų cheminių rodiklių palyginimas su RV ir DLK (2020–2022 m.)

Rodiklis	RV [5]	DLK [4]	Nr. 46160			Nr. 46161			Nr. 46162		
			2020-09	2021-03	2022-09	2020-09	2021-03	2022-09	2020-09	2021-03	2022-09
Vandens lygis, m nuo ž. pav.	—	—	2,41	1,87	2,67	2,95	2,27	3,02	3,55	3,08	3,62
Vandens lygis, m abs. a.	—	—	154,45	154,99	154,19	154,6	155,28	154,53	154,03	154,5	153,96
BIMMS, mg/l	—	—	415	274	461	627	392	727	664	601	665
Bendrasis kietumas, mg-ekv/l	—	—	5,83	4,02	5,79	7,64	5,43	9,85	7,64	7,04	8,22
PS, mg O ₂ /l	—	—	5,50	5,23	7,03	5,56	4,40	4,83	1,81	1,34	1,51
ChDS, mg O ₂ /l	—	—	21,9	32,7	26,4	7,58	19,5	65,2	9,95	28,3	10,2
Chloridas (Cl ⁻), mg/l	500		6,10	2,07	5,07	4,97	4,40	3,90	5,04	4,01	6,30
Sulfatas (SO ₄ ²⁻), mg/l	1000		10,0	9,09	9,44	46,4	49,5	59,2	54,7	37,8	59,6
Hidrokarbonatas (HCO ₃ ⁻), mg/l	—	—	282	182	328	421	227	478	435	399	430
Nitritas (NO ₂ ⁻), mg/l	1		<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,14	<0,09	<0,14	<0,14	<0,09
Nitratas (NO ₃ ⁻), mg/l	100	50	0,82	3,53	<0,09	<0,14	0,20	<0,14	5,02	2,37	0,80
Natris (Na ⁺), mg/l	—	—	11,6	3,73	11,2	4,71	3,44	5,06	6,56	7,04	11,6
Kalis (K ⁺), mg/l	—	—	2,23	1,45	2,41	8,51	6,31	7,51	12,0	10,7	7,40
Kalcis (Ca ²⁺), mg/l	—	—	80,6	60,4	87,5	123	90,6	138	133	139	126
Magnis (Mg ²⁺), mg/l	—	—	22,0	12,2	17,3	18,3	11,0	35,8	12,2	1,22	23,4
Amonis (NH ₄ ⁺), mg/l	—	12,86*	<0,009	<0,009	0,015	0,48	<0,009	<0,009	0,011	0,022	0,013
Bendrasis azotas (N _b), mg N/l	—	—	<0,95	—	<0,95	1,25	—	1,19	1,7	—	<0,95
Bendrasis fosforas (P _b), mg P/l	—	—	<0,036	—	0,089	0,046	—	0,274	0,072	—	0,091
Fosfatas (PO ₄ ³⁻), mg/l	—	3,3	<0,18	—	<0,11	<0,18	—	<0,11	<0,18	—	<0,11

Pastabos: * – perskaičiuota iš amonio azoto NH₄-N vertės (10 mg/l);

- viršijama RV [5];
- viršijama DLK [4];
- analitės vertė yra padidėjusi.

PS rodiklis, apibūdinantis lengvai oksiduojamų organinių medžiagų kiekį, visoje sąvartyno teritorijoje išliko nedidelis – 1,51–7,03 mgO₂/l (vid. 4,46 mgO₂/l). ChDS rodiklis, parodantis bendrą vandenye ištirpusių organinių medžiagų kiekį, gręžiniuose svyravo 10,2–65,2 mgO₂/l intervale. Didžiausia ChDS vertė nustatyta gręžinyje Nr. 46161. PS ir ChDS rodiklių tarpusavio santykio vertės rodo, jog sąvartyno teritorijos požeminiai vandenye vyrauja antropogeninės kilmės organinės medžiagos.

2022 m. sąvartyno teritorijos gruntu vanduo išliko ganetiniai geros būklės. Nei vienos tirtos cheminės analitės vertė neviršijo RV ar DLK. Požeminio vandens kokybė buvo artima gamtiškai švariam vandeniu. Vandens mineralizacija gręžiniuose buvo vidutinė – siekė 461–727 mg/l (vid. 618 mg/l) ir neviršijo maksimalios gėlo vandens mineralizacijos (1 g/l). Teritorijos vanduo buvo vidutinio kietumo (vid. 7,95 mg-ekv/l), gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo. Požeminiai vandenye

dominavo hidrokarbonatai, kurių koncentracija gręžiniuose siekė 328–478 mg/l (vid. 412 mg/l). Nustatytas chloridų kiekis išliko nedidelis – vid. 5,09 mg/l, o sulfatų – svyravo 9,44–59,6 mg/l ribose. Iš tirtų katijonų gruntuame vandenye daugiausiai rasta kalcio (vid. 117 mg/l), mažiausiai buvo kalio (vid. 5,77 mg/l). Natrio koncentracija išliko nedidelė, siekė iki 11,6 mg/l. Nuo 2021 m. magnio kiekiei padidėjo ir šiais ataskaitiniai metais siekė 17,3–35,8 mg/l.

Tiriant azoto turinčius junginius, gręžinyje Nr. 46162 aptikta nedidelė nitratų koncentracija (0,80 mg/l), gręžiniuose Nr. 46160 ir 46162 rasti amonio jonų pėdsakai, kurie atitinkamai siekė 0,015 ir 0,013 mg/l. Nitritų koncentracijos požeminiame vandenye nesiekė metodo aptikimo ribos.

Kadangi mineralinio azoto junginių kiekiei buvo gana nedideli, todėl biogeninių elementų vertės taip pat buvo nežymios. Sąvartyno teritorijos gręžiniuose bendrojo azoto, bendrojo fosforo ir fosfatų koncentracijos buvo panašios kaip ir 2020 metais, t. y. buvo nežymios ar nesiekė metodo aptikimo ribos.

ISVADOS

2022 m. uždarytame Varnių sąvartyne požeminis vanduo buvo gamtoje įprasto kalcio hidrokarbonatinio tipo, vidutinio kietumo ir vidutinės mineralizacijos. Gręžinyje Nr. 46161 užfiksuota padidėjusi ChDS rodiklio reikšmė. Nei vienos tirtos cheminės analitės vertė nustatyta vertinimo kriterijų (RV ar DLK) nesiekė ir neviršijo. 2022 m. monitoringo duomenimis, i požeminį vandenį teršiančių medžiagų nepatenka ir uždarytas Varnių sąvartynas poveikio požeminiam vandeniu neturi.

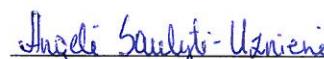
Ataskaitą parengė UAB „Geomina“ aplinkos inžinierė Karolina Juodrytė, tel.: 8-41 545536

(Vardas ir pavardė, telefonas)

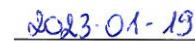
(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)



(Parašas)



(Vardas ir pavardė)



(Data)

Literatūra

1. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831; su vėlesniais pakeitimais).
2. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr.107-5092; su vėlesniais pakeitimais).
3. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos. Sudarė: A. Domaševičius, J. Giedraitienė, V. Gregorauskienė ir kt.; ats. red. K. Kadūnas. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
4. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (Žin., 2003, Nr. 17-770, su vėlesniais pakeitimais).
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Žin., 2008, Nr. 53-1987, su vėlesniais pakeitimais).
6. LST EN ISO 5667-3:2004/P:2008. Vandens kokybė. Mèginių èmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mèginius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2006.
7. LST ISO 5667-11:2009. Vandens kokybė. Bandinių èmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti grunto vandens bandinius. Vilnius, Lietuvos standartizacijos departamentas, 2009.
8. A. Andriulè. UAB „Telšių regiono atliekų tvarkymo centras“ uždaryto Varnių buitinių atliekų sąvartyno, esančio Varnių m., Telšių r. sav., aplinkos monitoringo programa (2020–2024 m.). UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
9. K. Juodrytè. Uždaryto Varnių sąvartyno, esančio Varnių m., Telšių r. sav., aplinkos monitoringo 2019 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2020.
10. J. Grušienė. Uždaryto Varnių sąvartyno, esančio Varnių m., Telšių r. sav., poveikio požeminiam vandeniu monitoringo 2020 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2021.
11. A. Saulytè. Uždaryto Varnių sąvartyno, esančio Varnių m., Telšių r. sav., poveikio požeminiam vandeniu monitoringo 2021 m. ataskaita. UAB „Geomina“. Šiauliai, 2022.

PRIEDAI

Požeminio vandens lygio ir
fizinių-cheminių parametru matavimo rezultatų
PROTOKOLAS

Objektas: **Varnių sąvartynas**
Užsakymo Nr.: 22MC266

Matavimo vieta	Matavimo data	Vandens lygis, m		Fiziniai-cheminiai parametrai				
		nuo ž. pav.	pagal abs.a.	T, °C	pH	Eh, mV	SEL, µS/cm	
46161	2022.09.16	3,02	154,53	11,5	7,13	45	770	
46160	2022.09.16	2,67	154,19	11,4	7,53	13	501	
46162	2022.09.16	3,62	153,96	10,4	7,61	38	721	

Aplinkos inžinierius

Marius Turskis



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Varnių sąvartynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC266

Mėginių paėmimo data 2022.09.16

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.09.19

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginių identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46161	
			Mėginių identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC266 15	
BIMMS	mg/l	2022.09.26	727	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2022.09.22	4,83	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2022.09.27	65,2	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.09.20	9,85	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.09.20	7,83	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.09.19	3,90	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.09.19	59,2	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.09.20	478	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.09.20	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.09.19	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.09.19	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2022.09.19	5,06	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2022.09.19	7,51	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2022.09.20	138	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2022.09.20	35,8	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2022.09.19	<0,009	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2022.09.20	1,19	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2022.09.20	0,27	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2022.09.19	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2022-09-27



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Varnių savarynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC266

Mėginių pačiimo data 2022.09.16

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.09.19

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46160	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC266 16	
BIMMS	mg/l	2022.09.26	461	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2022.09.22	7,03	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2022.09.27	26,4	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.09.20	5,79	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.09.20	5,38	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.09.19	5,07	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.09.19	9,44	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.09.20	328	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.09.20	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.09.19	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.09.19	<0,14	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2022.09.19	11,2	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2022.09.19	2,41	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2022.09.20	87,5	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2022.09.20	17,3	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2022.09.19	0,015	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2022.09.20	<0,95	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2022.09.20	0,089	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2022.09.19	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2022-09-27



Tyrimų protokolas

Užsakovas UAB „Geomina“

Adresas

Objektas Varnių savarynas

Mėginio rūšis požeminis vanduo

Užsakymo Nr. 22MC266

Mėginių paėmimo data 2022.09.16

Mėginių pristatymo į laboratoriją data 2022.09.19

Analitė	Matavimo vnt.	Tyrimo atlikimo data	Mėginio identifikacija (pagal užsakovą)	Normatyvinio dokumento žymuo
			46162	
			Mėginio identifikacija (pagal laboratoriją)	
			22MC266 17	
BIMMS	mg/l	2022.09.26	665	Apskaičiuojamas
Permanganato indeksas	mg O ₂ /l	2022.09.22	1,51	LST EN ISO 8467:2002
Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	mg O ₂ /l	2022.09.27	10,2	ISO 15705:2002
Bendras kietumas (suminis kalcis ir magnis)	mg-ekv/l	2022.09.20	8,22	LST ISO 6059:1998
Karbonatinis kietumas	mg-ekv/l	2022.09.20	7,05	Apskaičiuojamas
Chloridas (Cl ⁻)	mg/l	2022.09.19	6,30	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas (SO ₄ ²⁻)	mg/l	2022.09.19	59,6	LST EN ISO 10304-1:2009
Sarmingumas (hidrokarbonatas, HCO ₃ ⁻)	mg/l	2022.09.20	430	LST EN ISO 9963-1:1999
Sarmingumas (karbonatas, CO ₃ ²⁻)	mg/l	2022.09.20	<6,7	LST EN ISO 9963-1:1999
Nitritas (NO ₂ ⁻)	mg/l	2022.09.19	<0,09	LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas (NO ₃ ⁻)	mg/l	2022.09.19	0,80	LST EN ISO 10304-1:2009
Natris (Na ⁺)	mg/l	2022.09.19	11,6	LST ISO 9964-3:1998
Kalis (K ⁺)	mg/l	2022.09.19	7,40	LST ISO 9964-3:1998
Kalcis (Ca ²⁺)	mg/l	2022.09.20	126	LST ISO 6058:1998
Magnis (Mg ²⁺)	mg/l	2022.09.20	23,4	LST ISO 6059:1998
Amonis (NH ₄ ⁺)	mg/l	2022.09.19	0,013	LST ISO 7150-1:1998
Bendras azotas	mg/l	2022.09.20	<0,95	LST EN ISO 11905-1:2000
Bendras fosforas	mg/l	2022.09.20	0,091	LST EN ISO 6878:2004
Fosfatas (PO ₄ ³⁻)	mg/l	2022.09.19	<0,11	LST EN ISO 10304-1:2009

Vyr. chemikė

Rūta Vilbasienė

Data: 2022-09-27





APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

**ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (ARBA) IŠLEIDŽIAMŲ Į APLINKĄ
TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE (ORE, VANDENYJE,
DIRVOŽEMYJE) LABORATORINIUS TYRIMUS IR (AR) MATAVIMUS, IR (AR) IMTI
ĖMINIUS LABORATORINIAMS TYRIMAMS ATLIKTI**

Nr. 1393732

[1] [4] [5] [7] [6] [9] [6] [3] [4]

(Juridinio asmens kodas/ verslo liudijimo
arba individualios veiklos pagal pažymą
registracijos duomenys)

UAB „Geomina“ Aplinkos tyrimų laboratorija

Vaidoto g. 42C, LT-76137 Šiauliai, 8 682 64 642

(juridinis asmuo / fizinis asmuo, juridinio asmens padalinys, adresas, telefonas)

Leidimas išduotas leidimo priede nurodytai veiklai vykdyti.

Leidimą (su priedais) sudaro 9 lapai.

Leidimas išduotas nuo 2017-07-27
(data)

Leidimas atnaujintas 2021-03-18 Sprendimu Nr. (4.19)-A4E-3313
Aplinkos apsaugos agentūros (data)

Dokumentą elektroniniu
parašu pasiraše
GIEDRIUS,GIPARAS
Data: 2020-07-01 11:13:02

PATVIRTINTA

Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos
direktorius 2020 m. birželio 11 d. įsakymu Nr. 1-207



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1147569

Vilnius

UAB „Geomina”

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 145769634,
adresas Šiaulių m. sav., Šiaulių m., Vaidoto g. 42C)

Leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingujų iškasenų paiešką ir žvalgybą,
vertingujų mineralų paiešką ir žvalgybą,
požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geotermiškės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
ekogeologinį kartografavimą,
geocheminį kartografavimą,
geologinį kartografavimą,
hidrogeologinį kartografavimą,
inžinerinį geologinį kartografavimą,
naudingujų iškasenų ištaklių kartografavimą.

Direktorius
(pareigų pavadinimas) A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)