

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO 2018 m. ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

1. Ūkio subjekto:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys, turintis atskirą kodą Juridinių asmenų registre

juridinio asmens struktūrinis padalinys, neturintis atskiro kodo Juridinių asmenų registre

fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio asmens kodas

UAB "Skuodo vandenys"	173820527
e-AIVIKS kodas ¹	

1.4. buveinės ar fizinio asmens gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	vietovė (miestas, kaimas)	gatvė	gatvės tipas	namo nr.	kor- pusas	buto nr.
Skuodo raj.	Skuodo m.	Vaižganto		27		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
(440) 73008	(440) 73170	http://www.skuodovandenys@ktv.stela.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas						
Skuodo m. buitinių nuotekų valymo įrenginiai						
adresas						
savivaldybė	vietovė (miestas, kaimas)	gatvė	gatvės tipas	namo nr.	kor- pusas	buto nr.
Skuodo raj.	Gurstiškės k.					

3. Ataskaitą parengusio asmens ryšio informacija:

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
370 41 545154	370 41 545160	Siauliuhidrogeol@splius.lt

4. Ataskaitos lapų skaičius

12

Pastabos:

¹ e-AIVIKS kodas – ūkio subjekto unikalus nekintantis kodas Aplinkos informacijos valdymo integruotoje kompiuterinėje sistemoje (toliau – e-AIVIKS kodas). e-AIVIKS kodas yra sukuriamas, kai aplinkosauginėms institucijoms pirmą kartą pateikiamas su aplinkos apsauga susijęs apskaitos dokumentas (ataskaita, anketa, lydraštis ir pan.). Pirmą kartą teikiant dokumentą elektroniniu būdu, e-AIVIKS kodą sukuria programinis modulis pradėjus vesti dokumento duomenis į duomenų bazę. Juridinių ir fizinių asmenų e-AIVIKS kodų sąrašas skelbiamas Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje <http://gamta.lt/>. Jei Ataskaita teikiama raštu, o asmens šiame sąrašė nėra, skiltis nepildoma.

3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas	Laboratorija	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų rezultatas		
						Gr. ² 47672	Gr. ² 47673	Gr. ² 47674
						2018-10-18		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		500 mg/l* ⁻ **	2.4	17.7	3.2
2	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1000 mg/l* ⁻ **	7.6	27.6	11.2
3	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		n.l.	350	348	361
4	CO ₃ ²⁻	mg/l	Apskaičiuota		n.l., mg/l	0.12	0.34	0.32
5	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		1 mg/l*	<0.010	<0.010	<0.010
6	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		100 mg/l**	15.8	3.19	6.55
7	Na ⁺ ,	mg/l	LST EN ISO 14911		n.l., mg/l	2.5	25.6	3.7
8	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911		n.l., mg/l	2.4	1.7	1.3
9	Ca ²⁺ ,	mg/l	LST EN ISO 14911		n.l., mg/l	116	92.8	105
10	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911		n.l., mg/l	12.3	17.1	17.2
11	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911		10 mg/l*	<0.010	0.052	0.026
12	pH	pH vienetai	Potenciometrija		n.l., pH vienetai	7.33	7.78	7.74
13	PI	mg.O-ekv/l	LST EN ISO 8467		n.l., mg.O-ekv/l	2.00	1.46	0.76
14	ChDS	mg.O-ekv/l	ISO 15705		n.l., mg.O-ekv/l	6.8	<,4,0(3.8)	<4(3.0)
15	SEL	μS/cm	LST EN 27888		n.l., μS/cm	546	594	555
16	Fenolio sk.	mg/l	EN ISO 6439		0,2 mg/l*, 0,02 mg/l**	<0.02	<0.02	<0.02
17	SPAM	mg/l	LST ISO 7875-1		n.l., mg/l	<0.02	<0.02	<0.02
					Anijonų, mg-ekv/l	6.222	6.845	6.362
					Katijonų, mg-ekv/l	6.970	7.196	6.850
					Balansas	+0.748	+0.351	+0.487
					B. kietumas, mg-ekv/l	6.80	6.04	6.65
					Karb. kietumas, mg-ekv/l	5.74	5.71	5.92
					Nekarb. kietuma, mg-ekv/l	1.06	0.33	0.73
					Ištirpusių medžiagų suma, mg/l	509	534	510
					Sausa liekana, mg/l	334	360	329
					CO ₂ (pusiausvyrinis), mg/l	29.6	10.5	11.9
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19	Cr	μg/l	LST EN ISO 17294	UAB "Vandens tyrimai" leidimas Nr. 1AT-183 2007-09-12	500 μg/l *, 100 μg/l **	9	2	2
20	Cu	μg/l	LST EN ISO 17294		100 μg/l *, 2000 μg/l **	4	1	2
21	Ni	μg/l	LST EN ISO 17294		40 μg/l *, 100 μg/l **	5	<2	<2
22	Pb	μg/l	LST EN ISO 17294		32 μg/l *, 75 μg/l **	2	<1	<1
23	Zn	μg/l	LST EN ISO 17294		3000 μg/l *, 1000 μg/l **	<40	<40	<40

Pastabos: ¹ Teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės: * - „Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“;

** - „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“

² Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6.1. Skuodo miesto nuotekų valymo įrenginiai naudojami nuo 2002 m. Jie užima 1500 m² teritoriją, kurioje yra 2 požeminiai rezervuarai ir dumblo kompostavimo aikštelė (1 pav.). Aikštelę supa apsauginiai griovys ir pylimas, teritorija aptverta. Teritorijoje įrengtas drenažas, lietaus kanalizacija.

Aikštelėje biologiniu būdu valomos Skuodo m. buitines ir lietaus nuotekos. Preliminariais vertinimais, šio taršos židinio pavojingumas gamtai neviršija vidutinio lygio.

6.2. ekogeologinio tyrimo metu valymo įrenginių teritorijoje įrengti 3 gręžiniai (Nr. Nr. 47672, 47673 ir 47674), kurie ir sudaro valymo įrenginių poveikio gruntiniam vandeniui monitoringo tinklą (1 pav.). Gr. Nr.47672 ir Nr.47674 kontroliuoja gruntinio vandens būklę žemiau įrenginių pagal vandens srautą, o gr. Nr.47673 - atitekančio gruntinio vandens hidrochemines charakteristikas.

6.3. poveikio požeminiam vandeniui monitoringas vykdomas pagal UAB „Šiaulių hidrogeologija“ 2016 m paruoštą programą, kuri yra suderinta su Aplinkos apsaugos agentūra ir LGT. Programoje ir yra pateikta tiek monitoringo, tiek ir laboratorinių darbų metodikos;

6.4. Gruntinio vandens hidrocheminės charakteristikos skirtingose valymo įrenginių vietose nevienodos, tačiau bendrosios cheminės sudėties limituojamų hidrocheminių rodiklių 2018 m. nustatytos vertės savo ribinių verčių (RV) neviršija.(3 lentelė, 1-4 priedai).

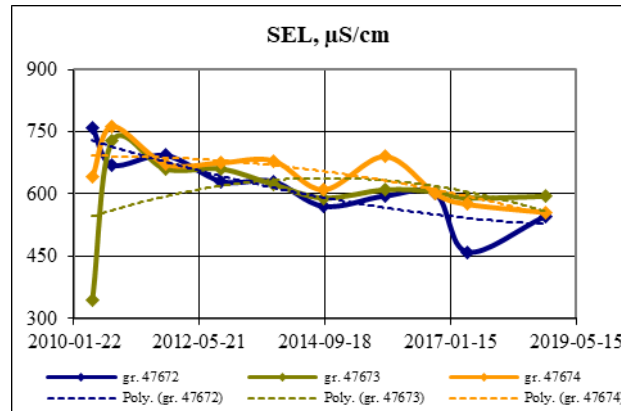
Ir 2018 m. nė viename iš gręžinių nebuvo rasta NO₂⁻ (3 lentelė, 1 - 3 priedai). 2018 m. NO₃⁻ rasta visuose gręžiniuose, tačiau jo koncentracijos yra žymiai mažesnės už leistinas ribas. Gruntiniame vandenyje 2018 m. fenolių ir SPAM nerasta (3 lentelė).



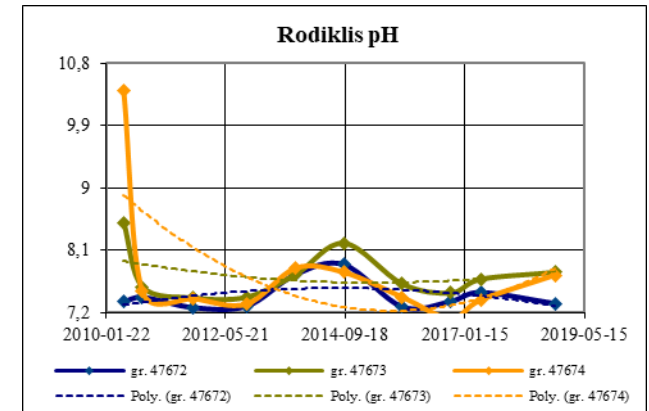
1 pav. Gruntinio vandens monitoringo tinklas

Valymo įrenginių teritorijos gruntinio vandens savitojo elektros laidžio (SEL) vertės nėra aukštos. Jo vertės visų stebimųjų gręžinių vandenyje yra labai artimos. Be to, vandenyje iš visų stebėjimo gręžinių šio rodiklio verčių kaitos grafikuose ir toliau stebėta silpna SEL verčių mažėjimo tendencija, kuri tęsiasi ir 2018 m. (2 pav.).

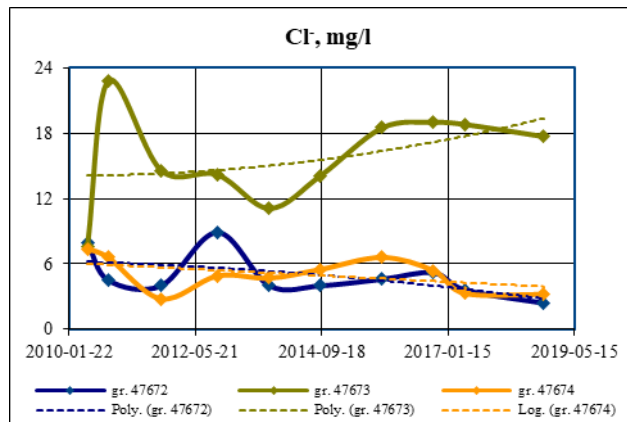
Gruntiniame vandenyje iš teritorijos skirtingų vietų vandens šarminė aplinka skiriasi mažai – rodiklio pH vertės yra labai artimos. Šio rodiklio kaitos pobūdis kontroliuojamose vietose yra analogiškas. Rodiklio kaitoje visuose trijuose gręžiniuose iki 2016 m. ryškėjusi pH verčių mažėjimo tendencija 2018 m. pakito į stabilizacijos trendą (3 pav.).



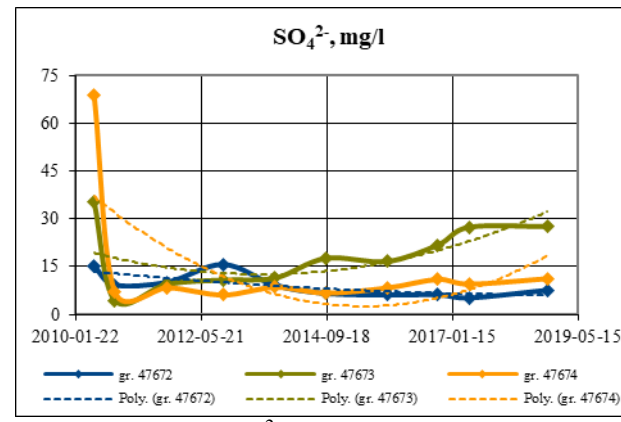
2 pav. SEL verčių kaita



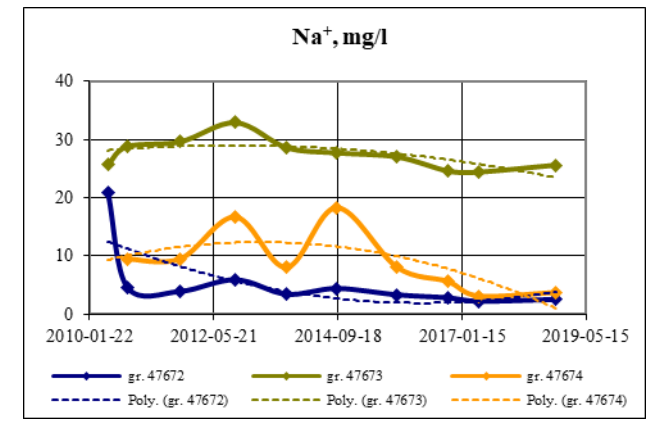
3 pav. Rodiklio pH verčių kaita



4 pav. Cl⁻ koncentracijų kaita



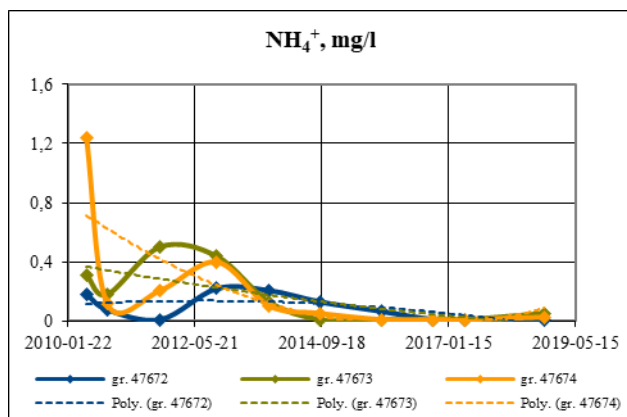
5 pav. SO₄²⁻ koncentracijų kaita



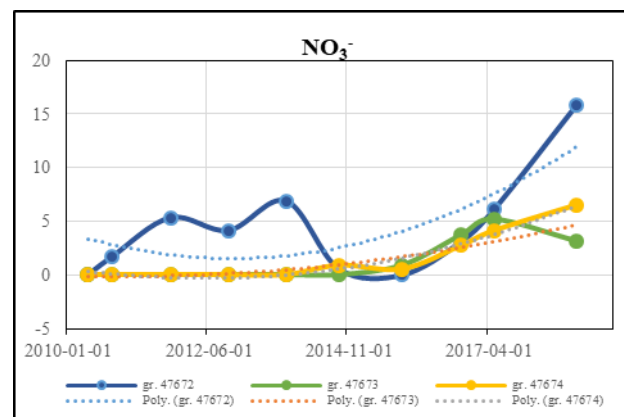
6 pav. Na⁺ koncentracijų kaita

Cl⁻, SO₄²⁻ ir Na⁺ koncentracijos laike kinta mažai. Cl⁻ koncentracijų kaitoje gr. Nr. 47673 ir 2018 m. reiškiasi augimo, o gr. Nr. 47672 ir 47674 lėto mažėjimo tendencijos (4, 5 pav.). Didesnėmis Cl⁻ ir SO₄²⁻ koncentracijomis pasižymi vanduo iš gr. Nr. 47673 (4 pav.), esančio valymo įrenginių vakarinėje dalyje, t.y. dalyje pro kurią juda gruntinis vanduo pratekėjęs per visą valymo įrenginių teritoriją (1 pav.).

Na⁺ koncentracijos gruntiniame vandenyje iš visų gręžinių nežymiai padidėjo, nors silpno augimo tendencija stebėta tik gr. Nr. 47672. Tuo tarpu gruntiniame vandenyje iš gr. 47673 ir 47674 išliko silpno mažėjimo trendai (6 pav.).

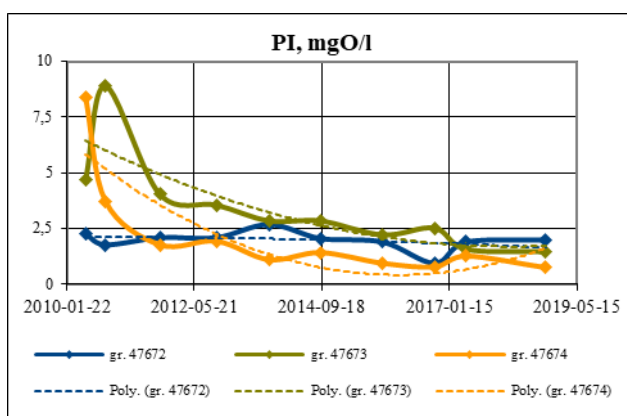


7 pav. NH_4^+ koncentracijų kaita

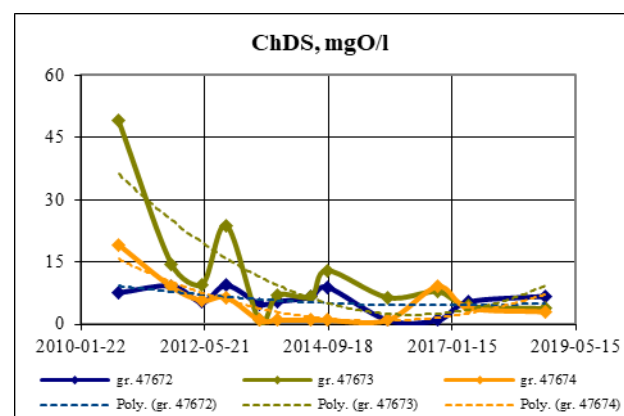


8 pav. NO_3^- verčių kaita

NH_4^+ koncentracijos gruntiniame vandenyje visuose stebėjimų gręžiniuose yra artimos, o jų kaita ir 2018 m. išlaiko mažėjimo tendenciją (7 pav.). NO_3^- koncentracijoms 2018 m., kaip 2017 ar 2016 m., išlieka būdingu augimo trendas, nors gr. Nr. 47673 vandenyje nitrato būta mažiau, nei 2017 m. (8 pav.)



9 pav. PI verčių kaita

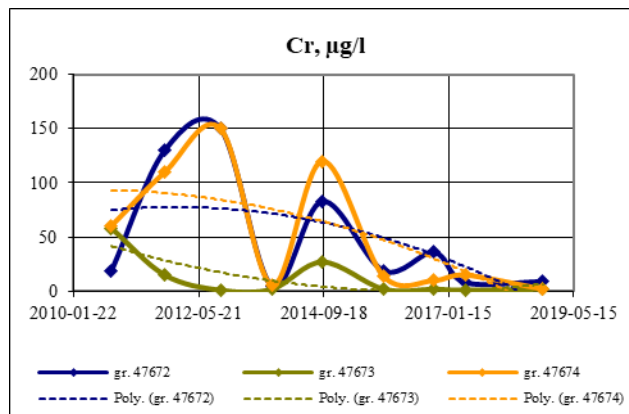


10. ChDS verčių kaita

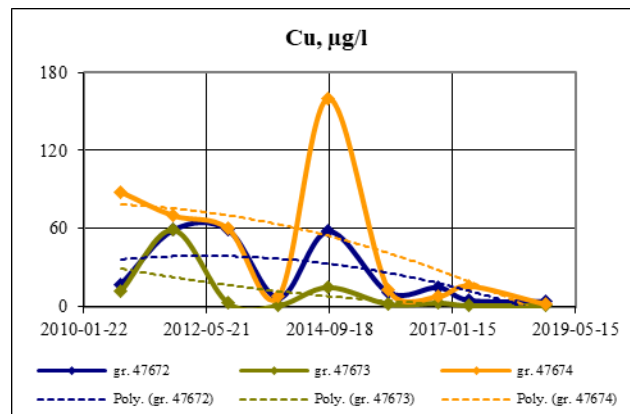
Permanganato indekso (PI) ir cheminio deguonies suvartojimo (ChDS) vertės gruntiniame vandenyje iš visų stebėjimo gręžinių yra artimos, o jų kaitos tendencijos ir 2018 m. išlieka panašiomis (9, 10 pav.).

PI verčių kaitai būdingesnės labai silpno mažėjimo tendencijos (9 pav.). Tuo tarpu ChDS vertės paskutiniųjų 4 metų stebėjimų duomenimis buvo linkusios stabilizuotis, o nuo 2017 m. įgauna polinkį didėti, kuris matomas ir 2018 m. (10 pav.).

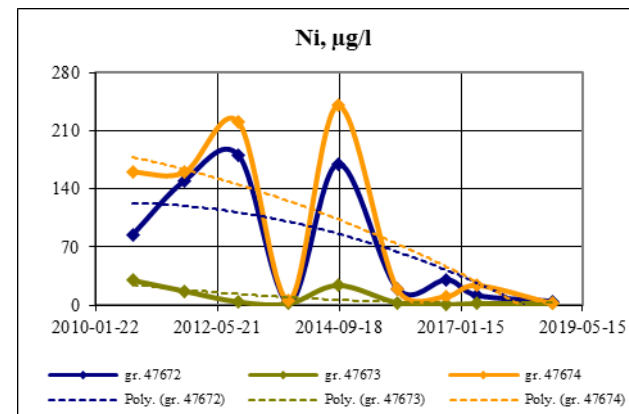
Kontroliuojamų metalų koncentracijos kinta labai permainingai, o 2018 m. jų kiekiai kito nežymiai (11, 12, 13, 14, 15 pav.).



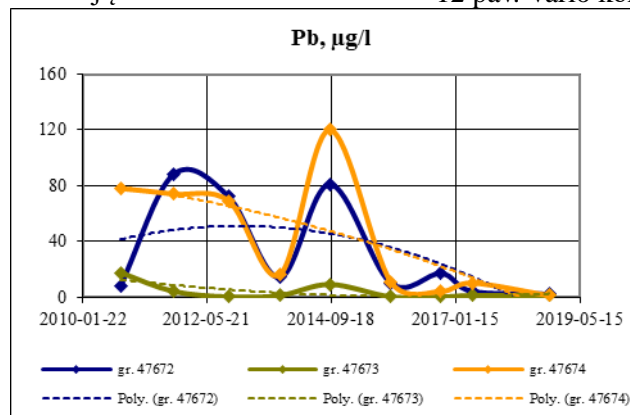
11 pav. Chromo koncentracijų kaita



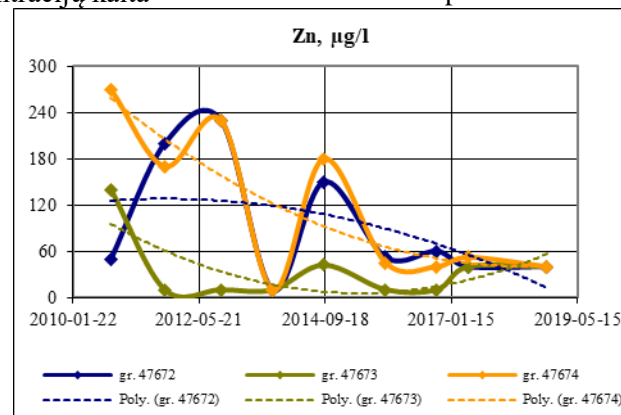
12 pav. Vario koncentracijų kaita



13 pav. Nikelio koncentracijų kaita



14 pav. Švino koncentracijų kaita



15 pav. Cinko koncentracijų kaita

6.5. turimi valymo įrengimų poveikio požeminiam vandeniui monitoringo rezultatai rodo, kad valymo įrenginiai daro įtaką gruntinio vandens hidrocheminėms charakteristikoms, valymo įrenginių teritorijoje suformuodami specifinę hidrocheminę aplinką. Tačiau šie hidrocheminės aplinkos pokyčiai atitinka valymo įrenginių veiklos specifiką ir šiuo metu kokios nors grėsmės nedemonstruoja;

6.6. kadangi valymo įrenginių poveikis gruntinio vandens hidrocheminei būklei leistinų lygių neviršija, rekomendacijos ūkio subjekto veiklos pagerinimui nereikalingos;

6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui šiuo metu nereikalingos, o monitoringą būtina tęsti toliau prisilaikant nurodymų pateiktų UAB „Šiaulių hidrogeologija“ 2016 m. ruoštoje „Skuodo miesto nuotekų valymo įrenginių poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa 2016–2020 metams“.

Ataskaitą parengė : Eugenijus Tolušis, +37069990163
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

Priedai



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Šiaulių hidrogeologija"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas UAB "Skuodo vandenys"
Skuodo m. NVĮ

Gręžinys (punktas) 47672

Paėmimo data 2018 10 18

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	2.4	0.068	1.09	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	7.6	0.158	2.54	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	350	5.74	92.2	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.12	0.004	0.064	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	15.8	0.256	4.11	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	2.5	0.109	1.56	LST EN ISO 14911
K ⁺	2.4	0.061	0.881	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	116	5.79	83.0	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	12.3	1.01	14.5	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	<0.010			LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.33 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	2.00 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	6.8 mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	546 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Fenolio skaičius	<0.02 mg/l			EN ISO 6439
SPAM	<0.02 mg/l			LST EN 903

Anijonų = 6.222 Katijonų = 6.970 Balansas = +0.748 (mg-ekv./l)
B.kietumas = 6.80 Karb.kiet. = 5.74 Nekarb.kiet. = 1.06 (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 509 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 29.6 mg/l

Sausa liekana 180°C = 334 mg/l

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 181023KŠ072

 Vandens tyrimai	Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287
--	---------------------------------------

UŽSAKOVAS: UAB "Šiaulių hidrogeologija"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
UAB "Skuodo vandenys" Skuodo m. NVĮ	47673	2018 10 18

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	17.7	0.499	7.29	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	27.6	0.575	8.39	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	348	5.71	83.4	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.34	0.011	0.164	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	3.19	0.051	0.751	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	25.6	1.11	15.5	LST EN ISO 14911
K ⁺	1.7	0.043	0.604	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	92.8	4.63	64.3	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	17.1	1.41	19.5	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	0.052	0.003	0.040	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.78 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	1.46 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	< 4.0 (3.8) mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	594 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Fenolio skaičius	<0.02 mg/l			EN ISO 6439
SPAM	<0.02 mg/l			LST EN 903

Anijonų = 6.845	Katijonų = 7.196	Balansas = +0.351	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 6.04	Karb.kiet. = 5.71	Nekarb.kiet. = 0.33	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 534 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 10.5 mg/l


Sausa liekana 180°C = 360 mg/l

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė
Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 181023KŠ072

 Vandens tyrimai	Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287
---	---------------------------------------

UŽSAKOVAS: UAB "Šiaulių hidrogeologija"

Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas UAB "Skuodo vandenys" Skuodo m. NVĮ	Gręžinys (punktas) 47674	Paėmimo data 2018 10 18
--	-----------------------------	----------------------------

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Cl ⁻	3.2	0.090	1.42	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	11.2	0.233	3.67	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	361	5.92	93.1	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.32	0.011	0.167	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	6.55	0.106	1.66	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	3.7	0.161	2.35	LST EN ISO 14911
K ⁺	1.3	0.033	0.485	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	105	5.24	76.5	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	17.2	1.41	20.7	LST EN ISO 14911
NH ₄ ⁺	0.026	0.001	0.021	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	7.74 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	0.76 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	< 4.0 (3.0) mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	555 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Fenolio skaičius	<0.02 mg/l			EN ISO 6439
SPAM	<0.02 mg/l			LST EN 903

Anijonų = 6.362	Katijonų = 6.850	Balansas = +0.487	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 6.65	Karb.kiet. = 5.92	Nekarb.kiet. = 0.73	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 510 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 11.9 mg/l


Sausa liekana 180°C = 329 mg/l

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė
Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 181023KŠ072

 Vandens tyrimai	Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287
---	---------------------------------------

UŽSAKOVAS: UAB "Šiaulių hidrogeologija"

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
			μg/l				
18 10 18	UAB "Skuodo vandenys" Skuodo m. NVĮ	47672	9	4	5	2	<40
18 10 18	UAB "Skuodo vandenys" Skuodo m. NVĮ	47673	2	1	<2	<1	<40
18 10 18	UAB "Skuodo vandenys" Skuodo m. NVĮ	47674	2	2	<2	<1	<40

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003)

Chemikas analitikas



 Rimantas Akstinas

Užsakymo Nr. 181023KŠ072