

Aplinkos apsaugos agentūrai
Lietuvos geologijos tarnybai

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS (POŽEMINIO VANDENS) 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.	korpusas	buto nr.
Skuodo raj.	Skuodas	Vaižganto		27		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
+370 440 73170	+370 440 73170	http://www.skuodovandenys.lt/

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas						
Mosėdžio mstl. vandenvietė						
adresas						
savivaldybė	vietovė (miestas, kaimas)	gatvė	gatvės tipas	namo nr.	korpusas	buto nr.
Skuodo raj.	Mosėdis					

3. Ataskaitą parengusio asmens ryšio informacija:

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

4. Ataskaitos lapų skaičius

11

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 ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų rezultatas
						Gr. 52433 2018-10-18
1	Cl ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB "Vandens tyrimai" leidimas Nr. 1AT-183 2007-09-12	250 mg/l **	2.6
2	SO ₄ ²⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		250 mg/l **	5.5
3	HCO ₃ ⁻	mg/l	LST ISO 9963-1		n.l. **	352
4	CO ₃ ²⁻	mg/l	Apskaičiuota		n.l. **	0.56
5	NO ₂ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		0,5 mg/l **	<0.010
6	NO ₃ ⁻	mg/l	LST EN ISO 10304		50 mg/l **	2.52
7	Na ⁺ ,	mg/l	LST EN ISO 14911		200 mg/l**	71.8
8	K ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911		n.l. **	18.7
9	Ca ²⁺ ,	mg/l	LST EN ISO 14911		n.l. **	22.6
10	Mg ²⁺	mg/l	LST EN ISO 14911		n.l. **	16.5
11	Fe ²⁺	mg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		0,200 mg/l**	0.05
12	Fe ³⁺	mg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		0,200 mg/l**	<0.01
13	Fe ^{bendr.}	mg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		0,200 mg/l**	0.05
14	NH ₄ ⁺	mg/l	LST EN ISO 14911		0,5 mg/l**	0.451
15	pH	pH vienetai	Potenciometrija		6,5 – 9,5**	8.00
16	PI	mg.O-ekv/l	LST EN ISO 8467		5 mg/l O ₂ **	0.57
17	ChDS	mg.O-ekv/l	ISO 15705		n.l. **	<4.0(1.9)
18	SEL	μS/cm	LST EN 27888		2500, μS cm ⁻¹ **	530
19	B	mg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		1 mg/l **	0.36
20	F	mg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		1,5 mg/l**	2.97
					Anijonų, mg-ekv/l	6.171
					Katijonų, mg-ekv/l	6.112
					Balansas	-0.059
					B. kietumas, mg-ekv/l	2.48
					Karb. kietumas, mg-ekv/l	2.48
					Nekarb. kietuma	0.00
					Ištirpusių medžiagų suma, mg/l	496
					Sausa liekana, mg/l	320
					CO ₂ (pusiausvyrinis), mg/l	6.39
19	Al	μg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003	UAB "Vandens tyrimai" leidimas Nr. 1AT-183 2007-09-12	200 μg/l **	10
20	Ba	μg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		n.l. **	340
21	Mn	μg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		50 μg/l**	<4
22	Sr	μg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		n.l. **	790

Pastabos:

* Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre;

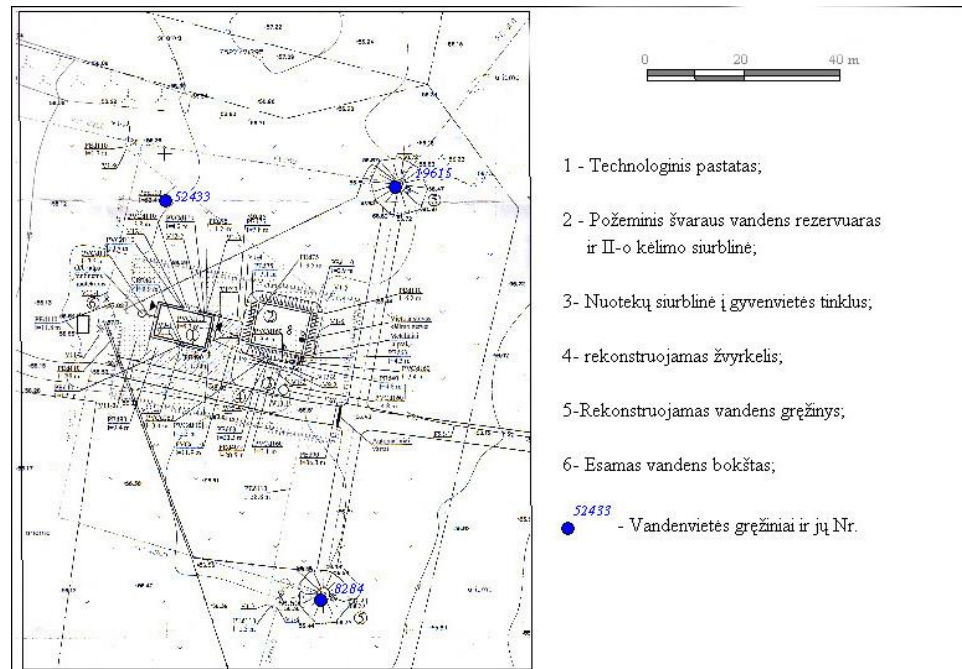
** Nurodomos Lietuvos higienos norma HN 24:2003.

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

6.1. Trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika: Vandenvietė yra Skuodo rajono Mosėdžio miestelyje. Jos pagrindine veikla yra miestelio gyventojų aprūpinimas geriamu vandeniu. Šia paslauga naudojasi daugiau nei 800 gyventojų. Iš vandenvietės į vandentiekio tinklą patiekiami iki 28 tūkst. M³/m, arba vidutiniškai apie 76 m³/d. Didžiausias valandinis vandens poreikis siekia 3,3 m³/val., o didžiausias vandens kiekis, tiekiamas gyvenvietei, siekė 80 m³/d.

Vandenvietėje, kuri užima daugiau nei hektaro plotą, yra 3 vandens gavybos gręžiniai, kurių numeriai valstybiniame gręžinių registre yra – 8284, 19615, 52433 (1 pav.). Iš jų gr. Nr. 8284 įrengtas 1983 m., gr. Nr. 19615 – 1984 m, gr. Nr. 52433 – 2012 m. Visi trys vandens gavybos gręžiniai yra befiltriniai, o jų vandens ėmimo dalys įrengtos į viršutinio permo vandeningąjį horizontą (1 lentelė), kuris šiame regione yra svarbiausias gėlo požeminio vandens šaltinis.

6.2. Monitoringo tinklo schema: UAB „Skuodo vandenys“ Mosėdžio vandenvietėje specialiai įrengtų stebėjimo gręžinių nėra. Pagal „Mosėdžio vandenvietės poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programą 2018 – 2022 m.“, visus monitoringinius veiksmus numatoma atlikti darbų metu naudojamuose eksploatuojamuosiuose gręžiniuose, kurie ir sudaro šios vandenvietės monitoringo tinklą (1 pav., 4 lentelė).



1 pav. Vandenvietės schema

4 lentelė. UAB „Pagėgių komunalinis ūkis“ vandenviečių požeminio vandens monitoringo tinklo charakteristika

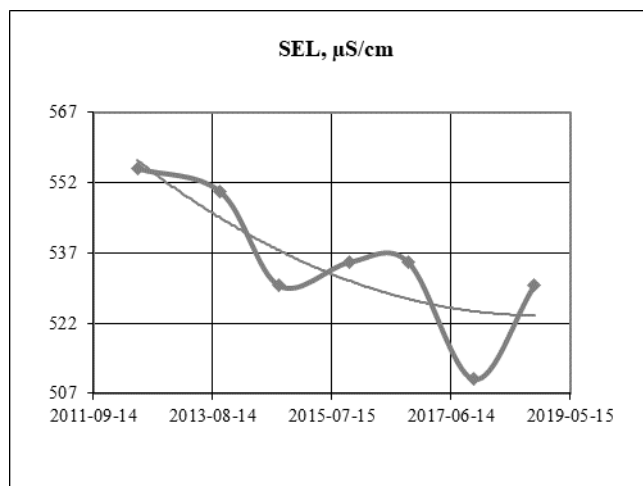
Gr.Nr.	Gręžimo metai	Eksp. Sluoksn.	Koordinatės, LKS-94	
			X	Y
8284	1983	P ₂	6 228 056	350 382
19615	1984	P ₂	6 228 143	350 398
52433	2012	P ₂	6 228 145	350 351

2018 m. hidrocheminio tyrimo metu vandenvietėje buvo naudojamas gręžinys Nr. 52433, todėl vandens cheminės būklės tyrimai ir buvo atlikti šiame gręžinyje.

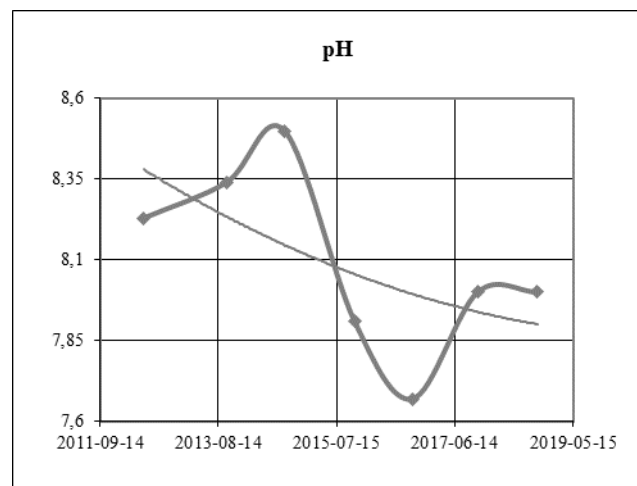
6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas pateiktas „Mosėdžio vandenvietės požeminio vandens monitoringo programoje 2018 – 2022 metams”, o laboratorinių tyrimų metodai nurodyti 3 lentelėje.

6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų kaitos tendencijos: pagal poveikio požeminiam vandeniui monitoringo planą, 2018-10-18 vandenvietėje iš gręžinio Nr. 52433 buvo paimti vandens mėginiai vandens bendrajai cheminei sudėčiai ir sunkiųjų metalų Al, Ba, Mn, Sr koncentracijoms nustatyti. Mėginių cheminių analizių rezultatai pateikti 3 lentelėje ir 1 bei 2 prieduose.

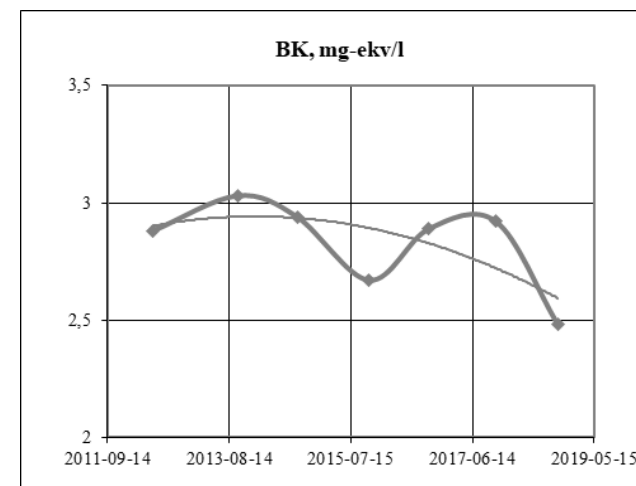
Tyrimų rezultatai rodo, kad visų Lietuvos higienos normoje HN 24:2003 limituojamų hidrocheminių rodiklių vertės, išskyrus F, ir 2018 metais ribinių lygių nesiekė.



2 pav. SEL verčių kaita



3 pav. Rodiklio pH verčių kaita

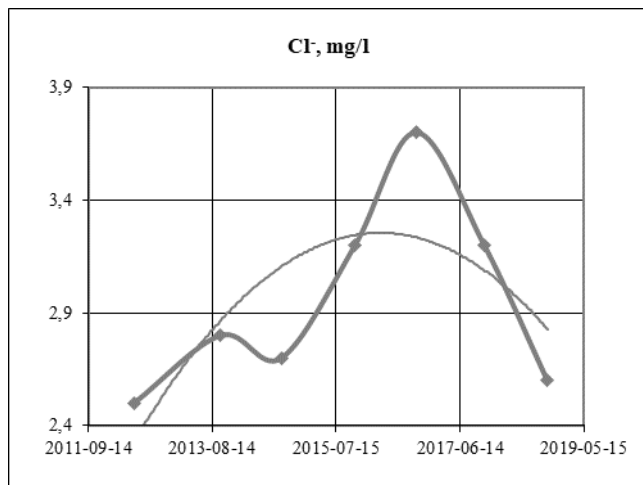


4 pav. Bendrojo kietumo verčių kaita

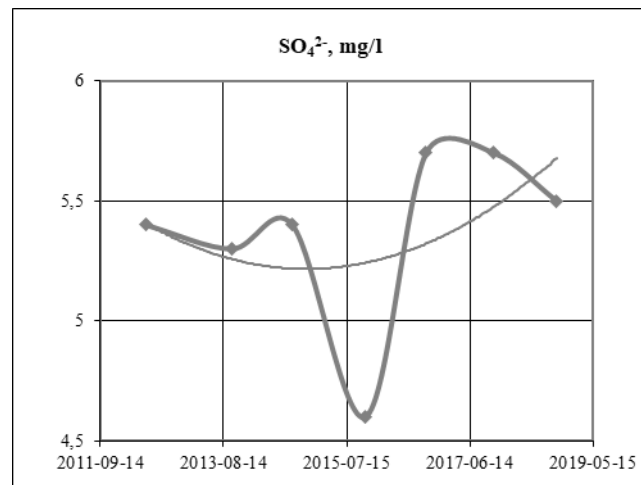
Vandenvietėje išgaunamame vandenyje 2018 m. ūgtelėjo **savitojo elektros laidžio (SEL)** vertė, todėl verčių mažėjimo tendencija susilpnėjo (2 pav.).

Rodiklio pH vertės ir 2018 m. išlieka leistinose ribose ir nepadidėjo, lyginant su 2017 m., todėl ir toliau išlaiko verčių mažėjimo tendenciją (3 pav.).

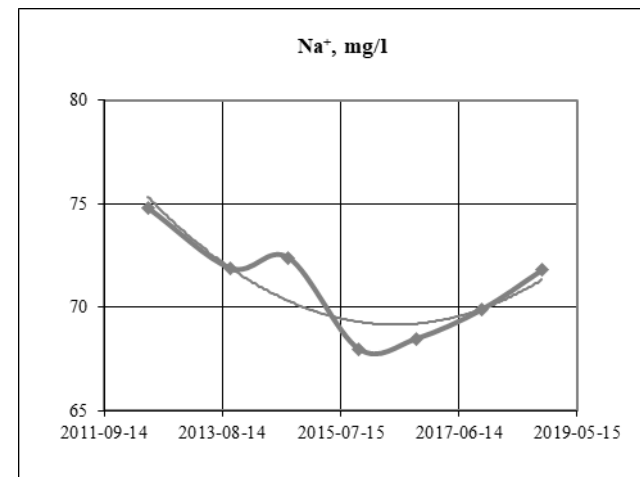
Bendrojo kietumo (BK) vertės 2018 m. sumažėjo ir tai silpno mažėjimo trendą pratęsė toliau (4 pav.).



5 pav. Cl⁻ koncentracijų kaita

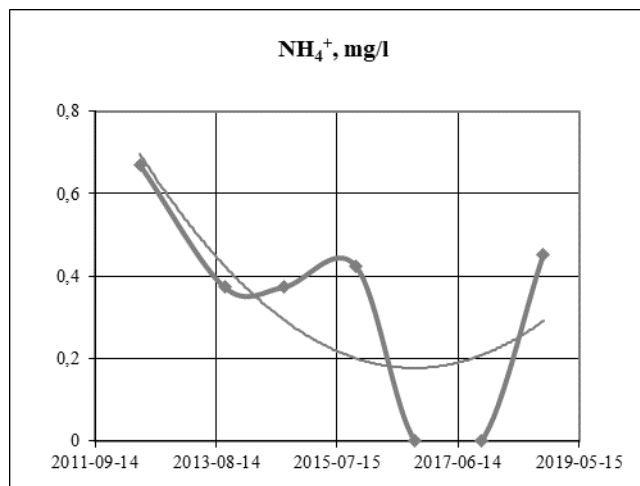


6 pav. SO₄²⁻ koncentracijų kaita

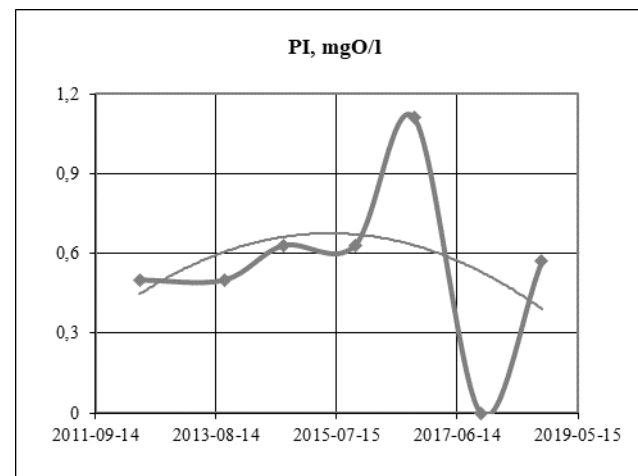


7 pav. Na⁺ koncentracijų kaita

Cl⁻ ir SO₄²⁻ 2018 m. įvairiu mastu pamažėjo, ir šių, HN 24:2003 reglamentuojamų, rodiklių vertės išlieka žymiai mažesnėmis už leistinas ribas (5, 6 pav.). Na⁺ koncentracijos 2018 m. nežymiai ūgtelėjo ir tai buvusią koncentracijų mažėjimo tendenciją pakeitė į jų silpno augimo trendą (7 pav.).



8 pav. NH₄⁺ koncentracijų kaita

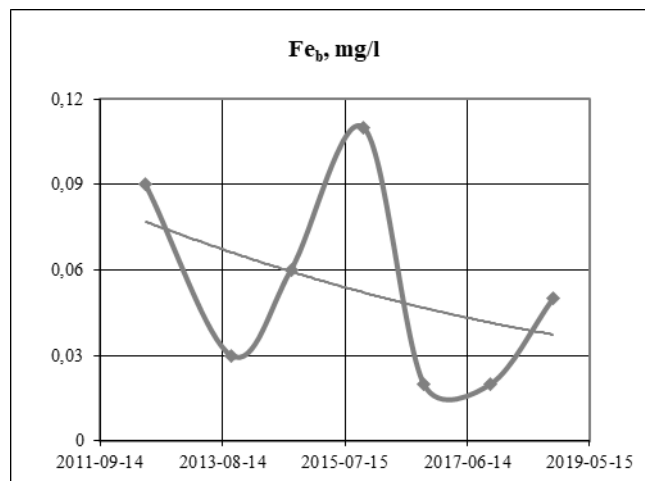


9 pav. PI verčių kaita

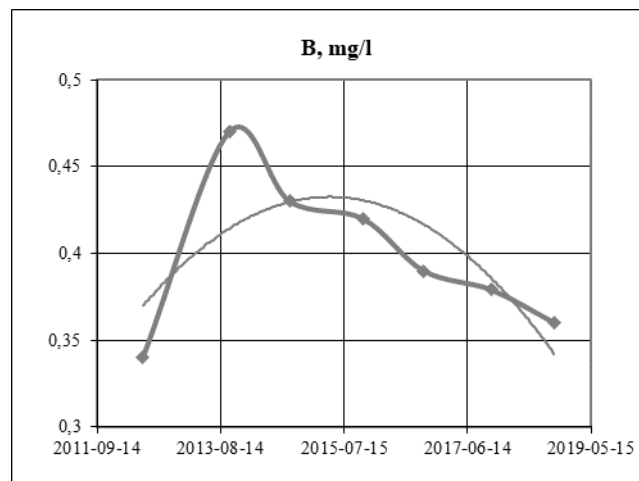
Vandenvietėje išgaunamame vandenyje ryškesnių organinės taršos požymių ir 2018 m. nestebima, nors **amonio** 2018 m. rasta 0,451 mg/l, o tai yra mažiau nei leidžiama Lietuvos higienos normoje HN 24:2003 (8 pav.).

Rodiklio PI vertė 2018 m. rodiklio ribinės vertės nesiekė, nors ji ir padidėjo (3 lentelė, 9 pav.).

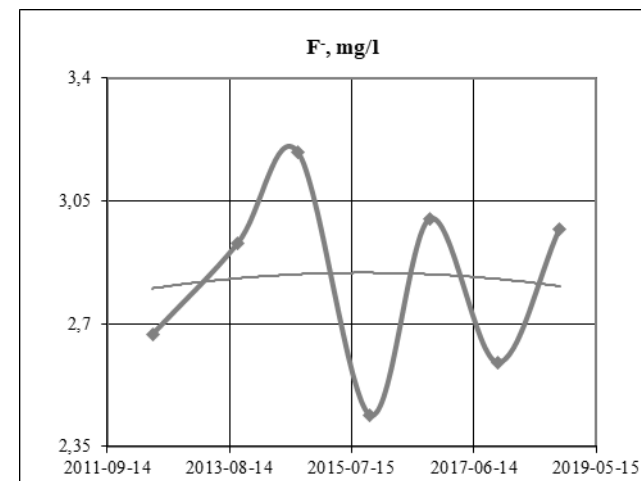
Rodiklio CHDS vertės taršos požymių ir toliau nerodo ir 2018 m. išliko mažesnėmis už rodiklio verčių nustatymo metodo tikslumą (3 lentelė, 1 priedas)



10 pav. Fe_b koncentracijų kaita



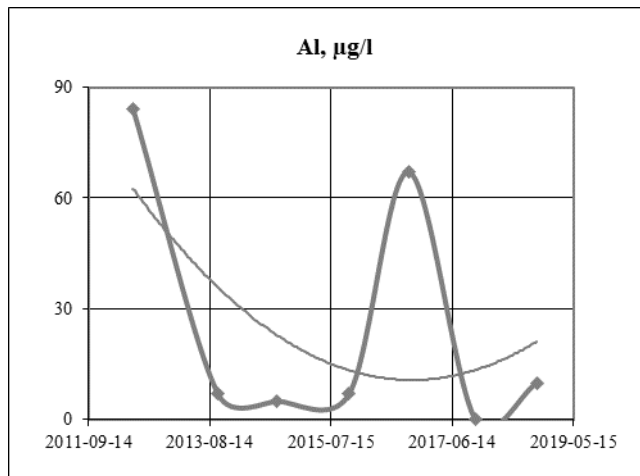
11 pav. B koncentracijų kaita



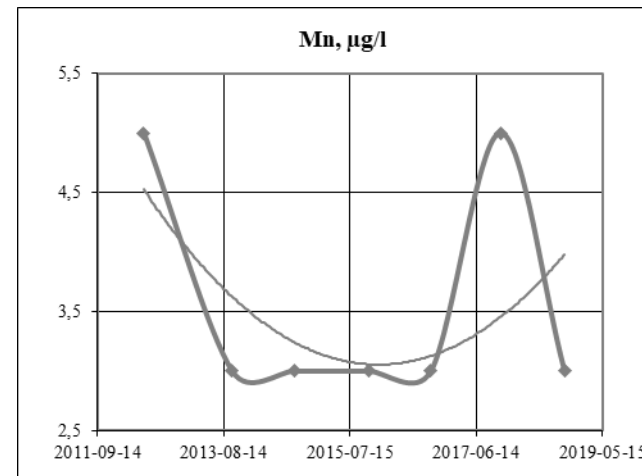
12 pav. F⁻ koncentracijų kaita

Bendrosios geležies (Fe_b) ir **bario (B)** koncentracijos HN 24:2003 nustatytų ribinių verčių nesiekia, jos ir toliau išlaiko verčių mažėjimo tendą, nors **Fe_b** 2018 m. kiekis vandenyje ir ūgtelėjo (10, 11 pav.).

Fluoridų (F⁻) koncentracijos HN 24:2003 nustatytą ribą viršija o jo kiekių kaita pastaraisiais metais dar išlaiko mažėjimo tendenciją, nors **F⁻** 2018 m. rasta daugiau nei 2017 m. (12 pav., 3 lentelė).



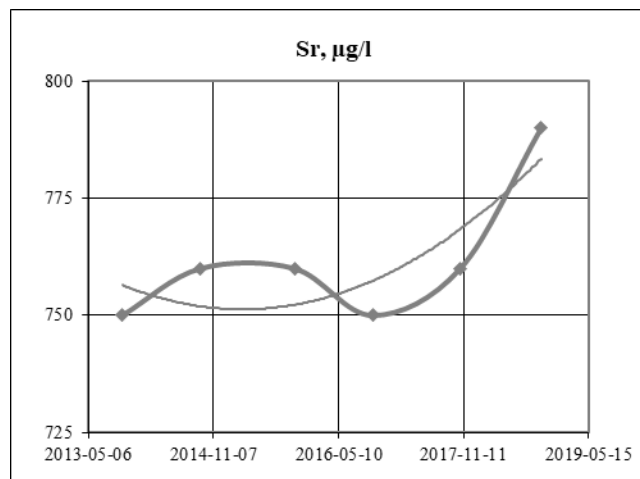
13 pav. Al koncentracijų kaita



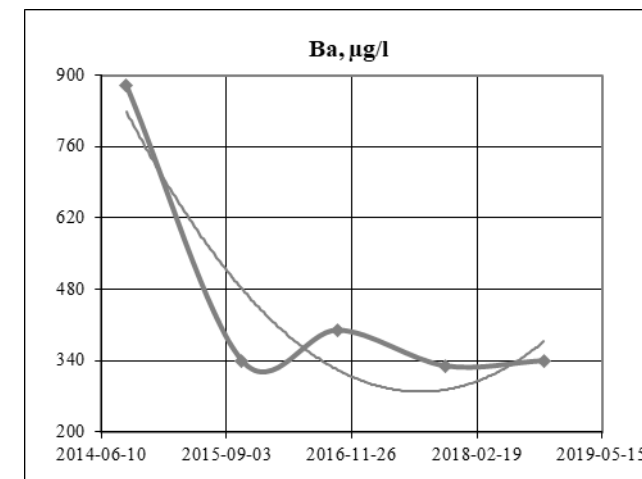
14 pav. Mn koncentracijų kaita

Aluminio (Al) 2018 m. rasta, tačiau jo buvo žymiai mažiau nei jo buvimo riba pagal Lietuvos higienos normą HN 24:2003 (13 pav., 3 lentelė).

Mangano (Mn) kiekis 2018 metais sumažėjo ir jo vertė išliko žymiai mažesne už leidžiamą vertę (14 pav., 3 lentelė).



15 pav. Sr koncentracijų kaita



16 pav. Ba koncentracijų kaita

Sr ir Ba kiekiai ir 2018 m. padidėjo ir tai iššaukė šių elementų koncentracijų kaitos nežymų didėjimo tendą. Sr šis didėjimo trendas yra ryškesnis (15, 16 pav.).

6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei: iki šiolei vykdomi stebėjimai neigiamo poveikio požeminiam vandeniui nerodo.

6.6. rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti: kadangi vandenvietės neigiamas poveikis požeminio vandens būklei nestebimas, rekomendacijos vandenvietės veiklos pagerinimui nereikalingos.

6.7. rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui: šiuo metu Monitoringo programą tikslinti ir jos apimtis keisti būtinybės nėra.

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" Mosėdžio vandenvietė	Gręžinys (punktas) 52433	Paėmimo data 2018 10 18
---	-----------------------------	----------------------------

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
F ⁻	2.97	0.156	2.53	LST EN ISO 10304
Cl ⁻	2.6	0.073	1.19	LST EN ISO 10304
SO ₄ ²⁻	5.5	0.115	1.86	LST EN ISO 10304
HCO ₃ ⁻	352	5.77	93.5	LST ISO 9963-1
CO ₃ ²⁻	0.56	0.019	0.304	Apskaičiuojama
NO ₂ ⁻	<0.010			LST EN ISO 10304
NO ₃ ⁻	2.52	0.041	0.660	LST EN ISO 10304
Katijonai				
Na ⁺	71.8	3.12	51.1	LST EN ISO 14911
K ⁺	18.7	0.478	7.83	LST EN ISO 14911
Ca ²⁺	22.6	1.13	18.5	LST EN ISO 14911
Mg ²⁺	16.5	1.36	22.2	LST EN ISO 14911
Fe ²⁺	0.05	0.002	0.029	LST ISO 6332
Fe ³⁺	<0.01			LST ISO 6332
Fe ^{bendra}	0.05	0.002	0.029	LST ISO 6332
NH ₄ ⁺	0.451	0.025	0.409	LST EN ISO 14911
Kitos analitės				
pH	8.00 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	0.57 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	< 4.0 (1.9) mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	530 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Boras, B	0.36 mg B/l			LST ISO 9390

Anijonų = 6.171	Katijonų = 6.112	Balansas = -0.059	(mg-ekv./l)
B.kietumas = 2.48	Karb.kiet. = 2.48	Nekarb.kiet. = 0.00	(mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 496 mg/l
CO₂ (pusiausvyrinis) = 6.39 mg/l

Sausa liekana 180°C = 320 mg/l

Chemikė analitikė



Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 181023KŠ072

 Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Štalių hidrogeologija"

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Al	Ba	Mn	Sr
18 10 18	UAB "Skuodo vandenys" Mosėdžio vandenvietė	52433	10	340	<4	790

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003; EPA Method 7010:2007; SVP Nr. M-1, 2011)



Chemikas analitikas

Rimantas Akstinas

Užsakymo Nr. 181023KŠ072