

Aplinkos apsaugos agentūrai  
Lietuvos geologijos tarnybai

## ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS (POŽEMINIO VANDENS) MONITORINGO 2017 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 langelių pažymėti X)

##### 1.2. pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

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

<b>UAB "Skuodo vandenys"</b>	173820527
e-AIVIKS kodas <sup>1</sup>	

##### 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	<a href="http://www.skuodovandenys.lt/">http://www.skuodovandenys.lt/</a>

#### 2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas						
<b>Mosėdžio mstl. vandenvietė</b>						
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:

<sup>1</sup> 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 duomenys<sup>1</sup>.

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas <sup>2</sup>	Laboratorija <sup>2</sup>	Vertinimo kriterijus <sup>3</sup>	Matavimų rezultatas
						Gr. 52433 2017-10-27
1	Cl <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304	UAB "Vandens tyrimai" leidimas Nr. 1AT-183 2007-09-12	250 mg/l **	3,2
2	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		250 mg/l **	5,7
3	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST ISO 9963-1		n.l. **	361
4	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	mg/l	Apskaičiuota		n.l. **	0,58
5	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		0,5 mg/l **	<0,010
6	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	mg/l	LST EN ISO 10304		50 mg/l **	4,78
7	Na <sup>+</sup> ,	mg/l	LST EN ISO 14911		200 mg/l**	69,9
8	K <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911		n.l. **	18,5
9	Ca <sup>2+</sup> ,	mg/l	LST EN ISO 14911		n.l. **	27,5
10	Mg <sup>2+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911		n.l. **	18,8
11	Fe <sub>bendr.</sub>	Mg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		0,200 mg/l**	0,02
12	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	mg/l	LST EN ISO 14911		0,5 mg/l**	<0,010
13	pH	pH vienetai	Potenciometrija		6,5 – 9,5**	8,00
14	PI	mg.O-ekv/l	LST EN ISO 8467		5 mg/l O <sub>2</sub> **	<0,5
15	ChDS	mg.O-ekv/l	ISO 15705		n.l. **	<4,0
16	SEL	μS/cm	LST EN 27888		2500, μS cm <sup>-1</sup> **	510
17	B	mg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		1 mg/l **	0,37
18	F	mg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		1,5 mg/l**	2,59
					Anijonų, mg-ekv/l	6,356
					Katijonų, mg-ekv/l	6,431
					Balansas	+0,076
					B. kietumas, mg-ekv/l	2,92
					Karb. kietumas, mg-ekv/l	2,92
					Nekarb. kietuma	0,00
					Ištirpusių medžiagų suma, mg/l	512
					Sausa liekana, mg/l	332
					CO <sub>2</sub> (pusiausvyrinis), mg/l	6,56
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. **	330
21	Mn	μg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		50 μg/l**	5
22	Sr	μg/l	LST EN ISO 17294; ISO 15586:2003		n.l. **	760

Pastabos:

\* Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre;

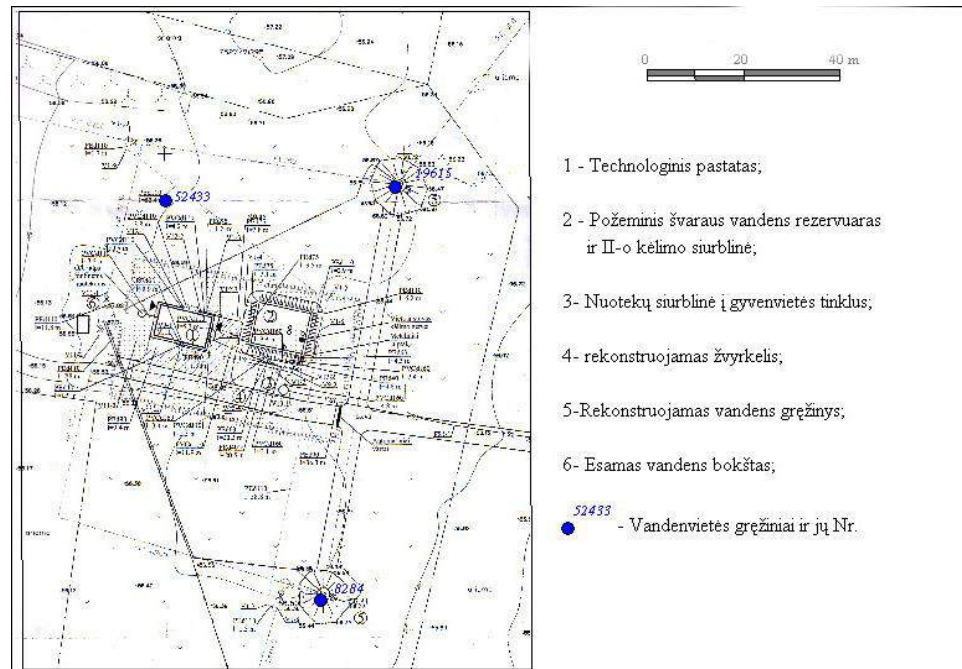
\*\* Nurodomos Lietuvos higienos norma HN 24:2003.

#### 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. M<sup>3</sup>/m, arba vidutiniškai apie 76 m<sup>3</sup>/d. Didžiausias valandinis vandens poreikis siekia 3,3 m<sup>3</sup>/val., o didžiausias vandens kiekis, tiekiamas gyvenvietei, siekia 80 m<sup>3</sup>/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 2013 – 2017 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

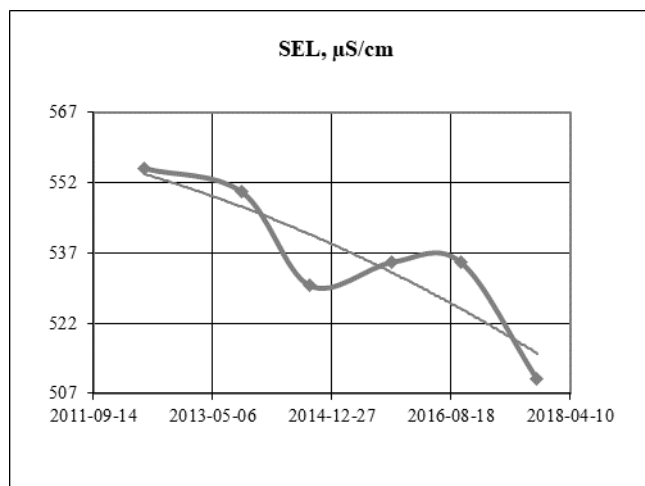
Gr.Nr.	Gręžimo metai	Eksp. Sluoksn.	Koordinatės, LKS-94	
			X	Y
8284	1983	P <sub>2</sub>	6 228 056	350 382
19615	1984	P <sub>2</sub>	6 228 143	350 398
52433	2012	P <sub>2</sub>	6 228 145	350 351

2017 m. hidrocheminio tyrimo metu vandenvietėje buvo naudojamas gręžinys Nr. 52433, todėl vandens cheminės būklės tyrimai ir buvo atlikti šiame gręžinyje.

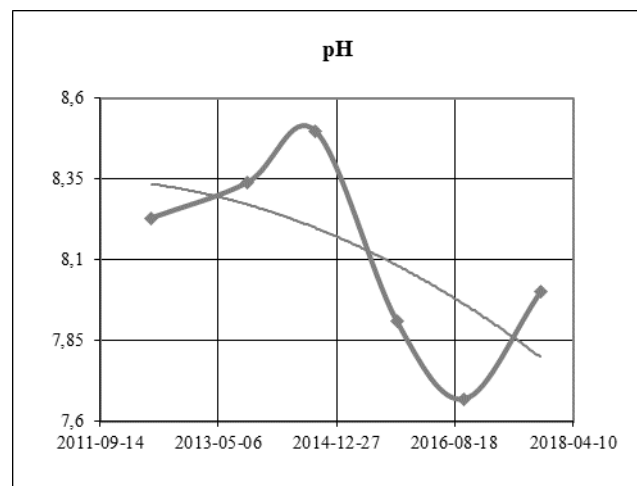
**6.3. monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas** pateiktas „Mosėdžio vandenvietės požeminio vandens monitoringo programoje 2013 – 2017 metams”, o laboratorinių tyrimų metodai nurodyti 3 lentelėje.

**6.4. monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų kaitos tendencijos:** pagal poveikio požeminiam vandeniui monitoringo planą, 2017-10-27 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.

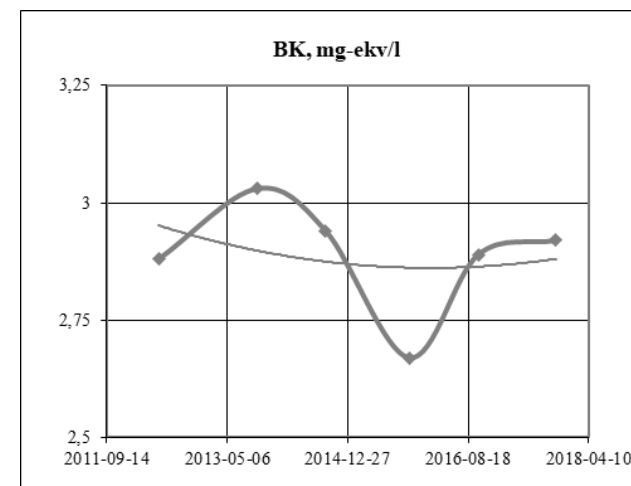
Tyrimų rezultatai rodo, kad visų Lietuvos higienos normoje HN 24:2003 limituojamų hidrocheminių rodiklių vertės, išskyrus F, ir 2017 metais ribinių lygių nesiekė.



2 pav. SEL verčių kaita



3 pav. Rodiklio pH verčių kaita

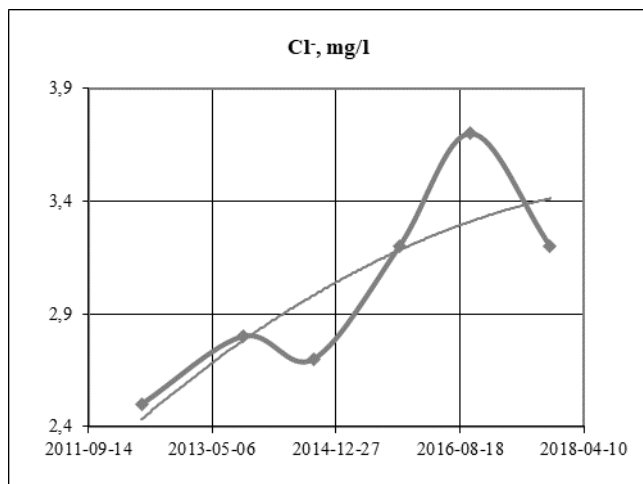


4 pav. Bendrojo kietumo verčių kaita

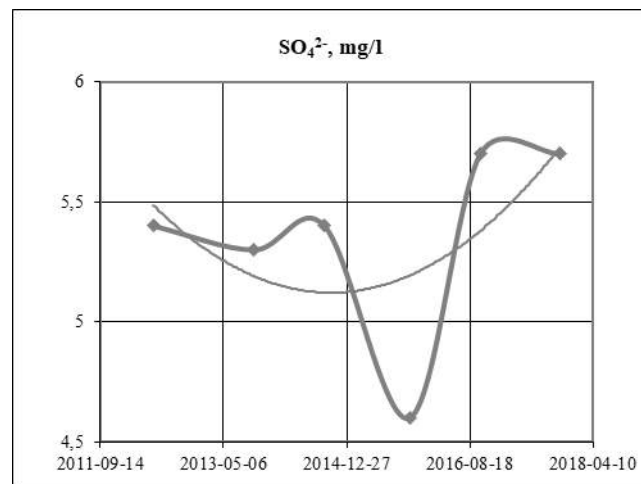
Vandenvietėje išgaunamame vandenyje 2017 m. savitojo **elektros laidžio (SEL)** vertė sumažėjo, todėl verčių mažėjimo tendencija sustiprėjo (2 pav.).

**Rodiklio pH** vertės ir 2017 m. išlieka leistinose ribose, nors ir padidėjo, tačiau ir toliau išlaiko verčių mažėjimo tendenciją (3 pav.).

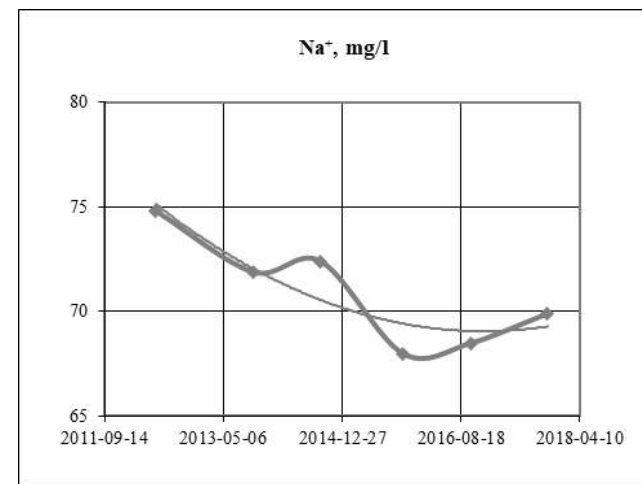
**Bendrojo kietumo (BK)** vertės 2017 m. nežymiai padidėjo ir tai silpno mažėjimo tendenciją pavertė silpno didėjimo tendencija (4 pav.).



5 pav. Cl⁻ koncentracijų kaita



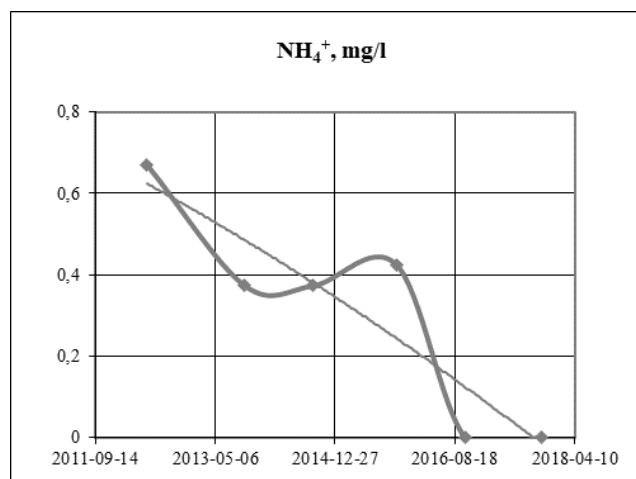
6 pav. SO₄²⁻ koncentracijų kaita



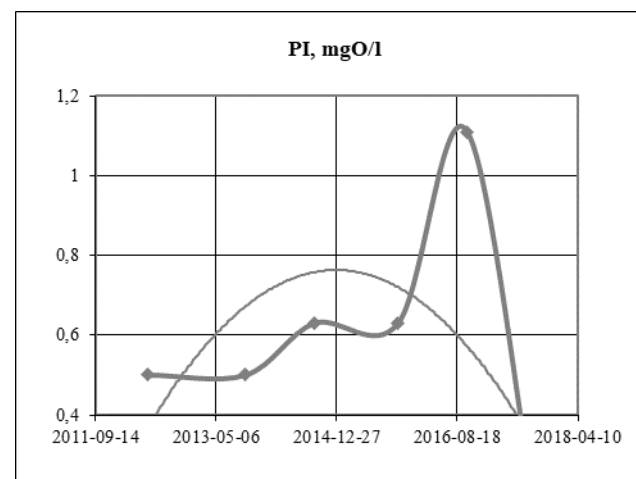
7 pav. Na⁺ koncentracijų kaita

Cl⁻ ir SO₄²⁻ 2017 m. įvairiu mastu pamažėjo, tačiau šių, HN 24:2003 reglamentuojamų, rodiklių vertės išlieka žymiai mažesnėmis už leistinas ribas (5, 6 pav.).

Na⁺ koncentracijos 2017 m. nežymiai ūgtelėjo ir tai buvusią koncentracijų mažėjimo tendenciją pakeitė į jų stabilizacijos tendą (7 pav.).



8 pav. NH₄⁺ koncentracijų kaita

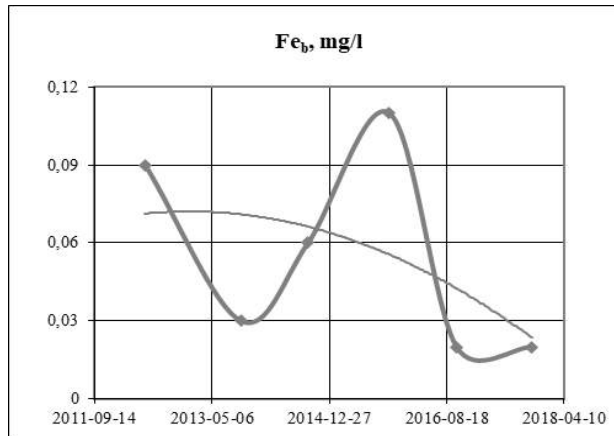


9 pav. PI verčių kaita

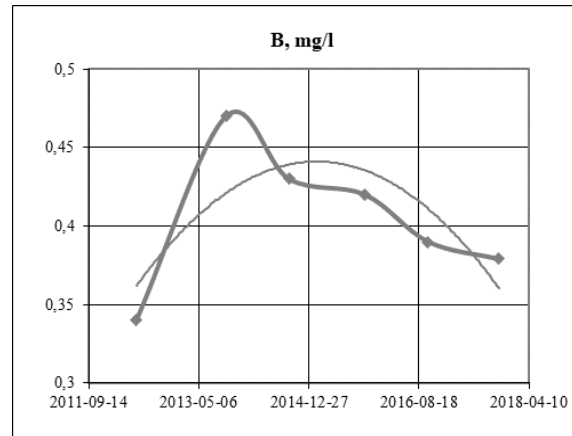
Vandenvietėje išgaunamame vandenyje organinės taršos požymių ir 2017 m. nestebima. **Amonio** ir 2017 m. nerasta, arba jo buvo mažiau už nustatymui naudoto metodo tikslumą (8 pav.).

**Rodiklio PI** vertė 2017 m. nesiekė rodiklio nustatymo ribos (3 lentelė, 9 pav.).

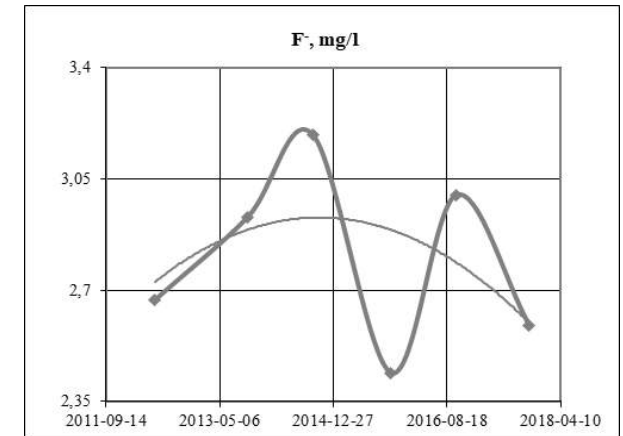
**Rodiklio CHDS** vertės taršos požymių ir toliau nerodo ir 2017 m. išliko mažesnėmis už rodiklio verčių nustatymo metodo tikslumą (3 lentelė, 1 priedas)



10 pav. Fe<sub>b</sub> koncentracijų kaita



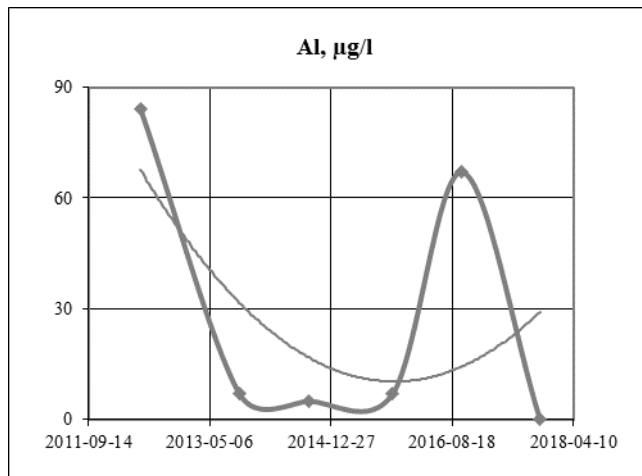
11 pav. B koncentracijų kaita



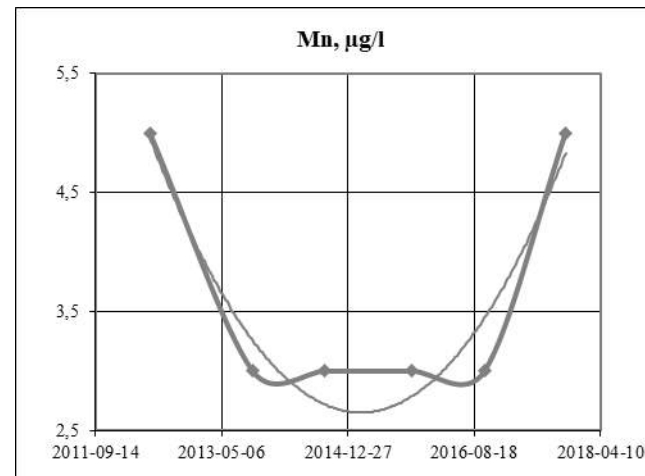
12 pav. F<sup>-</sup> koncentracijų kaita

**Bendrosios geležies (Fe<sub>b</sub>)** ir **bario (B)** koncentracijos HN 24:2003 nustatytų ribinių verčių nesiekia, jos ir toliau išlaiko verčių mažėjimo tendą.

**Fluoridų (F<sup>-</sup>)** koncentracijos HN 24:2003 nustatytą ribą viršija o jo kiekių kaita pastaraisiais metais turi mažėjimo tendenciją (12 pav., 3 lentelė).



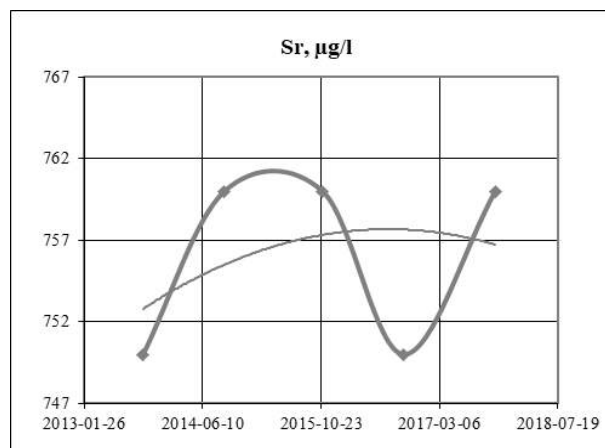
13 pav. Al koncentracijų kaita



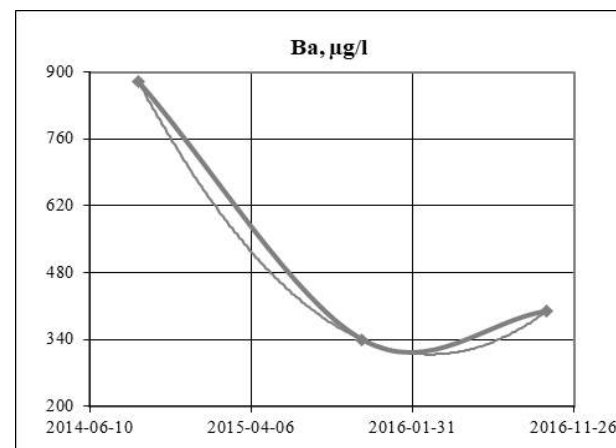
14 pav. Mn koncentracijų kaita

**Aluminio (Al)** 2017 m. nerasta (13 pav., 3 lentelė).

**Mangano (Mn)** kiekis 2017 metais ūgtelėjo, tačiau jo vertė yra žymiai mažesnė už leidžiamą vertę (14 pav., 3 lentelė).



15 pav. Sr koncentracijų kaita



16 pav. Ba koncentracijų kaita

Sr ir Ba kiekiai 2017 m. padidėjo Tačiau Sr koncentracijų kaita jų mažėjimo trendo dar neprarado. Ba kiekio 2017 m. padidėjimas lyg ir iššaukia koncentracijų kaitos nežymų didėjimo tendą (15, 16 pav.).

**6.5. išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei:** nors vandenvietė eksploatuojama daug metų, jos poveikis požeminiam vandeniui iki 2012 m. nebuvo stebėtas. 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:** kadangi 2017 m. monitoringas buvo vykdomas pagal 2013 m. paruoštą „Mosėdžio vandenvietės požeminio vandens monitoringo programą 2013 – 2017 metams“, programos galiojimo laikas baigėsi. Todėl būtina įvertinti viso monitoringo rezultatus ir parengti PPVM programą kitam periodui.

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

---

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

---

(Parašas)

---

(Vardas ir pavardė)

---

(Data)



## **PRIEDAI**

UŽSAKOVAS: UAB "Šiaulių hidrogeologija"

## Vandens bendrosios cheminės analizės rezultatai

Objektas  
UAB "Skuodo vandenys"  
Mosėdžio vandenvietė

Gręžinys (punktas)  
52433

Paėmimo data  
2017 10 27

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
F <sup>-</sup>	2.59	0.136	2.14	LST EN ISO 10304
Cl <sup>-</sup>	3.2	0.090	1.42	LST EN ISO 10304
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	5.7	0.119	1.87	LST EN ISO 10304
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	361	5.91	93.1	LST ISO 9963-1
CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	0.58	0.019	0.303	Apskaičiuojama
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.010			LST EN ISO 10304
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	4.78	0.077	1.21	LST EN ISO 10304
<b>Katijonai</b>				
Na <sup>+</sup>	69.9	3.04	47.3	LST EN ISO 14911
K <sup>+</sup>	18.5	0.473	7.36	LST EN ISO 14911
Ca <sup>2+</sup>	27.5	1.37	21.3	LST EN ISO 14911
Mg <sup>2+</sup>	18.8	1.55	24.0	LST EN ISO 14911
Fe <sup>2+</sup>	0.02	0.001	0.009	LST ISO 6332
Fe <sup>3+</sup>	<0.01			LST ISO 6332
Fe <sub>bendra</sub>	0.02	0.001	0.009	LST ISO 6332
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.010			LST EN ISO 14911
<b>Kitos analitės</b>				
pH	8.00 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523
Perm. skaičius	<0.5 mg O/l			LST EN ISO 8467
ChDS	< 4.0 (1.6) mg O/l			ISO 15705
Sav. elektr. laidis	510 μS/cm 25°C			LST EN 27888
Boras, B	0.37 mg B/l			LST ISO 9390

Anijonų = 6.356      Katijonų = 6.431      Balansas = +0.076      (mg-ekv./l)  
B.kietumas = 2.92      Karb.kiet. = 2.92      Nekarb.kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 512 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 6.56 mg/l

Sausa liekana 180°C = 332 mg/l

Chemikė analitike



 Virginija Jakubauskienė

Užsakymo Nr. 171031KŠ067



Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

UŽSAKOVAS: UAB "Šiaulių hidrogeologija"

### Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Bandinio pavadinimas	Punktas	Al	Ba	Mn	Sr
17 10 27	UAB "Skuodo vandens" Mosėdžio vandenvietė	52433	<10	330	5	760

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



Chemikas analizavęs  Rimantas Akstinas

Užsakymo Nr. 171031KŠ067