



***Alytaus regiono uždaryto Žvirgždėnų sąvartyno, esančio
Alytaus r., Žvirgždėnų k., aplinkos monitoringo 2015 – 2019 metų tyrimų
ataskaita***

Užsakovas: UAB „Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras“
Vilniaus g. 31
Alytaus m.

Rangovas: UAB „Fugro Baltic “
Rasų g. 39, LT-11351
Vilnius

Atliko: Deimantė Dragūnaitė
projektų inžinierė

Kom.-Nr.: 19.274.6

Patvirtino:
Alvydas Uždanavičius
UAB „Fugro Baltic“ direktorius

Vilnius, 2019 m. lapkritis

TURINYS

I BENDROJI DALIS.....	3
2. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS.....	5
2.1. MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ, TERŠIANČIŲ MEDŽIAGŲ KAITOS TENDENCIJŲ ĮVERTINIMAS	5
2.2. IŠVADOS APIE SĄVARTYNO POVEIKĮ POŽEMINIO VANDENS IŠTEKLIAMS IR KOKYBEI.....	8
2.3. REKOMENDACIJOS TARŠOS SUMAŽINIMUI IR MONITORINGO APIMČIŲ REGULIAVIMUI.....	8
3. LITERATŪRA.....	9

Priedų sąrašas:

- 1 priedas.** Uždaryto Žvirgždėnų sąvartyno aplinkos monitoringo rezultatai 2015 - 2019 m.
- 2 priedas.** Lietuvos Geologijos tarnybos išduoto leidimo darbams atlikti kopija
- 3 priedas.** Atestuotų laboratorijų leidimo kopijos

1. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

juridinis asmuo

juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)

fizinis asmuo, vykdomas ūkinę veiklą

X

(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 „Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras“	250135860
---	------------------

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.
Alytaus r.	Alytus	Vilniaus g.	31	-	-

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
(8 315) 72 843	(8 315) 50 150	info@alytausratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas Žvirgždėnų sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Alytaus r.	Žvirgždėnų k.	-	-	-	-

3. Monitoringą vykdydžiusios įmonės ir duomenis suvedusio asmens informacija:

Informacija apie įmonę

Pavadinimas	Adresas	Direktorius
UAB „Fugro Baltic“	Rasų g. 39, LT-11351, Vilnius	Alvydas Uždanavičius

Duomenis suvedusio asmens informacija

Pareigos	Kontaktinis tel. ir el. paštas	Vardas, pavardė
Projektų inžinierė	info@fugro.lt / 8 5 2135115	Deimantė Dragūnaitė

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: 2015 - 2019 metai.

Uždarytas Žvirgždėnų sąvartynas yra rytinėje Alytaus r. savivaldybės dalyje, Žvirgždėnų k., Daugų sen., Alytaus r. sav. Jis yra už 5,0 km į šiaurę nuo Daugų, 1,0 km ta pačia kryptimi nuo Žvirgždėnų gyvenvietės, 0,8 km į pietus nuo Kaniūkų kaimo bei 200 metrų į rytus nuo vietinio keliuko Daugai – Pivašiūnai. Iš pietų ir iš šiaurės pusės jį supa miškas, o iš rytų pusės kalvotos pievos. Žvirgždėnų sąvartynas – tai buvęs Daugų sąvartynas, veikiantis nuo 1988 metų. Sąvartynas buvo įrengtas buvusiam karjere, be jokių inžinerinių priemonių, mažinančių galimos taršos skverbimosi į aplinką galimybes. Jame buvo pilamos nerūšiuotos buitinės, žemės ūkio ir statybinės atliekos iš aplinkinių gyvenviečių ir netoli esančių sodybų. Prieš sąvartyno uždarymą atliktų inžinerinių geologinių tyrimų duomenimis buvo nustatyta, kad atliekomis užpildtos teritorijos plotas siekė 10 550 m² (1,06 ha), o supiltų atliekų kiekis – 8000 m³ (14 400 t).

2009 m. pagal parengtą techninį projektą, Žvirgždėnų sąvartynas buvo uždarytas. Sąvartyno uždarymo metu suformuotas 0,32 ha atliekų kaupas. Jis uždengtas mažai laidžiu grunto sluoksniu. Sąvartyne susidariusio filtrato, pastoviai besilaikančio sąvartos kūne nėra. Pagal atliktus drėgmės kaupe balanso skaičiavimus, kaupo paviršiaus nuolydžiai parinkti taip, kad žolė apželdintu kaupo paviršiumi didžiąją kritulių vandens dalį nutekėjus kaupo paviršiumi, į kaupą susigers tik tokia kritulių vandens dalis, kuri išgaruos bei bus pilnai sunaudota organinių atliekų ardymo mikrobiologiniuose procesuose ir filtratas nesusidarys, todėl drėgmė į po kaupu esančią aeracinę zoną nebepateks. Filtrato drenažo bei izoliacinis sluoksniai neįrengti. Šiuo metu kaupo, po nedidelio filtracinio laidumo dengiančiuoju sluoksniu, esančios komunalinės atliekos yra taršos šaltinis, dėl įvairių priežasčių galintis teršti jautriausią vietovės ekosistemos elementą – gruntinį vandenį.

Paviršinio vandens telkinių netoli uždaryto sąvartyno sklypo nėra. Artimiausias paviršinio vandens telkinys yra: už 150 m į šiaurę nuo objekto esantis bevardis upelis; už ~1,8 km šiaurės-rytinėje pusėje tekantis Varėnės upeliukas; už 1,6 km į pietus tyvuliuojantis Niedulio ežeras. Artimiausioje buvusio sąvartyno aplinkoje (iki 200 m spinduliu) nei gyvenamųjų namų, nei mokyklų, nei ligoninių ar rekreacinių požiūriu svarbių objektų ar saugomų teritorijų nėra. Artimiausia saugoma gamtinė teritorija yra už 4,3 km į šiaurės-vakarų esantis Pivašiūnų geomorfologinis draustinis. Artimiausia eksploatuojama požeminio vandens vandenvietė yra už 5 km į pietus nuo objekto esanti Daugų (Alytaus r.) vandenvietė, kurioje eksploatuojamas kvartero Q (agIII-IIId-žm) vandeningas horizontas. Minėta vandenvietė priskiriama pusiau uždarytų vandenviečių grupei, atviresnių daugiasluoksnėse stovymėse pogrupiui. Artimiausias eksploatuojamas požeminio vandens gręžinys yra apie 1,0 km į pietus nuo tiriamojo sklypo esantis eksploatacinis gręžinys Nr. 1708. Vanduo šiame gręžinyje išgaunamas iš viršutinio kvartero akvaglacialinio rudo, stambiagrūdžio smėlio sluoksnio, kurio kraigas yra apie 23 m nuo žemės paviršiaus.

Gruntinis vanduo sąvartyno teritorijoje teka iš pietų šiaurės – šiaurės-rytų kryptimis, link bevardžio upelio. Gruntinio vandens gamtinio lygio režimui tiesioginę įtaką turi atmosferinių kritulių infiltracija per aeracijos zonos gruntą.

2. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

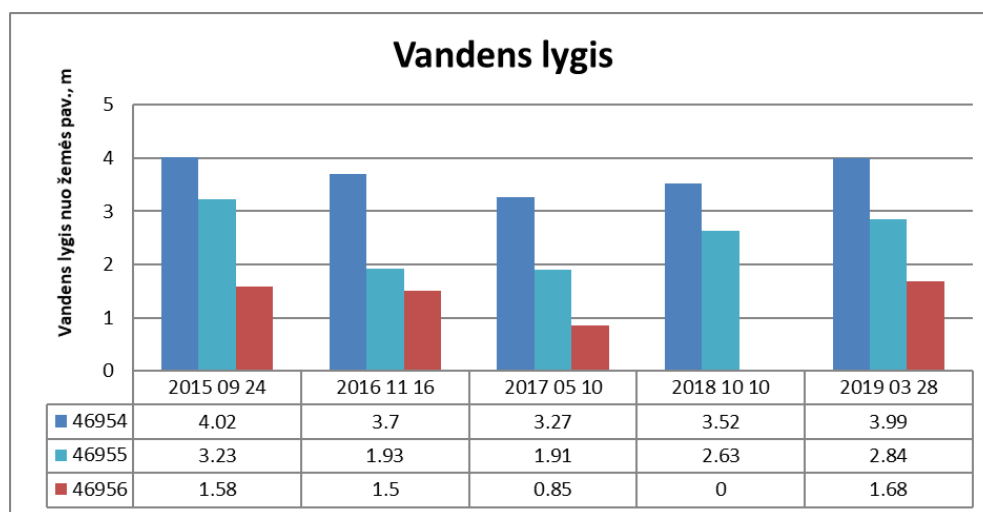
Žvirgždėnų sąvartyno požeminio vandens monitoringas jungia 2 tyrimų rūšis: hidrodinaminius stebėjimus ir hidrocheminius tyrimus. Požeminio vandens tyrimams yra įrengti trys stebėjimo gręžiniai Nr. 46954, Nr. 46955 ir Nr. 46956. Gręžiniai įrengti gruntinio vandens sluoksnyje t.y. taip, jog pasiektų pirmąjį po žemės paviršiumi esantį vandeningą sluoksnį. Požeminio vandens monitoringo sistemos sudarymo principas yra stebėjimo postų išdėstymas taip, kad iš jų gaunami duomenys leistų spręsti apie taršos sklaidą gruntinio vandens sluoksnyje. Paviršinio vandens monitoringas vykdomas nebuvo.

Prieš imant vandens bandinius gręžiniuose buvo matuojamas vandens lygis, vandens bandiniai semti panardinamu mažų gabaritų siurbliu arba specialia semtuve. Vandens bandiniai imti į spec. laboratorinius buteliukus.

Vandens laboratorinės analizės vykdomos prisilaikant LR Aplinkos ministerijos rekomenduojamų unifikuotų hidrocheminių tyrimų metodų ir europinių standartų (4 priedas). 2015 – 2019 metais bendrosios cheminės sudėties, metalų, aromatinių bei naftos angliavandenilių tyrimai buvo atlikti UAB "Vandens tyrimai" analitinėje laboratorijoje (leidimas Nr. 983766, išduotas 2012-10-29).

2.1. Monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų kaitos tendencijų įvertinimas

Požeminio vandens hidrodinaminiai tyrimai. Gruntinio vandens lygis buvo matuojamas 3 stebėjimo gręžiniuose 1 kartą per metus: pavasarį (2017 ir 2019 m.) ir rudenį (2015, 2016 ir 2018 m.). Gruntinio vandens gylio matavimai pateikiami 1 pav. ir 1 priede.



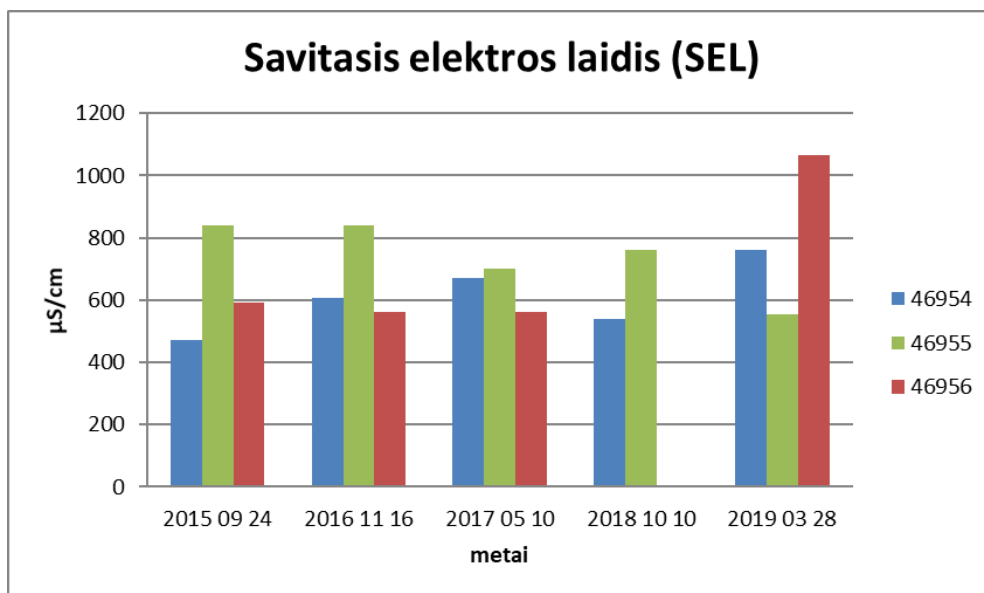
1 pav. Požeminio vandens lygio kaita Žvirgždėnų sąvartyne.

Monitoringo metu 2015 – 2019 m. gruntinio vandens gylio nuo žemės paviršiaus svyravimai pastebimi visuose gręžiniuose. Gręžinyje Nr. 46954 jis svyravo nuo 3,27 m (2017 metų pavasarį) iki 4,02 m (2015 metų rudenį); gręžinyje Nr. 46955 - nuo 1,91 m (2017 metų pavasarį) iki 3,23 m (2015

metų rudenį); gręžinyje Nr. 46955 - nuo 0,85 m (2017 metų pavasarį) iki 1,68 m (2019 metų pavasarį) (2018 metais vandens mėginys paimtas nebuvo, todėl duomenų nėra). Bendrai gruntinis vanduo sąvartyno teritorijoje visą tyrimų laikotarpį fiksuotas 0,85 – 4,02 m gylyje nuo žemės paviršiaus.

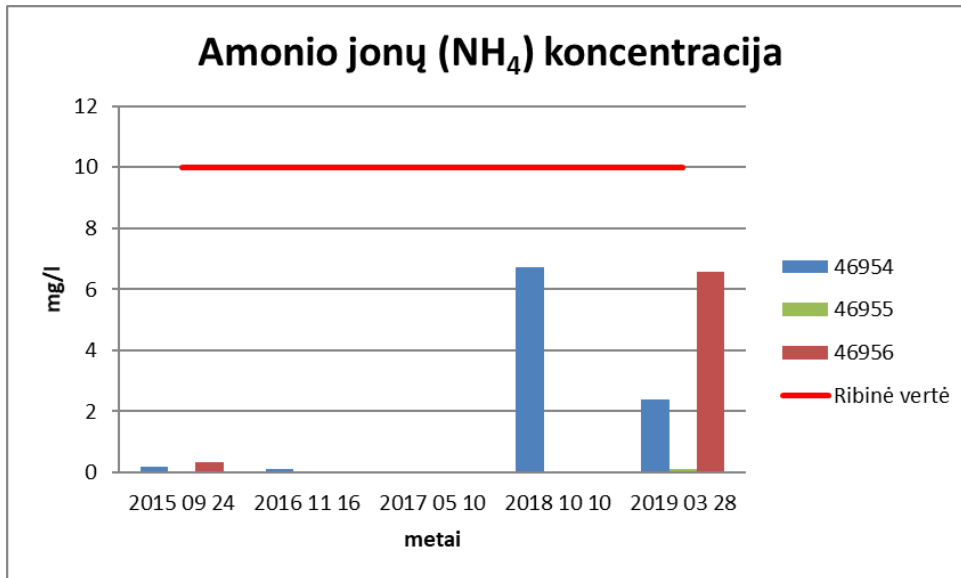
Požeminio vandens hidrocheminiai tyrimai. Stebint požeminio vandens cheminę sudėtį, didžiausias dėmesys buvo skiriamas makrokomponentų, biogeninės kilmės junginių, įvairių angliavandenilių, organinių junginių ir metalų koncentracijų nustatymui (1 priedas).

Gruntinio ir paviršinio vandens bendrą prisotinimą mineralinėmis medžiagomis parodo savitasis elektros laidis (SEL). Kaip matyti iš lentelės pateiktos 1 priede SEL vertės gruntiniame vandenyje svyruoja 470 – 1065 $\mu\text{S}/\text{cm}$. Vandenyje ištirpusių mineralinių medžiagų bendros koncentracijos gamtosauginiai normatyvai neriboja.



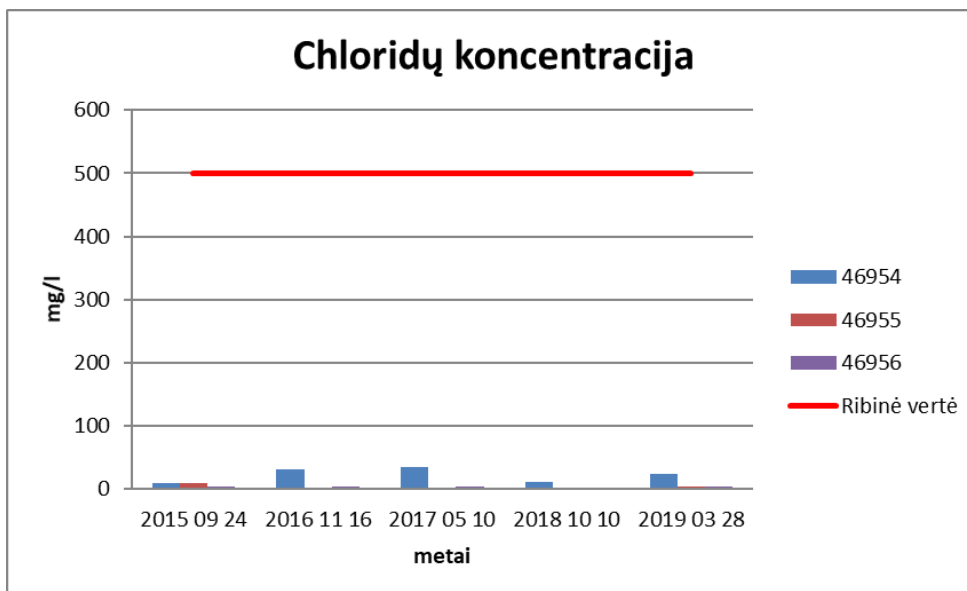
2 pav. Savitojo elektros laidžio kaita Žvirgždėnų sąvartyne.

Sąvartyno teritorijos gruntiniame vandenyje biogeninės kilmės komponentų koncentracijos gamtosauginių normų neviršijo visą stebėjimų laikotarpį. Nitritų (NO_2^-) ir nitratų (NO_3^-) jonų koncentracija viso monitoringo vykdymo metu buvo labai maža arba žemiau prietaiso nustatymo ribos. Tuo tarpu amonio jonų koncentracija, nors ir leistinos ribinės vertės neviršėjo, buvo kiek padidėjusi 2018 m. rudenį gręžinyje Nr. 46954 (sieki 6,71 mg/l, riba – 10mg/l) bei 2019 m. pavasarį gręžinyje Nr. 46956 (sieki 6,58 mg/l, riba – 10mg/l) (3 pav).



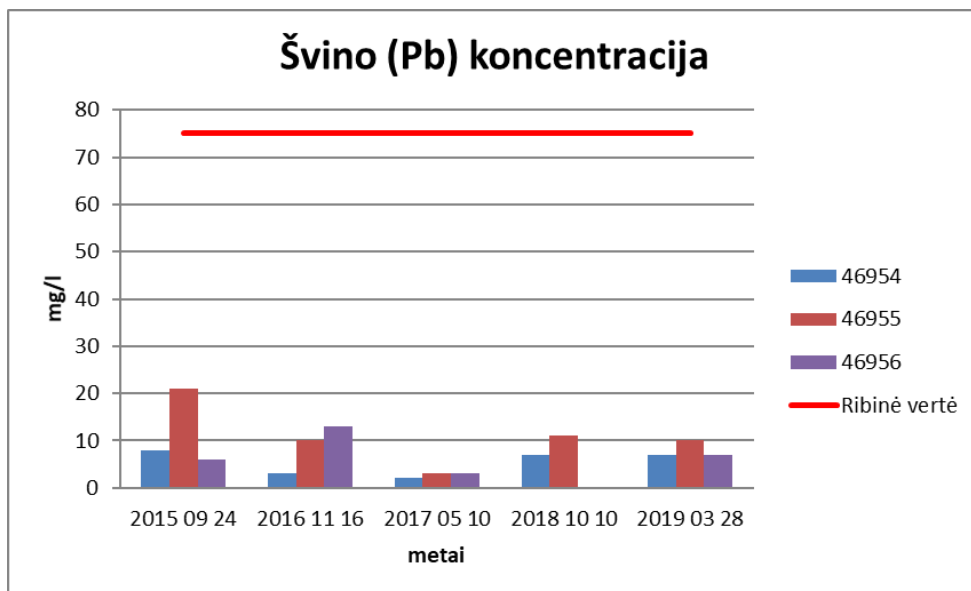
3 pav. Amonio (NH_4^+) kaita Žvirgždėnų sąvartyne.

Kiti bendrieji cheminiai rodikliai tirti požeminiame vandenyje gamtosauginių reikalavimų taip pat neviršijo (1 priedas). Žemiau, kaip pavyzdys, pateikiama chloridų (Cl^-) koncentracijų kaita 5 m. laikotarpyje (4 pav.).



4 pav. Chloridų (Cl^-) kaita Žvirgždėnų sąvartyne.

Vykdamas požeminio vandens kokybės stebėjimą buvo atliekami ir metalų koncentracijų tyrimai. 5 m. stebėjimų laikotarpio metu nei viename iš gręžinių nebuvo fiksuota padidinta metalų koncentracija. Visų tirtų sunkiųjų metalų koncentracijos neviršijo nustatytų ribinių verčių, kurios pateiktos Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavime (1 priedas). Žemiau, kaip pavyzdys, pateikiama švino koncentracijos kaitos 5 m. laikotarpyje diagrama (5 pav.).



5 pav. Švino (Pb) metalo kaita Žvirgždėnų sąvartyne.

Stebint sąvartyno aplinkos požeminio vandens būklę dėmesys buvo skiriamas ir naftos angliavandenilių nustatymui. Naftos angliavandenilių koncentracijos Žvirgždėnų sąvartyno požeminiame vandenyje buvo tirtos 5 kartus per 5 metus (kasmet). Atliktų tyrimų rezultatai rodo, kad koncentracijos (visu stebėjimo laikotarpiu) tokios mažos, jog yra žemiau laboratorinio tyrimo metodo aptikimo ribos (1 priedas).

2.2. Išvados apie sąvartyno poveikį požeminio vandens ištekliams ir kokybei

Gruntinio vandens gylis stebėjimo gręžiniuose fiksuotas 0,85 – 4,02 m gylyje priklausomai nuo tyrimų vietos, geologinio pjūvio, meteorologinių sąlygų ir drenažo lygio. Gruntinio vandens lygis svyruoja priklausomai nuo klimatinių sąlygų.

Tiriant požeminio vandens sudėtį jokia cheminė, sunkiųjų metalų tarša ar naftos angliavandenilių neužfiksuota. Dėl šios priežasties daroma išvada, jog sąvartyno įtaka požeminiam vandeniui yra labai maža (arba jos išvis nėra).

2.3. Rekomendacijos taršos sumažinimui ir monitoringo apimčių reguliavimui

Požeminis vanduo Žvirgždėnų uždarytame sąvartyne, remiantis laboratorinių tyrimų duomenimis, yra teršiamas labai menkai arba išvis neteršiamas. Rekomendacija: atitinkamoms institucijoms persvarstyti ar tikslinga minėtame sąvartyne ir toliau vykdyti monitoringą.

3. LITERATŪRA

1. Aplinkos monitoringo įstatymas. (Žin., 2006, Nr. 57-2025).
2. Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklės. (Žin., 2008, Nr. 82-3282).
3. Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklės. (Žin., 2000, Nr.96-3051).
4. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. (Žin.2008, Nr. 53-1987).
5. Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo (2009 rugsėjo 16 d., Nr. D1-546, Vilnius).
6. Domaševičius A. ir kt. „Požeminio vandens monitoringas“. Metodinės rekomendacijos. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 2000.
7. Europos parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 166/2006. Dėl Europos išleidžiamų ir perduodamų teršalų registro sukūrimo ir iš dalies keičiantis Tarybos direktyvas 91/689/EEB ir 96/61/EB.
8. Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaita. (Žin., 1999, Nr. 108-3159; 2005, Nr. 92-3442).
9. ISO 5667-6:2005 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Nurodymai, kaip imti mėginius iš upių ir upelių.
10. LST EN ISO 5667-1:2007+AC-1:2007 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1-ji dalis. Nurodymai, kaip imti vandens mėginius.
11. LST EN ISO 5667-3:2006 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-ji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius.
12. LST ISO 5667-11:2009 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius.
13. Nuotekų tvarkymo reglamentas. (Žin., 2006, Nr. 59-2103).
14. Nutarimas dėl Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo įgyvendinimo. (Žin., 2000, Nr. 6-159).
15. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas. (Žin., 2007, Nr. 42-1594).
16. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka. (Žin. 2003, Nr. 17-770).
17. rekomendacijos. (Žin., 2004, Nr. 39-1281).
18. Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės
19. Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo

- taisyklių patvirtinimas. (2013 m. liepos 15 d. Nr. D1-528).
20. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimas. (Žin., 2007, Nr. 67-2627).
21. Ūkio subjektų poveikio požeminiam vandeniui monitoringo vykdymo tvarka. (Žin., 2009, Nr. 157-7130).
22. Uždaryto Žvirgždėnų sąvartyno, esančio Žvirgždėnų k., Alytaus r. sav., aplinkos monitoringo programa 2015 – 2019 metams. Albertas Paplauskas, Vilnius, 2015.
23. Vandens išteklių naudojimo ir teršalų, išleidžiamų su nuotekomis, piminės apskaitos ir kontrolės tvarka. (Žin., 2001, Nr. 29-941).

1 priedas

Uždaryto Žvirgždėnų sąvartyno aplinkos monitoringo rezultatai 2015 - 2019 m.

Alytaus regiono uždaryto Žvirgždėnų sąvartyno požeminio vandens monitoringo rezultatai 2015 - 2019 m.																																		
Gręžinys	Data	Vandens lygis (m) nuo žem. pav.	Bendras kietumas	Karbonatinis kietumas	Išširp. mineralinių medžiagų suma	Sausa liekana 180 C°	Vandenilio jonų koncentracija, pH	Perm. skaičius	CHDS	SEL	Cl	SO ₄	HCO ₃	CO ₃	NO ₂	NO ₃	Na	K	Ca	Mg	NH ₄	Benzenas	Toluenas	Etil-Benzenas	p-ir-m-ksilienai	o-ksilienas	C ₆ -C ₁₀ suma	C ₁₀ -C ₂₈ suma	Pb	Ni	Zn			
																																m.	mg-ekv./l	mg-ekv./l
	Ribinė vertė	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 [1]	1000 [1]	-	-	1.0 [3]	100 [1]	-	-	-	-	-	10 [3]	50 [1]	1000 [1]	300 [1]	500 [1]	500 [1]	10 [2]	10 [2]	75 [1]	100 [1]	1000 [1]		
46954	2015 09 24	4.02	5.4	4.79	421	274	8.44	1.43	4.1	470	9.2	9.7	292	1.29	<0.01	<0.05	8	2.3	81	16.5	0.18	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	2016 11 16	3.7	6.74	5.2	533	375	7.11	1.11	7.1	605	31.1	47.7	317	0.07	<0.01	2.88	8.2	3.5	104	18.8	0.103	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	2017 05 10	3.27	7.42	5.61	589	418	7.91	2.15	7.2	670	35	61.3	342	0.45	<0.01	3.05	8.7	3	114	21	<0.01	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	2018 10 10	3.52	5.57	5.15	460	303	7.39	5.13	12.5	540	11.8	10.9	314	0.12	<0.01	<0.05	6.2	5.6	95.2	9.9	6.71	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0		
	2019 03 28	3.99	7.68	7.27	665	443	7.72	3.17	8	760	24.4	40.7	442	0.37	<0.05	0.22	12.6	2.8	119	21.2	2.38	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
46955	2015 09 24	3.23	8.67	6.86	725	516	8.03	1.74	9.2	840	9.7	78.1	419	0.72	<0.01	1.77	24.1	32.3	138	21.7	<0.01	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	2016 11 16	1.93	9.42	7.44	802	575	7.25	3.33	17.1	840	19	125	454	0.13	<0.01	5.58	4.1	35.4	155	20.5	<0.01	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	2017 05 10	1.91	7.21	6.67	644	461	7.87	2.44	8.2	700	1.9	78	407	0.48	<0.01	5.84	4.3	32.3	119	15.5	<0.01	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	2018 10 10	2.63	8.13	7.01	707	493	7.64	1.58	7.5	760	2.5	72.8	428	0.3	<0.01	3.81	9.2	38.6	134	17.5	0.052	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	2019 03 28	2.84	5.56	5.56	500	328	7.67	2.03	5.2	555	3.7	22	345	0.26	<0.05	2.7	4.1	20.1	94.1	10.4	0.13	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
46956	2015 09 24	1.58	5.82	5.82	554	359	8.22	15.2	48.6	590	3.9	8.1	391	1.04	<0.01	<0.05	18.3	23	96.9	12	0.322	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	2016 11 16	1.5	5.46	5.46	534	364	7.02	15.8	33.9	560	4.2	42.5	340	0.06	<0.01	1.73	16	27.2	90.8	11.3	<0.01	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	
	2017 05 10	0.85	4.86	4.86	527	358	7.38	16.9	53.3	560	3.2	48.8	338	0.13	<0.01	3.28	14.1	28.2	80.9	10	<0.01	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
	2018 10 10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2019 03 28	1.68	9.86	9.86	999	613	6.88	23.1	62.6	1065	3.3	1.1	772	0.09	<0.05	<0.01	22.5	10.8	163	21	6.58	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0
Ribinės vertės pateiktos pagal: [1] Dėl cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo; [2] LAND 9-2009 ; [3] pagal pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (kai požeminis vanduo nėra naudojamas gėrimo ir buities reikmėms); [4] Dėl nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo																																		
Paaiškinimai:			- analizės, kurių koncentracijos bent viena karta viršijo reglamentuotas ribines vertes.																															

2 priedas

**Lietuvos Geologijos tarnybos išduoto leidimo darbams
atlikti kopija**



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2013-01-17 Nr. 1009573

(data)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos žemės gelmių įstatymu, **l e i d ž i a m a :**

UAB „FUGRO BALTIC“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)
(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 111552798, buveinė (adresas)
Rasų g.39, 11351 Vilnius)

nuo 2013-01-24
(leidimo įsigaliojimo data)
atlikti:

ekogeologinį tyrimą,
geofizinį tyrimą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį, hidrogeologinį žemės gelmių kartografavimą,
požeminio vandens (visų rūšių, taip pat ir žemės gelmių šiluminės energijos)
paiešką ir žvalgybą,
mechaninį tyrimo, eksploatacijos (išskyrus angliavandenilių) ir kitos paskirties
gręžinių gręžimą bei likvidavimą

Direktorius



(parašas)

Juozas Mockevičius

(vardas ir pavardė)

3 priedas

Atestuotų laboratorijų leidimų kopijos



APLINKOS APSAUGOS AGENTŪRA

LEIDIMAS

ATLIKTI TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ Į APLINKĄ TERŠALŲ IR TERŠALŲ APLINKOS ELEMENTUOSE MATAVIMUS IR TYRIMUS

(galioja tik kartu su priedu ir tik priede nurodytiems nustatomiems parametrams tyrimų objektuose)

2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766

UAB „Vandens tyrimai“

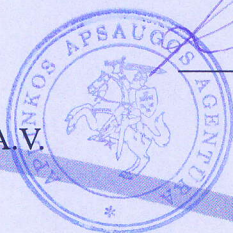
Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287

(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

UAB „Vandens tyrimai“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444; 2012, Nr. 42-2087), reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius

A.V.



(parašas)

Raimondas Sakalauskas