



***Uždaryto Kuršėnų KBA sąvartyno, esančio Visdergių k., Kuršėnų m. sen.,
Šiaulių r. sav., aplinkos monitoringo programa 2022 – 2026 metams***

Užsakovas: VŠĮ „Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras“
Pramonės g. 15-71
Šiaulių m.

Rangovas: UAB „Fugro Baltic “
Mindaugo g. 42, LT-01311
Vilnius

Atliko: Deimantė Dragūnaitė
projektų inžinierė

Kom.-Nr.: 21.074.4

Patvirtino: 
.....
Alvydas Uždanavičius
UAB „Fugro Baltic“ direktorius

Vilnius, 2022 m. vasaris

TURINYS

I. BENDROJI DALIS.....	3
II. TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ MONITORINGAS	6
III. TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ/IŠLEIDŽIAMŲ TERŠALŲ MONITORINGAS	6
IV. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS	7
V. PAPILDOMA INFORMACIJA.....	16
VI. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO TERMINAI IR GAVĖJAI	16
VII. LITERATŪRA	18

Priedų sąrašas:

1 priedas. Lietuvos Geologijos tarnybos išduoto leidimo darbams atlikti kopija

Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programos forma

Aplinkos apsaugos agentūrai
Regiono aplinkos apsaugos departamentui
(tinkamą langelį pažymėti X)

X

ŪKIO SUBJEKTO APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA

I. 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

1.2. pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

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

VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras	145787276
---	------------------

1.4. buveinės ar fizinio asmens gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	vietovė (miestas, kaimas)	gatvė	gatvės tipas	namo nr.	korpusas	buto nr.
Šiaulių m.	Šiauliai	Pramonės g.	15	-	-	71
1.5. ryšio informacija						
telefono nr.		fakso nr.	el. pašto adresas			
8 41 520002		8 41 520002	info@sratc.lt			

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas						
Uždarytas Kuršėnų KBA sąvartynas						
adresas						
savivaldybė	vietovė (miestas, kaimas)	gatvė	gatvės tipas	namo nr.	korpusas	buto nr.
Šiaulių r. sav.	Visdergių k.	-	-	-	-	-

Ši forma yra pildoma vadovaujantis Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro įsakymu „Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo“ [10] (toliau Nuostatai).

3. Trumpas ūkinės veiklos objekte vykdomos veiklos aprašymas, nurodant taršos šaltinius, juose susidarančius teršalus ir jų kiekį, galimą poveikio aplinkai pobūdį

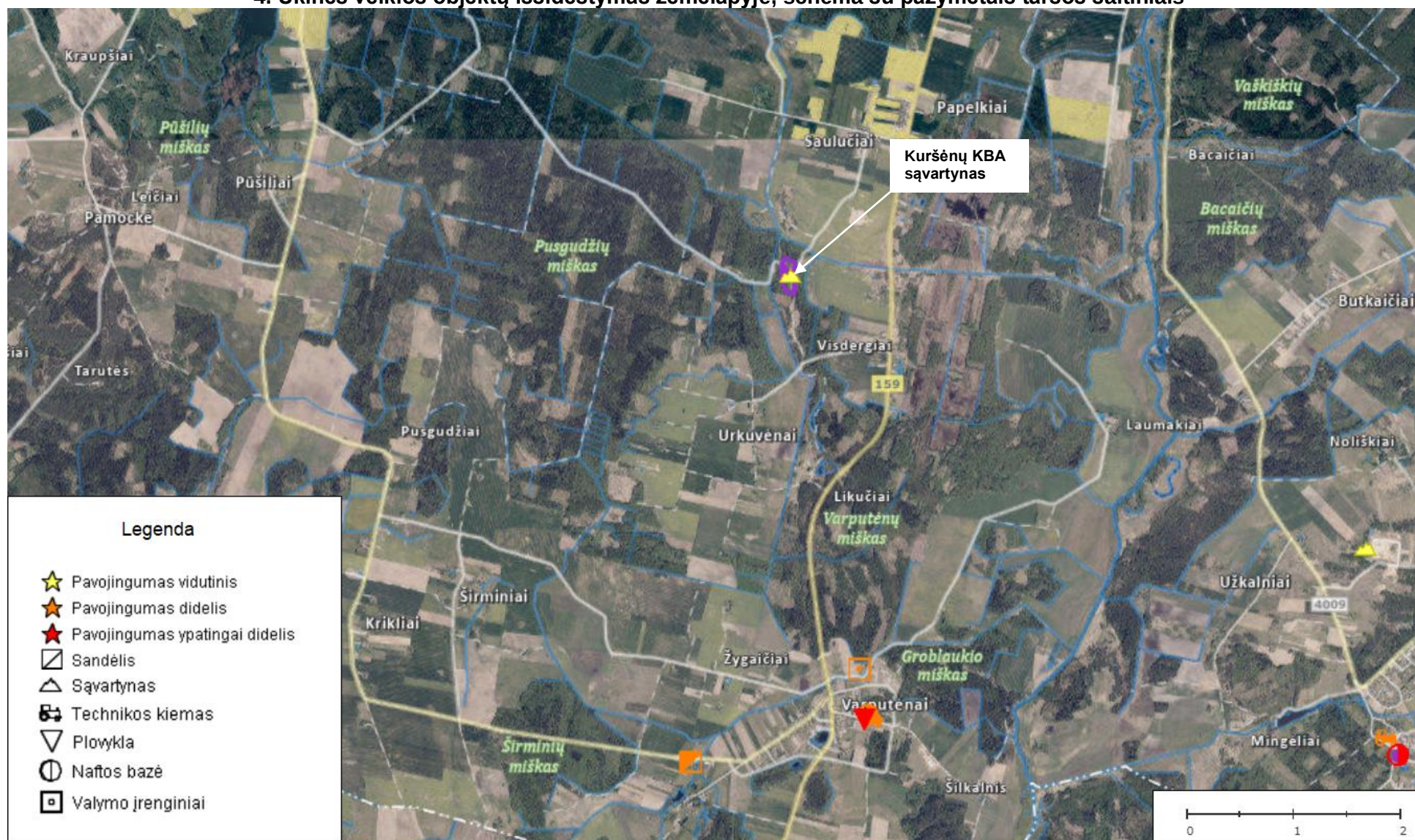
Kuršėnų KBA sąvartynas yra už 10 km į pietus nuo Kuršėnų miesto centro, nuo pastarojo keliaujant link Varputėnų, tarp Saulučių ir Urkuvėnų kaimų. Sąvartyno adresas - Šiaulių r. sav., Kuršėnų m. sen., Visdergių k. Sąvartyno sąlyginio centro koordinatės pagal LKS - 94 koordinacijų sistemą: X - 6198718, Y – 430126 [7, 8, 9].

Bendras sklypo plotas apie 3,3 ha. Sąvartyną sudaro du kaupai, tarp kurių eina kelias. Bendras sąvartyno kaupo plotas apie 20961 m². Atliekos kaupe uždengtos nelaidaus grunto ir dirvožemio sluoksniais. Sąvartyno teritorijoje paviršinio vandens ar filtrato surinkimo sistemų nėra. Sąvartynas įrengtas lygioje, nežymiai vakarų bei pietų kryptimis žemėjančioje vietovėje. Sąvartyną iš visų pusių riboja miškas, pastarojo kraštuose (pamiškėse) įrengti melioracijos kanalai. Artimiausi jų pravesti maždaug už 100 - 150 m į rytus ir vakarus nuo sąvartyno kaupo. Kanalais vanduo teka į šiaurę - Žaigio upelio link. Šis upelis prateka maždaug už 170 m nuo šiaurinio sąvartyno pakraščio ir teka rytų kryptimi - link Ventos upės. Žaigio ir Ventos santaka yra maždaug už 3,5 km nuo sąvartyno. Sąvartyno apylinkėse požeminio vandens eksploatacinių gręžinių nėra. Artimiausi jų yra už 1,5 km į šiaurę ir pietus nuo sąvartyno - Saulučių ir Urkuvėnų kaimuose. Artimiausios sodybos nuo sąvartyno teritorijos nutolę apie 0,5 km į šiaurės vakarus bei 0,8 km į rytus (Visdergių k.) [7, 8, 9].

Sąvartyno teritorija nepatenka į saugomas teritorijas. Ūkio subjektas priskirtinas prie objektų grupės, kai taršos šaltinis kelia potencialią grėsmę požeminio vandens vartotojams ar kitiems aplinkos objektams. Gruntas bei gruntinis vanduo potencialiai gali būti užteršti įvairiomis cheminėmis medžiagomis. Pagrindinė teršimo vieta: rekultivuotas sąvartyno atliekų kaupas. Pagrindiniai kaupe galimai susidarantys teršalai [7, 8, 9]:

1. Filtratas. Tai tarša Cl⁻, SO₄²⁻, Na⁺, K⁺, azoto (NH₄⁺, NO₂⁻, NO₃⁻), fosforo ir organiniais junginiais, sunkiaisiais metalais (Zn, Cu, Cd, Cr, Pb, Hg, Co, Ni ir kt.), galimai lakiaisiais aromatiniais ir daugiakisiais angliavandeniliais, fenoliais ir kt. Sąvartyne nėra įrengta filtrato ir paviršinių nuotekų surinkimo sistema, todėl taršos šaltinių su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringas nevykdomas.
2. Sąvartyno dujos. Teršiančios medžiagos: metanas, anglies dioksidas, sieros dioksidas, azoto junginiai, anglies monoksidas, kietosios dalelės, lakūs organiniai junginiai (LOJ). Sąvartyno dujų sistema neįrengta, todėl tiesiogiai į aplinką sąvartyno dujos neišsiskiria.

4. Ūkinės veiklos objektų išsidėstymas žemėlapyje, schema su pažymėtais taršos šaltiniais



1 pav. Uždaryto Kuršėnų KBA sąvartyno apylinkių žemėlapis.

II. TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ MONITORINGAS

1 lentelė. Technologinių procesų monitoringo planas (Nepildoma)

Eil. Nr.	Technologinio proceso pavadinimas	Matavimų atlikimo vieta	Nustatomi parametrai	Matavimų dažnumas	Parametrų nustatytos standartinės sąlygos
1	2	3	4	5	6

III. TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ/IŠLEIDŽIAMŲ TERŠALŲ MONITORINGAS

2 lentelė. Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringo planas (Nepildoma)

Eil. Nr.	Įrenginio/ gamybos pavadinimas	Taršos šaltinis			Teršalai		Matavimų dažnumas	Planuojamas naudoti matavimo metodas
		Nr.	pavadinimas	koordinatės	pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9

3 lentelė. Taršos šaltinių su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringo planas (Nepildoma)

Išleistuvo kodas	Išleidžiamų nuotekų debitas, m ³ /d	Nustatomi teršalai (parametrai)		Planuojamas matavimo metodas	Mėginių ėmimo vieta	Nuotekų valymo įrenginio kodas ir pavadinimas	Vandens šaltinio kodas	Mėginių ėmimo dažnumas	Mėginių ėmimo būdas	Mėginių tipas	Debito matavimo būdas	Debito matavimo prietaisai
		kodas	pavadinimas, matavimo vnt.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

IV. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

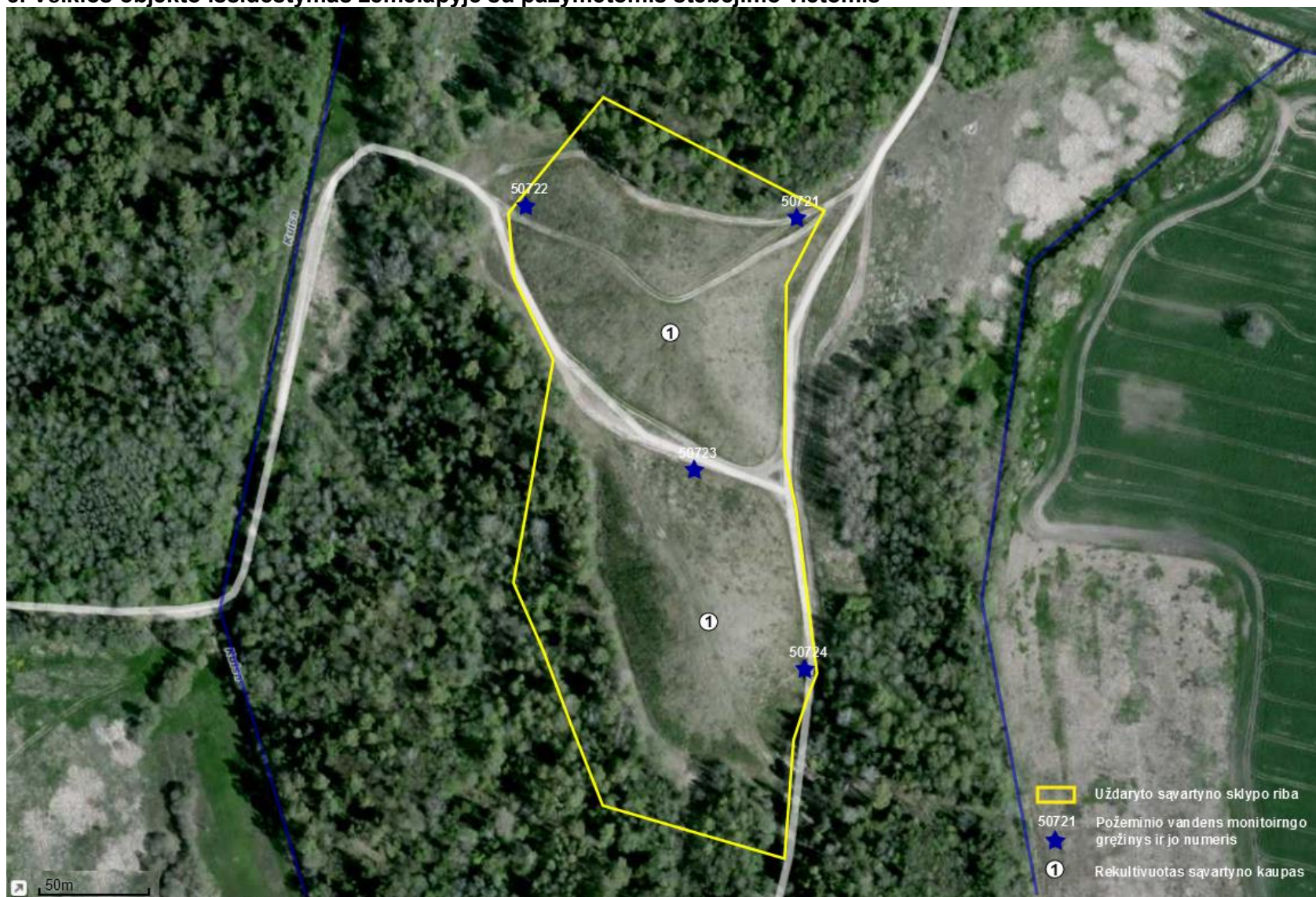
4. Sąlygos, reikalaujančios vykdyti poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringą

Vykdyti poveikio aplinkai (požeminiam vandeniui) monitoringą įpareigoja Nuostatų 11.3.1.13. punktas „ūkio subjektų poveikio monitoringą turi vykdyti ūkio subjektai, prižiūrintys sąvartynus po uždarymo, kol sąvartynas pagal Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos įvertinimą, atliktą pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklės, gali kelti pavojų aplinkai ir žmonių sveikatai“ [10]. Pagal taisyklių [2] 76 punktą „sąvartyno operatorius turi parengti filtrato, paviršinio vandens ir dujų monitoringo programą. Sąvartyne filtrato ir dujų surinkimo sistemos neįrengtos, todėl filtrato ir išmetamų teršalų monitoringas šiame objekte nėra vykdomas. Paviršinio vandens monitoringas uždarytame sąvartyne taip pat nevykdomas [7, 8].

5. Matavimo vietų skaičius bei matavimo vietų parinkimo principai ir pagrindimas

Sąvartyno teritorijoje vykdomas poveikio požeminiam vandeniui monitoringas. Sąvartyno teritorijoje veikia keturi požeminio vandens monitoringo gręžiniai: Nr. 50721, Nr. 50722, Nr. 50723 ir Nr. 50724. Gręžiniai išdėstyti labiausiai užterštoje sąvartyno dalyje. Gręžinys Nr. 50721 įrengtas šiaurės rytinėje, o Nr. 50724 - pietrytinėje sąvartyno teritorijos dalyje. Šie gręžiniai yra aukščiausiose sąvartyno vietose pagal vandens srauto tėkmės kryptį. Gręžinys Nr. 50722 įrengtas šiaurės rytinėje sąvartyno teritorijos dalyje, esančioje žemiausiai pagal vandens srauto tėkmės kryptį (jis reprezentuoja gruntinio vandens kokybę žemiau sąvartyno). Gręžinys Nr. 50723 įrengtas centrinėje sąvartyno teritorijos dalyje, tarp dviejų kaupų. Jis įrengtas gruntinio vandens srauto tėkmės kryptimi keliaujant nuo gręžinio Nr. 50724. Didžiausia tarša 2017 – 2021 m. monitoringo vykdymo laikotarpiu fiksuojama ties gręžiniais Nr. 50722 ir Nr. 50723 (sąvartyno centre bei gruntinio vandens tekėjimo kryptimi). Požeminio vandens monitoringo sistemos sudarymo principas yra stebėjimo postų išdėstymas taip, kad iš jų gaunami duomenys leistų spręsti apie taršos sklaidą vandens sluoksnyje [7, 8, 9].

6. Veiklos objekto išsidėstymas žemėlapyje su pažymėtomis stebėjimo vietomis



2 pav. Uždaryto Kuršėnų sąvartyno teritorijos planas su nurodytomis aplinkos monitoringo vietomis [7].

4 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo planas (Nevykdomas)

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus	Matavimų vieta				Matavimų dažnumas	Numatomas matavimo metodas
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas	paviršinio vandens telkinio pavadinimas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

5 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo planas (Nepildoma)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus	Matavimų vieta		Matavimų dažnumas	Numatomas matavimo metodas
			pavadinimas	koordinatės		
1	2	3	4	5	6	7

6 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo planas.

Eil. Nr.	Gręžinio Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo metodas	Vertinimo kriterijus	Matavimų dažnumas				
					2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.1	Nr. 50721, Nr. 50722, Nr. 50723, Nr. 50724	Vandens lygio matavimai	rankinis	-	1 k. per metus (ruduo)	1 k. per metus (pavasaris)	1 k. per metus (ruduo)	1 k. per metus (pavasaris)	1 k. per metus (ruduo)
1.2		Savitasis elektros laidis	Elektrometrija	-					
1.3		pH	Potenciometrija	-					
1.4		Perm. skaičius	Trimetrija	-					
1.5		ChDS	Spektrofotometrija	-					
1.6		Cl	Jonų chromatografija	500 mg/l [1]					
1.7		SO ₄	Jonų chromatografija	1000 mg/l [1]					
1.8		HCO ₃	Potenciometrinis titravimas	-					
1.9		CO ₃	Potenciometrinis titravimas	-					
1.10		NO ₂	Jonų chromatografija	1 mg/l [1]					
1.11		NO ₃	Jonų chromatografija	100 mg/l [1]					
1.12		Na	Jonų chromatografija	-					
1.13		K	Jonų chromatografija	-					
1.14		Ca	Jonų chromatografija	-					
1.15		Mg	Jonų chromatografija	-					
1.16		NH ₄	Jonų chromatografija	12,86 mg/l [2]*					
1.17		N _b	Jonų chromatografija	-	-	-	-	-	1 k. per metus (ruduo)
1.18		P _b	Jonų chromatografija	-					
1.19		PO ₄	Jonų chromatografija	3,3 mg/l [2]					

Ribinės vertės pateiktos pagal:

[1] - Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai; [2] - Dėl pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkos patvirtinimo; [3] - LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“

Paaiškinimai: ChDS- Cheminis deguonies suvartojimas; SEL – savitasis elektrinis laidis.

* - DLK perskaičiuota iš NH₄⁺ N į NH₄⁺ (1 mg/l amonio jono koncentracija (NH₄⁺) atitinka 0,777 mg/l amonio azoto koncentraciją).

** - benzenas – 50 µg/l; toluenas – 1000 µg/l; etilbenzenas - 300 µg/l; ksilenas – 500 µg/l.

6 lentelė (tęsinys). Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo planas.

Eil. Nr.	Gręžinio Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo metodas	Vertinimo kriterijus	Matavimų dažnumas				
					2022	2023	2024	2025	2026
1	2	3	4	5	6				
2.1	Nr. 50721, Nr. 50722, Nr. 50723, Nr. 50724	Ni	GF-AAS	100 µg/l [1]	-	-	-	-	1 kartas per metus (ruduo)
2.2		Pb	GF-AAS	75 µg/l [1]					
2.3		Zn	GF-AAS	1000 µg/l [1]					
2.4		Cr	GF-AAS	100 µg/l [1]					
2.5		Cd	GF-AAS	6 µg/l [1]					
2.6		SPAM	Spektrofotometrija	-					
2.7		Fenoliai	Spektrofotometrija	2 mg/l [1]					
2.8		Aromatiniai angliavandeniliai (AA)	Dujų chromatografija	** µg/l [1]					
2.9		Naftos angliavandenilių indeksas	Dujų chromatografija	10 mg/l [3]	1 kartas per metus (ruduo) Gr. 50722	1 kartas per metus (pavasaris) Gr. 50722	1 kartas per metus (ruduo) Gr. 50722	1 kartas per metus (pavasaris) Gr. 50722	1 kartas per metus (ruduo) Gr. 50722

Ribinės vertės pateiktos pagal:

[1] - Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai; [2] - Dėl pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkos patvirtinimo; [3] - LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“

Paaiškinimai: ChDS- Cheminis deguonies suvartojimas; SEL – savitasis elektrinis laidis.

* - DLK perskaičiuota iš $\text{NH}_4^+ \text{N}$ į NH_4^+ (1 mg/l amonio jono koncentracija (NH_4^+) atitinka 0,777 mg/l amonio azoto koncentraciją).

** - benzenas – 50 µg/l; toluenas – 1000 µg/l; etilbenzenas - 300 µg/l; ksilenas – 500 µg/l.

7. Informacija apie požeminio vandens monitoringą

Kadangi monitoringo programoje numatytas požeminio vandens monitoringas tai pagal Nuostatus [10] programoje turi būti pateikta papildoma informacija apie požeminio vandens monitoringą. Ši informacija išdėstyta žemiau nurodytuose skirsniuose.

7.1. Hidrogeologinių sąlygų ir vandens kokybės aprašymas

Dabartinis Kuršėnų sąvartyno teritorijos reljefas suformuotas jo uždarymo darbų metu. Hidrogeologinės sąlygos apibūdinamos ekogeologinio tyrimo metu parengtos ataskaitos duomenimis [8]. Gruntinis vanduo teritorijoje slūgso fluvio-glacialinėse (smėlyje), rečiau glacialinėse nuogulose. Gruntinio vandens lygis svyruoja 1,36 - 2,82 m gylyje nuo ž. pav. Aukščiausias nuo ž. pav. vandens lygis yra šiaurės vakarinėje sąvartyno dalyje. Giliausiai gruntinis vanduo slūgso centrinėje sąvartyno dalyje. Kvartero nuogulų storis artimiausių sąvartyno apylinkėse išgręžtų požeminio vandens eksploatacinių gręžinių (Nr. 4115 ir 4114) duomenimis – 70 - 82 m. Kvartero pjūvyje vyrauja rudas, su žvirgždu, gargždu ir rieduliais moreninis smėlingas molis (g III bl – g II dn). Šioje storymėje atskiruose gręžiniuose 9 - 21 m intervale sutinkamas žvirgždingo, pilko, vandeningo smėlio tarpsluoksnis [8].

Sąvartyno apylinkėse po Kvartero nuogulomis slūgso apatinio Triaso (T1) raudono molio sluoksnis, kurio storis gręžiniuose kinta nuo 39 iki 51 m. Atskiruose gręžiniuose tarp Kvartero smėlingo molio ir apatinio Triaso molio įsiterpia viršutinės Jūros (J3) juodo molio sluoksnis. Po apatinio Triaso molio, atskiruose gręžiniuose 109 - 111 m / 159 - 180 m intervale slūgso viršutinio Permo (P2) monolitinė klintis (storis 3 - 21 m). Giliau sutinkama to paties laikotarpio pilka, plyšiuota, vandeninga klintis. Šiame sluoksnyje susikaupęs vanduo išgaunamas eksploataciniais gręžiniais. Sluoksnis yra spūdinis, jo aukštis 11 - 26 m [8].

Remiantis uždaryto Kuršėnų KBA sąvartyno, esančio Visdergių k., Kuršėnų m. sen., Šiaulių r. sav., aplinkos monitoringo 2017 – 2021 metų tyrimų ataskaita [9], bendrai požeminio vandens gylis stebėjimo gręžiniuose fiksuotas 0,76 – 3,33 m gylyje. Analizuojant pastebėta vandens tarša biogeninės kilmės cheminiais komponentais – amoniu ir nitritais. Nustatytas ribinės vertės, amonio jonų koncentracija viršijo gręžinių Nr. 50722 ir Nr. 50723 vandenyje (RV viršyta 1,1 - 4,8 karto). Nitritų reglamentuota ribinė vertė viršyta gręžinių Nr. 50722 ir Nr. 50723 vandenyje (nuo 1,1 iki 1,7 k.). Kiti bendrieji cheminiai rodikliai – chloridai, sulfatai, nitratai, fosfatai - tirti požeminiame vandenyje, gamtosauginių reikalavimų nevirsijo. Gręžinio Nr.

50722 vandenyje fiksuota padidėjusi naftos angliavandenilių indekso koncentracija. Požeminio vandens tarša sunkiaisiais metalais, fenoliais bei SPAM (detergentais) monitoringo vykdymo laikotarpiu fiksuota nebuvo [9].

7.2. Požeminio vandens monitoringo uždaviniai ir jų įgyvendinimo būdai

Sąvartynas yra ūkinės veiklos objektas, dėl kurio veiklos (buvimo) į požeminę hidrosferą tiesiogiai ar netiesiogiai (sukauptų šiukšlių degradacijos metu) patenka medžiagos bei cheminiai junginiai. Dėl šios priežasties pakinta požeminio vandens cheminė sudėtis. Sąvartyne vykdomas kontrolinio pobūdžio monitoringas. Šio pobūdžio monitoringas vykdomas tų ūkio subjektų, kurių ūkinė veikla, turėdama neigiamą poveikį požeminio vandens kokybei, dėl pačių subjektų padėties ar hidrogeologinių sąlygų specifikos nekelia tiesioginio pavojaus požeminio vandens vartotojams ar gamtinės aplinkos objektams. Šios monitoringo programos vykdymas turi parodyti požeminio vandens cheminės sudėties pokyčius laike kiekybinio ir kokybinio požiūriais. Pagrindinis šio pobūdžio monitoringo tikslas yra požeminio (gruntinio) vandens kokybės pokyčių kontrolė. Pagrindiniai požeminio vandens monitoringo uždaviniai:

- Požeminio vandens kokybės stebėjimas ir vertinimas pagal šiuo metu galiojančius norminius reikalavimus;
- Galimų kokybės pokyčių vertinimas ir prognozė;
- Gautų rezultatų pateikimas kontroliuojančioms institucijoms.

7.3. Požeminio vandens monitoringo tinklas ir jo pagrindimas

Uždaryto Kuršėnų KBA sąvartyno sklype požeminio vandens kokybės monitoringui programoje, kaip ir ankstesniais metais, numatyti 4 gręžiniai, kurių techniniai parametrai ir įrengimo metodika pilnai įgalina vykdyti požeminio vandens (gruntinio vandeningo sluoksnio) stebėjimą, apimančią vandens lygio matavimus ir mėginių laboratoriniams tyrimams paėmimą. Iš šių gręžinių objektyviai galima spręsti apie požeminio vandens cheminę sudėtį sąvartyno teritorijoje ir, ar sąvartyno vykdoma veikla įtakoja už sąvartyno ribų tekančių požeminių vandenų cheminę sudėtį. Požeminio vandens monitoringo gręžinių specifikacija (pagal Lietuvos geologijos tarnybos duomenis):

7 lentelė. Pagrindinė informacija apie stebimuosius gręžinius.

Gręžinio numeris Ž. gelmų registre	Įrengimo metai	Gręžinio gylis, m	Vandeningo sluoksnių indeksas	Gręžinio paskirtis	Koordinatės pagal LKS-94	
					X	Y
50721	2011	5,0	f III bl – g III bl	monitoringo	6198824	430170
50722	2011	5,0	f III bl – g III bl	monitoringo	6198837	430049
50723	2011	5,0	f III bl – g III bl	monitoringo	6198718	430126
50724	2011	5,0	f III bl – g III bl	monitoringo	6198636	430175

Sąvartyno teritorijos gręžiniuose požeminio vandens lygio stebėjimai ir cheminės sudėties tyrimai tęsiami nuo 2022 m. rudens. Monitoringo vykdymo apimtys ir periodiškumas pateikta 6 lentelėje. Monitoringo tinklo pagrindimas nurodytas monitoringo programos IV skyriaus 5 dalyje.

7.4. Požeminio vandens monitoringo vykdymo metodika

Požeminio vandens režimo ir kokybės stebėjimai vykdomi sąvartyno sklype įrengtuose stebimuosiuose gręžiniuose. Atsižvelgiant į parengtą 2017 - 2021 m. laikotarpio požeminio vandens rezultatų apibendrinimą [9], požeminį vandenį uždaryto Kuršėnų KBA sąvartyno teritorijoje rekomenduojama tirti vieną kartą metuose. Mėginius tikslingiausia imti vienais metais pavasario, o kitais rudens laikotarpiu. Viso 2 kartus pavasarį ir 3 kartus rudenį. Požeminio vandens mėginių ėmimo dažnis ir nustatomi parametrai pateikti 6 lentelėje.

Vandens lygio matavimas. Vandens lygis gręžiniuose matuojamas elektrine-garsine arba paprasta matuokle 0,5 cm tikslumu. Duomenų apibendrinimui pateikiamas vandens lygis nuo žemės paviršiaus ir pagal absoliutinį aukštį virš jūros lygio.

Vandens mėginių ėmimas cheminės sudėties tyrimams. Vandens mėginiai iš gręžinio imami specialiu siurbtuku, prieš tai išvalius gręžinį (pakeitus vandens tūrį ne mažiau kaip tris kartus). Vandens mėginiai pilami į tam specialiai skirtą švarią ir specialiai paruoštą tarą. Požeminio vandens mėginiai imami pagal LST ISO 5667-11:1998 „Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius“ ir LST EN ISO 5667-3:2006 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius“ ir vadovaujantis procedūromis, nurodytomis leidinyje „Požeminio vandens monitoringas. Metodinės rekomendacijos“ (www.lgt.lt).

Vandens cheminės sudėties tyrimai. Vandens cheminių analizių periodiškumas ūkinės veiklos objekto teritorijoje pateiktas 6 lentelėje. Sąvartyno vandens lygio, fizinių-cheminių parametru matavimas visuose gręžiniuose kartą per metus – pavasarį/rudenį. Pagrindinių anijonų ir katijonų (bendroji cheminė sudėtis), organinių medžiagų rodiklių (Perm. sk. ir ChDS), mikroelementų tyrimai visuose gręžiniuose taip pat bus atliekami vieną kartą metuose (pavasarį/rudenį). Naftos angliavandenilių tyrimas ir toliau bus atliekamas tik gręžinio Gr. 50722 vandenyje 1 kartą per metus - pavasarį/rudenį. Sunkiųjų metalų, SPAM, fenolių ir aromatinių angliavandenilių tyrimai gręžiniuose bus atliekami 1 kartą per 5 metus – 2026 m. rudenį.

8 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo planas (Nepildoma)

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus	Matavimų vieta		Matavimo dažnumas	Numatomas matavimo metodas
			pavadinimas	koordinatės		
1	2	3	4	5	6	7

9 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo planas (Nepildoma)

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus	Matavimų vieta		Matavimo dažnumas	Numatomas matavimo metodas
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km		
1	2	3	4	5	6	7	8

V. PAPILDOMA INFORMACIJA

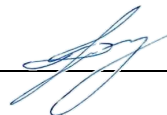
Papildomos informacijos nėra.

VI. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO TERMINAI IR GAVĖJAI

Monitoringo duomenys kaupiami, apdorojami ir teikiami pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatuose reikalavimus. Ūkio subjektas aplinkos monitoringo duomenis ir informaciją privalo saugoti 10 metų. Stebėjimų duomenys kaupiami stebėjimų žurnaluose bei kompiuterinėse laikmenose. Kiekvienų metų rezultatai pateikiami metinėje ataskaitoje, kuri ne vėliau kaip iki kitų metų kovo 1 d. pateikiama AAA. Ataskaitos formos pateiktos Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 3 ir 4 prieduose. Ją galima teikti elektroniniu būdu, ar popierine ir skaitmenine formomis. Metinėje aplinkos monitoringo ataskaitoje turi būti pateikti praėjusių kalendorinių metų taršos šaltinių išmetamų – išleidžiamų teršalų ir poveikio aplinkai monitoringo duomenys, o baigiamojoje (apibendrinančioje) aplinkos monitoringo ataskaitoje ir duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai. Kartu pateikiamos laboratorinių tyrimų protokolų kopijos ir požeminio vandens lygio matavimų duomenys. Kas 5 metus, jei AAA nereikalauja dažniau, turi būti parengiama poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų apibendrinamoji ataskaita. Monitoringo duomenys yra vieši ir ūkio subjektas turi užtikrinti, kad jie būtų lengvai prieinami visuomenei. Siekiant kokybiško ir kvalifikuoto monitoringo informacijos apdorojimo, interpretavimo ir įvertinimo, rekomenduojama, kad monitoringą vykdytų ir metines ataskaitas rengtų atitinkamą kvalifikaciją bei leidimus turinčios įmonės [10].

Ataskaitą parengė Deimantė Dragūnaitė 8 5 2135115

(Vardas ir pavardė, telefonas)



(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

SUDERINTA

(Monitoringo programą derinančios institucijos vadovo pareigos)

A. V.

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

VII. LITERATŪRA

1. Aplinkos monitoringo įstatymas. (Žin., 2006, Nr. 57-2025).
2. Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklės. (Žin., 2000, Nr.96-3051).
3. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (Žin. 2008, Nr. 53-1987).
4. Domaševičius A. ir kt. „Požeminio vandens monitoringas“. Metodinės rekomendacijos. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 2000.
5. LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ (2009, Nr. D1-694, Vilnius).
6. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka (2003, Nr. 1-06 Vilnius).
7. Uždaryto Kuršėnų KBA sąvartyno, esančio Visdergių k., Kuršėnų k. sen., Šiaulių r. sav., aplinkos monitoringo programa 2017 – 2021 metams. UAB „Fugro Baltic“, 2017.
8. Uždaryto Kuršėnų KBA sąvartyno, esančio Visdergių k., Kuršėnų k. sen., Šiaulių r. sav., preliminarinio ekogeologinio tyrimo ataskaita ir poveikio požeminiam vandeniui aplinkos monitoringo programa. Mindaugo Čegio įmonė, 2011.
9. Uždaryto Kuršėnų KBA sąvartyno, esančio Visdergių k., Kuršėnų m. sen., Šiaulių r. sav., aplinkos monitoringo 2017 – 2021 metų tyrimų ataskaita. UAB „Fugro Baltic“, 2022.
10. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (2009, Nr. D1-546, Vilnius).

1 priedas. Lietuvos Geologijos tarnybos išduoto leidimo darbams atlikti kopija

Dokumentą elektroniniu
parašu pasirašė
GIEDRIUS GIPARAS
Data: 2020-07-01 11:30:42

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



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 1009573
Vilnius

UAB „FUGRO BALTIC“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 111552798,
adresas Vilnius, Mindaugo g. 42)

leidžiama atlikti:

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,
geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,
inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą,
ekogeologinį tyrimą,
geofizinį tyrimą,
hidrogeologinį kartografavimą,
ekogeologinį kartografavimą.

Direktorius
(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas
(vardas ir pavardė)

DETALŲ METADUOMENYS	
Dokumento sudarytojas (-ai)	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos, S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva
Dokumento pavadinimas (antraštė)	ĮSAKYMAS DĖL LEIDIMŲ TIRTI ŽEMĖS GELMES TIKSLINIMO
Dokumento registracijos data ir numeris	2020-07-01 Nr. 1-236
Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo	ADOC-V1.0, GEDOC
Parašo paskirtis	Pasirašymas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	GIEDRIUS GIPARAS, Direktorius
Parašo sukūrimo data ir laikas	2020-07-01 08:17:33
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	ADIC CA-A
Sertifikato galiojimo laikas	2019-10-18 - 2022-10-17
Parašo paskirtis	Registravimas
Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos	Ina Levčenkaitė, Vyresnioji referentė
Parašo sukūrimo data ir laikas	2020-07-01 08:18:04
Parašo formatas	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
Laiko žymoje nurodytas laikas	
Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją	RCSC IssuingCA
Sertifikato galiojimo laikas	2020-01-09 - 2021-01-08
Pagrindinio dokumento priedų skaičius	0
Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius	0
Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys	
Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Visi dokumente esantys elektroniniai parašai galioja. Tikrinimo data: 2020-07-01 11:41:12
Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir jį atspausdinęs darbuotojas	2020-07-01 atspausdino Kristina Griguolė
Paieškos nuoroda	