



**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
UŽDARYTO ŠIAULIŲ MIESTO
KAIRIŲ NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO
(BERTUŽIŲ K., ŠIAULIŲ R. SAV.)
APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA**

**VŠĮ ŠIAULIŲ REGIONO ATLIEKŲ TVARKYMO CENTRAS
UŽDARYTO ŠIAULIŲ MIESTO
KAIRIŲ NEPAVOJINGŲ ATLIEKŲ SĄVARTYNO
(BERTUŽIŲ K., ŠIAULIŲ R. SAV.)
APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA**

Parengė:

Aplinkos inžinierė

Rasa Miliukaitė

Direktorius

Mindaugas Čegys

Šiauliai, 2025

Ūkio subjektų aplinkos
monitoringo nuostatų
2 priedas

Aplinkos apsaugos agentūrai

Lietuvos geologijos tarnybai

Valstybinei saugomų teritorijų tarnybai prie Aplinkos ministerijos

(tinkamą langelį pažymėti X)

X
X

ŪKIO SUBJEKTO APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA

I SKYRIUS 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

Viešoji įstaiga Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras	145787276
---	------------------

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.	kor- pusas	buto ar negyvena- mosios patalpos Nr.
Šiaulių.	Šiaulių m.	Pramonės g.	15		71

1.5. ryšio informacija

telefono Nr.	fakso Nr.	el. paštas
0-41 520002	0-41 520002	info@sratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Uždarytas Šiaulių miesto Kairių nepavojingų atliekų sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	namo, pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvena- mosios patalpos Nr.
Šiaulių r.	Bertužių k.				

3. Trumpas ūkinės veiklos objekte vykdomos veiklos aprašymas nurodant taršos šaltinius, juose susidarantiems teršalams ir jų kieki, galimą poveikio aplinkai pobūdį.

Objekto padėtis. Šiaulių miesto nepavojingų atliekų sąvartynas yra 5–6 km į rytus nuo miesto centro prie kelio Šiauliai – Panevėžys (1 pav.). Sąvartyno sąlyginio centro plokštuminės koordinatės pagal LKS–94 koordinačių sistemą: X: 6 199 491 m, Y: 462 165 m.

Veikla. Šis sąvartynas priskiriamas prie taršos šaltinių, keliančių potencialią grėsmę požeminio vandens vartotojams, paviršiniams vandens telkiniams ir kitiems aplinkos objektams. Pagal taršos pobūdį priskirtinas objektams, kuriuose yra integruota tarša skirtingo pavojingumo medžiagomis.

Ši vieta buvo planuota buitiniams atliekoms kaupti, tačiau čia buvo kaupiamos pramonės, žemės ūkio bei statybinės atliekos. Todėl čia esanti tarša yra kitokio pobūdžio nei kituose sąvartynuose.

Šiuo metu sąvartyną eksploatuoja Viešoji įstaiga Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras. Įvairių šaltinių duomenimis sąvartynas pradėtas eksploatuoti 1958–1964 metais. Apskaičiuota, jog per visą eksploatacijos laikotarpį į sąvartyną atvežta virš 1 milijono 350 tūkstančių kubinių metrų atliekų. Šiuo metu į sąvartyną buitinių atliekų nebevežamos, sąvartynas pilnai uždarytas. Sąvartyno kaupo ilgis siekia beveik 500 m, o plotis – apie 200 m, aukštis – apie 25 m.



1 pav. Objekto padėties schema (M 1:50000)

Taršos receptoriai. Sąvartynas yra 1,8 km nuo Lepšių vandenvietės artimiausio eksploatacinio gręžinio bei patenka į III – čiają vandenvietės sanitarinės apsaugos zonos juostą. Artimiausias požeminio vandens eksploatacinis gręžinys yra už 250 m į šiaurę nuo sąvartyno pakraščio [10]. Šiuo gręžiniu iš 53–71 m gylio yra eksploatuojamas viršutinio permio klinčių požeminis vanduo. Artimiausi gyventojai gyvena už 500 m į pietryčius nuo sąvartyno (prieš gruntinio vandens srauto judėjimo kryptį). Sąvartyno pašonėje prateka melioracijos griovys įtekantis į Švedės tvenkinį. Iki Švedės tvenkinio yra 1,1 km. Gruntinio vandens tėkmės kryptimi 1 km atstumu gruntinio vandens vartotojų nėra.

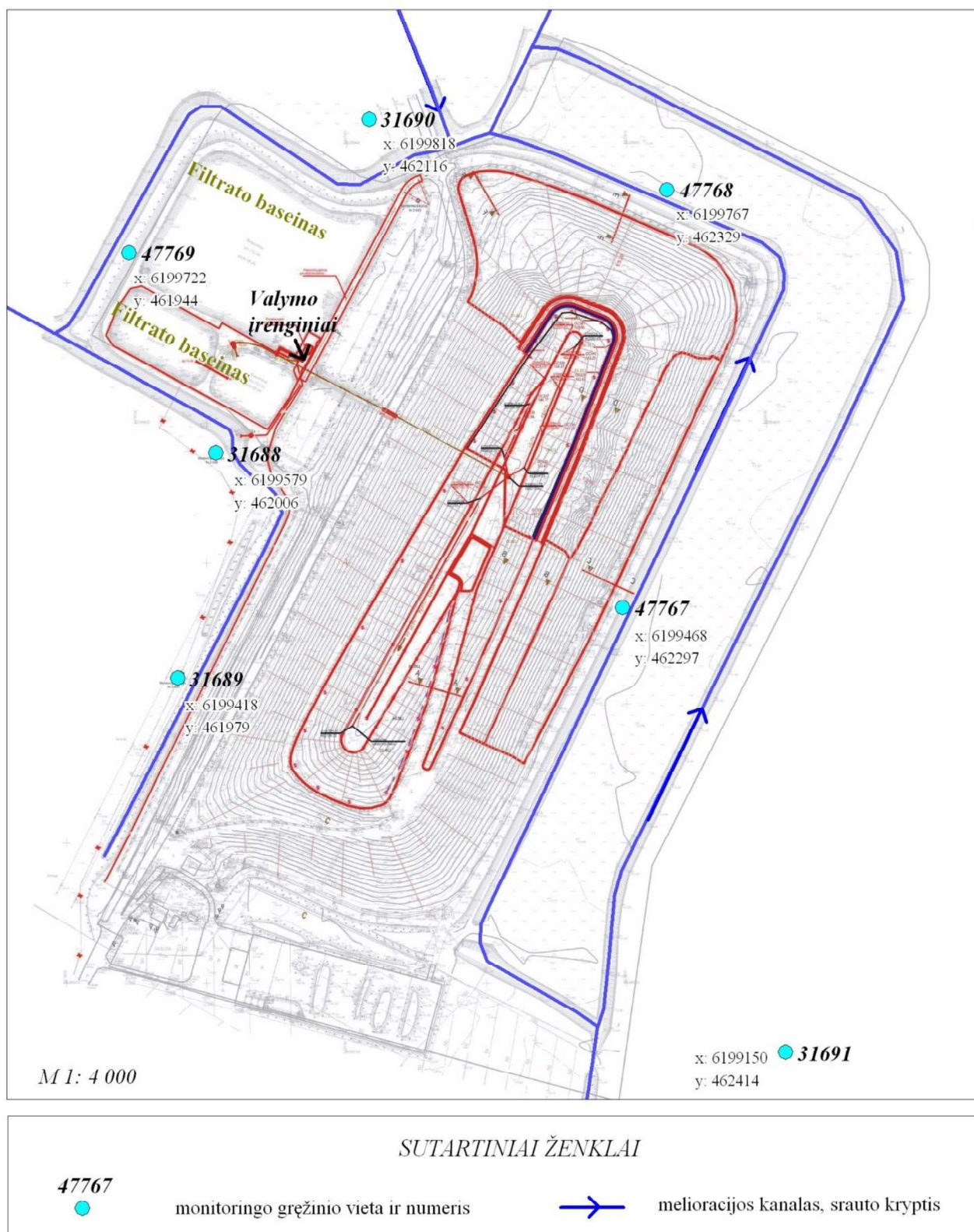
Po 2002 m. įvykusios avarijos bei tolimesnių jo uždarymo darbų metu sąvartynas buvo rekonstruotas (2 pav.): įrengti filtrato laikymo baseinai (32116,9 m³, 3853,3 m³ ir 6673 m³ talpos), sumontuoti valymo

įrenginiai, rekonstruotas ir atnaujintas aplink sąvartyną iškastų melioracijos griovių tinklas. Aplink sąvartyno rytinę ir šiaurinę dalį 50–75 m atstumu nuo pirmojo griovio buvo iškastas dar vienas apsauginis griovys. Iš sąvartyno ištekančio filtratas surenkamas, išvalomas ir išleidžiamas į kanalą, kuriuo už 1,2 km pasiekia Ginkūnų tvenkinį. Per metus išleidžiama apie 13667 m³ išvalyto filtrato nuotekų (vid. 37,4 m³/parą). Įrengta ir sąvartyno dujų surinkimo sistema. Surinktos dujos deginamos taip paverčiant elektros energija. Pietiniame sąvartyno teritorijos pakraštyje įrengta biodegraduojančių atliekų saugojimo aikštelė.

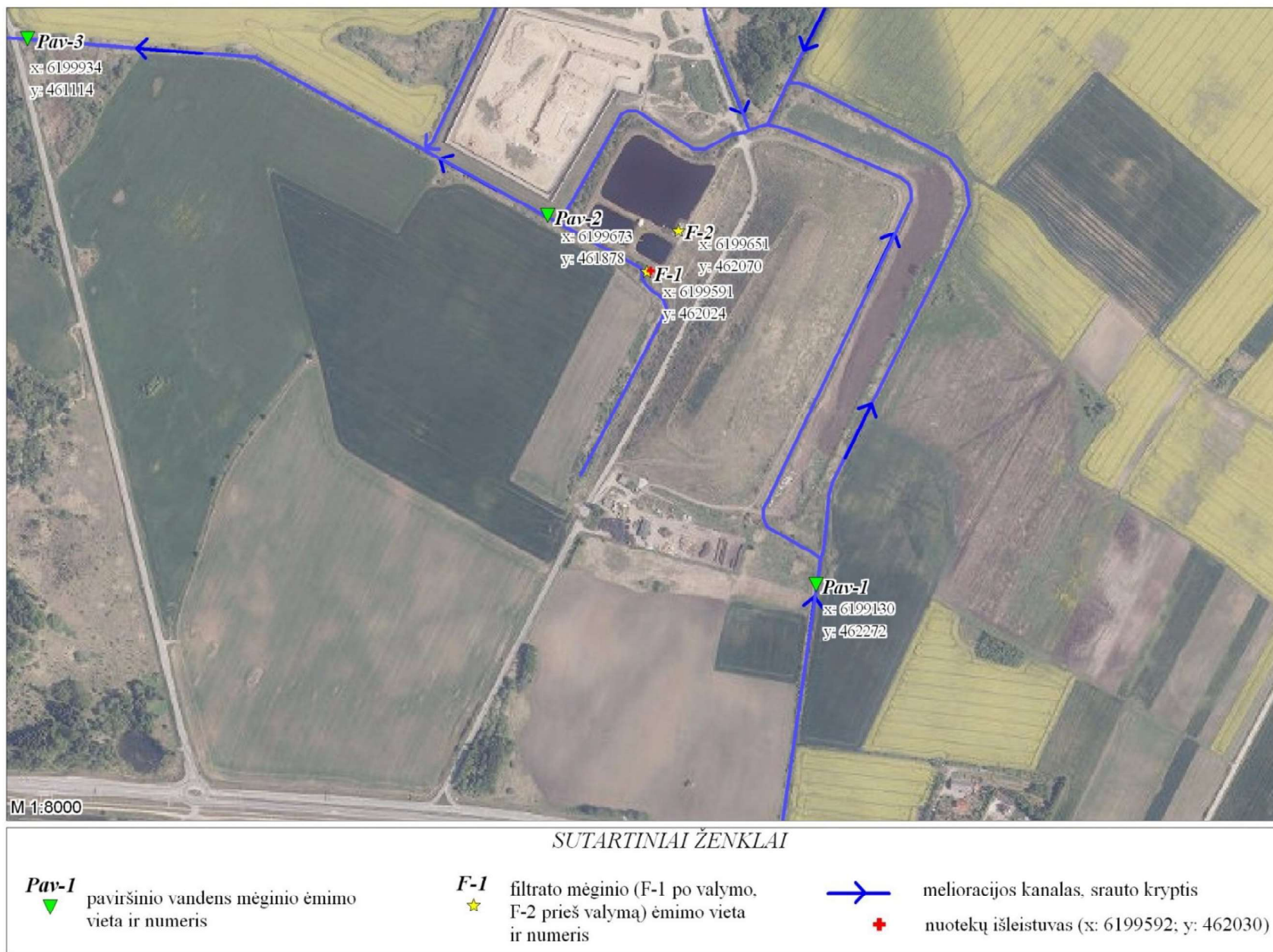
Potencialios taršos pobūdis. Ūkio subjektas priskirtinas prie objektų grupės, kai taršos šaltinis kelia potencialią grėsmę požeminio vandens vartotojams ar kitiems aplinkos objektams. Gruntas bei gruntinis vanduo potencialiai gali būti užteršti įvairiomis cheminėmis medžiagomis.

4. Ūkinės veiklos objekto išsidėstymas žemėlapyje (-iuose), schema (-os) su pažymėtais taršos šaltiniais (išleistuvu (-ais)) ir jų koordinatės valstybinėje koordinačių sistemoje.

Informacija pateikta 2 ir 3 pav.



2 pav. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo gręžinių tinklas



3 pav. Sąvartyno teritorija ir aplinkos (išskyrus poveikio požeminiam vandeniui) monitoringo tinklas

II SKYRIUS TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ MONITORINGAS

1 lentelė. Technologinių procesų monitoringo planas. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais (toliau – Nuostatai), ūkio subjektui lentelės pildyti nereikia.

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

III SKYRIUS TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ IR (AR) IŠLEIDŽIAMŲ TERŠALŲ MONITORINGAS

2 lentelė. Taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringo planas. Sąvartyno dujos surenkamos ir nukreipiamos į Kairių katilinę, esančią už sąvartyno teritorijos ribų, todėl ši lentelė nepildoma.

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

Pastabos:

¹Įtraukiami ir taršos šaltiniai, kuriuose matavimai vykdomi nepertraukiamu būdu, t. y. įrengta nuolat veikianti išmetamųjų teršalų automatizuotoji matavimo sistema (AMS).

²Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

3 lentelė. Taršos šaltinių su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringo planas.

Išleistuvo kodas ¹	Išleidžiamų nuotekų debitas, m ³ /d	Nustatomi teršalai / parametrai ²		Planuojamas matavimo metodas ³	Mėginių ėmimo vieta ⁴	Nuotekų valymo įrenginio kodas ⁵ ir pavadinimas	Vandens šaltinio kodas ⁶	Ėminių ėmimo dažnumas ⁷	Ėminių ėmimo būdas ⁸	Ėminių tipas ⁹	Debito matavimo būdas	Debito matavimo prietaisai
		kodas	pavadinimas, matavimo vnt.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1910001	(nuotekos į aplinką neišleidž.)	1001	pH, vnt.	LST ISO 10523:2012	F-2 filtratas prieš valymą x=6199651 y=462070	3910001 Filtrato valymas	-	Kas šeši mėnesiai	rankinis	vienkartinis	išmatuota prietaisu	skaitiklis
		-	SEL, µS/cm	LST EN 27888:2002								
		1102	Cl ⁻ , mg/l	LST EN ISO10304-1								
		1108	NO ²⁻ , mg/l									
		1107	NO ³⁻ , mg/l									
		1106	NH ₄ ⁺ , mg/l	LST ISO 7150-1:1998								
		1005	ChDS _{Mn} , mgO ₂ /l	LST ISO 8467:2002								
		1005	ChDS _{Cr} , mgO ₂ /l	ISO 15705:2002								
		1003	BDS ₇ , mgO ₂ /l	LST EN 1899								
		1004	Skend. medž., mg/l	LAND 46-2002								
		1201	N _{bendr.} , mgN/l	LST EN ISO 11905-1								
		1105	PO ₄ , mg/l	LST ISO 10304-1								
		1203	P _{bendr.} , mgP/l	LST EN ISO 6878								

Išleistuvo kodas ¹	Išleidžiamų nuotekų debitas, m ³ /d	Nustatomi teršalai / parametrai ²		Planuojamas matavimo metodas ³	Mėginių ėmimo vieta ⁴	Nuotekų valymo įrenginio kodas ⁵ ir pavadinimas	Vandens šaltinio kodas ⁶	Ėminių ėmimo dažnumas ⁷	Ėminių ėmimo būdas ⁸	Ėminių tipas ⁹	Debito matavimo būdas	Debito matavimo prietaisai
		kodas	pavadinimas, matavimo vnt.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
		4009	Cd, µg/l									
		4004	Cr, µg/l									
		4016	Cu, µg/l	ISO 15586:2003								
		4012	Ni, µg/l									
		4014	Pb, µg/l									
		4006	Zn, µg/l									
		1204	Naftos angliavind., mg/l	LST EN ISO 9377-2								
		3000	Di(2-etilheksil)ftalatas	LST ISO 18856:2005								
		4008	Hg, µg/l	ISO 15586:2003								
1910001	85	1004	Skend. medž., mg/l	LST EN 872	F-1 (filtratas po valymo) nuotekos į aplinką x=6199591 y=462024			1 k./mėn. (tuo metu kai leidžiamos nuotekos į gamtinę aplinką)	rankinis	vienkartinis	apskaičiuojama	-
		1001	pH	LST ISO 10523:2012								
		-	T, °C	skait. termometras								
		-	SEL, µS/cm	LST EN 27888:2000								
		1003	BDS ₇ , mgO ₂ /l	LST EN 1899								
		1005	ChDS _{Cr} , mgO ₂ /l	ISO 15705:2002								
		1005	ChDS _{Mn} , mgO ₂ /l	LST EN ISO 8467:2002								
		1102	Cl ⁻ , mg/l	LST EN ISO 10304-1								
		1106	NH ₄ -N, mg/l	LST ISO 7150-1:1998								
		1108	NO ₂ ⁻ , mg/l	LST EN ISO 10304-1								
		1107	NO ₃ ⁻ , mg/l	LST EN ISO 10304-1								
		1201	N _{bend.} , mg/l	LST ISO 11905-1								
		-	PO ₄ , mg/l	LST ISO 10304-1								
		1203	P _{bend.} , mg/l	LST EN ISO 6878								
		4009	Cd, µg/l									
		4004	Cr, µg/l									
		4016	Cu, µg/l	LST EN ISO 15586:2003								
		4012	Ni, µg/l									
		4014	Pb, µg/l									
		4006	Zn, µg/l									
		4008	Hg, µg/l									
		1204	Naftos angliavind., mg/l	LST EN ISO 9377-2								
		9003	Di(2-etilheksil)ftalatas	LST EN ISO 18856:2005								

Pastabos:

¹Išleistuvo identifikavimo kodas įrašomas iš informacinės sistemos „Aplinkos informacijos valdymo integruota kompiuterinė sistema“ (toliau – IS „AIVIKS“). Jei pildomi duomenys apie naują išleistuvą, įrašomas jo pavadinimas.

²Teršalų ir (ar) parametrų kodai, pavadinimai ir matavimo vienetai įrašomi iš Vandens naudojimo ir nuotekų tvarkymo apskaitos tvarkos aprašo, patvirtinto aplinkos ministro 2012 m. gruodžio 28 d. įsakymu Nr. D1-1120, 5 priedo 1 priedėlyje pateikto Teršalų ir kitų parametrų kodų sąrašo.

³Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas planuojamas taikyti matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

⁴Pildoma Nuostatų 1 priedo 12 punkte nurodytais atvejais. Kai ėminių ėmimo vieta – „iš paviršinio vandens telkinio paimtame vandenyje“, lentelėje pildomos tik 8 ir 9 skiltys.

⁵Pildoma, kai ėminių ėmimo vieta – „nuotekose prieš valymą“. Nuotekų valymo įrenginio identifikavimo kodas įrašomas iš IS „AIVIKS“. Jei pildomi duomenys apie naują nuotekų valymo įrenginį, jo identifikavimo kodas nerašomas.

⁶Pildoma, kai ėminių ėmimo vieta – „iš paviršinio vandens telkinio paimtame vandenyje“. Vandens šaltinio identifikavimo kodas įrašomas iš IS „AIVIKS“. Jei pildomi duomenys apie naują vandens šaltinį, jo identifikavimo kodas nerašomas. AAA interneto svetainėje (<http://gamta.lt>) skelbiamas Vandens šaltinių sąvadas.

⁷Ėminių ėmimo dažnumas pastovus, tačiau ėminių ėmimo savaitės dienos ir laikas turi keistis per metus.

⁸Nurodoma, pvz., rankinis, automatiniais semtuvais ar kt.

⁹Nurodoma, pvz., ėminys vienkartinis, vidutinis paros ar kt.

F-2 poste imami sąvartyno filtrato prieš valymą mėginiai;

F-1 poste imami nuotekų, išvalytų atvirkštinės osmozės valymo įrenginyje, mėginiai, siekiant nustatyti išleidžiamų nuotekų kokybę.

IV SKYRIUS POVEIKIO APLINKAI MONITORINGAS

5. Sąlygos, reikalaujančios vykdyti poveikio aplinkai monitoringą.

Vadovaujantis Nuostatų II skyriaus reikalavimais sąvartyno teritorijoje poveikio aplinkos kokybei (poveikio aplinkai) monitoringą sudaro poveikio paviršiniam ir požeminiam vandeniui monitoringas. Poveikio **paviršiniam** vandeniui monitoringas privalomas pagal Nuostatų 11.2.2 ir 11.2.4 punktus. Vykdyti poveikio **požeminiam** vandeniui monitoringą įpareigoja Nuostatų 11.3.1.13 punktas. Šių poveikio aplinkos kokybei komponentų monitoringą numato ir Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklės (Žin. 2000, Nr. 96-3051).

Pastaruosius penkerius metus sąvartyno teritorijoje poveikio aplinkos kokybei monitoringas buvo vykdomas pagal 2020 m. patvirtintą ir papildytą „VšĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras uždaryto Šiaulių miesto Kairių nepavojingų atliekų sąvartyno, esančio Bertužių k., Šiaulių r. sav., aplinkos monitoringo programą“ (VšĮ ŠRATC, Šiauliai, 2020) [13].

6. Ūkinės veiklos objekte vykdomo sisteminio užteršimo pavojaus įvertinimo aprašymas (pildoma, kai ūkio subjektų aplinkos monitoringo programoje nenumatyta tirti požeminio vandens ir (ar) dirvožemio užterštumo atitinkamomis įrenginyje naudojamomis, gaminamomis ar iš jų išleidžiamomis pavojingomis medžiagomis pagal Nuostatų 1 priedo 33.7 papunkčio ir (ar) 35 punkto reikalavimus).

Teritorijoje numatomas poveikio požeminiam vandeniui monitoringas, todėl šis punktas nepildomas.

7. Matavimo vietų skaičius, vietų parinkimo principai ir pagrindimas.

Poveikio paviršiniam vandeniui monitoringas bus tęsiamas trijuose postuose (3 pav.). Pirmasis monitoringo postas (Pav-1) numatytas pietiniu sąvartyno pakraščiu praeinančiame kanale prieš sąvartyną. Šioje vietoje paimtas vandens mėginys charakterizuos iki sąvartyno teritorijos atitekančio paviršinio vandens kokybę. Antrasis paviršinio vandens monitoringo postas numatytas tame pačiame kanale žemiau sąvartyno ir žemiau iš sąvartyno išleidžiamų nuotekų išleistuvo (Pav-2). Trečiasis monitoringo postas (Pav-3) numatomas kanele žemiau sąvartyno prieš paviršiniam vandeniui pasiekiant Ginkūnų tvenkinį. Lyginant šiose tyrimo vietose paimtų vandens mėginių cheminę sudėtį bus įvertinama sąvartyno įtaka paviršinio vandens telkinių (tiek kanalo, tiek Ginkūnų tvenkinio) vandens kokybei. Pagal aplinkos monitoringo nuostatus privalu būtų paimti mėginius ir Ginkūnų tvenkinyje, tačiau tam nėra galimybės: pagrindinis tvenkinį maitinantis kanalas yra būtent tiriamasis melioracijos griovys ir dar keletas ženkliai mažesnių griovelių. Vanduo tvenkinyje yra nepratekantis ir visas tvenkinio galas, kur įteka tiriamasis griovys, yra stipriai užpelkėjęs. Todėl 0,5 km spinduliu paimti vandens mėginių nėra galimybės.

Sąvartyno teritorijoje **poveikio požeminiam vandeniui monitoringo** tinklas suformuotas 2010 m. teritorijoje atlikus ekogeologinius tyrimus [11]. Monitoringo tinklą sudaro 7 gręžiniai. Remiantis 2020–2024 metų monitoringo rezultatais, tyrimai ir toliau bus tęsiami šiuose monitoringo gręžiniuose. Platesnė informacija apie monitoringo tinklą pateikta šios programos tolimesnėje dalyje.

8. Veiklos objekto (-ų) išsidėstymas žemėlapyje (-iuose), schema (-os) su pažymėtomis stebėjimo vietomis nurodant taršos šaltinių (išleistuvo (-ų)) koordinates ir monitoringo vietų koordinates LKS-94 koordinacių sistemoje.

Tiriamųjų gruntinio vandens monitoringo gręžinių ir paviršinio vandens postų vietos su koordinatėmis nurodytos atitinkamai 2 ir 3 pav.

4 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo planas.

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimų dažnumas	Numatomas matavimo metodas ³
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1910001	Skend. medž., mg/l	kaitos tendencijos	Pav-1 aukščiau sąv. X:6199130 Y: 462272	0,15 km	41050046	Kanalas į Ginkūnų tvenkinį	1k./mėn.	LST EN 872
2		pH	kaitos tendencijos						LST ISO 10523:2012
3		T, °C	kaitos tendencijos						skait. termometras
4		SEL, µS/cm	kaitos tendencijos						LST EN 27888:2002
5		BDS ₇ , mgO ₂ /l	kaitos tendencijos						LST EN 1899
6		ChDS _{Cr} , mgO ₂ /l	kaitos tendencijos	Pav-2 žemiau sąv. X: 6199673 Y: 461878	0,03 km				ISO 15705:2002
7		Cl ⁻ , mg/l	DLK 300 mg/l						LST EN ISO 10304-1
8		NH ₄ -N, mg/l	*						LST EN ISO 7150-1:1998
9		NO ₂ ⁻ , mg/l	*						LST EN ISO 10304-1
10		NO ₃ ⁻ , mg/l	*						LST EN ISO 10304-1
11		N _{bendas} , mg/l	*	Pav-3	1 km				LST ISO 11905-1

12	PO ₄ , mg/l	*	prieš Ginkūnų tvenkinį X: 6199934 Y: 461114					LST ISO 10304-1
13	Pb _{bendas} , mg/l	*						LST EN ISO 6878
14	Cr, µg/l	DLK 10 µg/l						LST EN ISO 15586:2003
15	Cu, µg/l	DLK 10 µg/l						
16	Ni, µg/l	MV-AKS 4 µg/l DLK-AKS 34 µg/l						
17	Pb, µg/l	MV-AKS 1,2 µg/l DLK-AKS 14 µg/l						
18	Zn, µg/l	DLK 100 µg/l						LSN EN ISO 15586:2003
19	Hg, µg/l	DLK-AKS 0,07 µg/l						
20	Vand. ištirpęs O ₂ , mgO ₂ /l	kaitos tendencijos						LST EN ISO 5814:2012
21	Di(2-etilheksil)ftalatas	MV-AKS 1,3 µg/l						LST EN ISO 18856:2005

Pastabos:

¹Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 „Dėl Nuotekų tvarkymo reglamento patvirtinimo“, 1 priede ir 2 priedo A dalyje nurodytų medžiagų aplinkos kokybės standartai paviršiniuose vandenyse ir 2 priedo B dalies B1 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtuve, Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikoje, patvirtintoje aplinkos ministro 2007 m. balandžio 12 d. įsakymu Nr. D1-210 „Dėl Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikos patvirtinimo“, aplinkos ministro 2018 m. gruodžio 5 d. įsakyme Nr. D1-1045 „Dėl Vandensaugos tikslų patvirtinimo“.

²Paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas, įrašytas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastro.

³Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

5 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo planas. Poveikio oro kokybei monitoringas nenumatomas, informacija apie sąvartyno dujas pateikta V skyriuje.

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

Pastabos:

¹Ribinės ar siektinos aplinkos oro užterštumo vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

²Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

6 lentelė. Poveikio požeminiui vandeniui monitoringo planas¹ **2025–2029 m.**

Eil. Nr.	Gręžinio Nr. ²	Nustatomi parametrai	Matavimo metodas	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų dažnumas/ Periodiškumas
1	2	3	4	5	6
1		Vandens lygis	spec. įranga	kaitos tendencijos	2 kartus per metus
2	31688	pH	LST ISO 10523:2012	kaitos tendencijos	
3	31689	Temperatūra	termometras	kaitos tendencijos	
4	31690	Savitasis elektros laidis (SEL)	LST EN 27888:2002	kaitos tendencijos	
5	31691	Oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh)	LST ISO 10523:2009	kaitos tendencijos	
6	47767	ChDS _{Cr}	ISO 15705:2002	kaitos tendencijos	
7	47768	Permanganato skaičius (PS)	LST EN ISO 8467:2002	kaitos tendencijos	
8	47769	Ištirpusių mineralinių medžiagų suma	apskaičiuojama	kaitos tendencijos	
9		Bendras kietumas	LST ISO 6059-2008	kaitos tendencijos	
10		Karbonatinis kietumas	apskaičiuojama	kaitos tendencijos	
11		Cl ⁻	LST EN ISO 10304-1:2009	RV-500 mg/l	
12		SO ₄ ²⁻	LST EN ISO 10304-1:2009	RV-1000 mg/l	
13		HCO ₃ ⁻	LST EN ISO 9963-1:2000	kaitos tendencijos	

Eil. Nr.	Gręžinio Nr. ²	Nustatomi parametrai	Matavimo metodas	Vertinimo kriterijus ³	Matavimų dažnumas/ Periodiškumas
1	2	3	4	5	6
14	31688	NO ₂ ⁻	LST EN ISO 10304-1:2009	RV-1 mg/l	
15		NO ₃ ⁻	LST EN ISO 10304-1:2009	RV-100 mg/l	
16		NH ₄ ⁺	LST ISO 7150-1:1998	kaitos tendencijos	
17		N bendras	LST EN ISO 11950:1-2000	kaitos tendencijos	
18		P bendras	LST EN ISO 6878:2004	kaitos tendencijos	
19		Na ⁺	LST EN ISO 9964-3:1998	kaitos tendencijos	
20		K ⁺	LST EN ISO 9964-3:1998	kaitos tendencijos	
21		Ca ²⁺	LST ISO 6058:2008	kaitos tendencijos	
22		Mg ²⁺	apskaičiuojama	kaitos tendencijos	
23	31690	Cd	LST EN ISO 15586:2003	RV-6 µg/l	1 kartą per metus
24	31691	Cr	LST EN ISO 15586:2003	RV-100 µg/l	
25	47767	Cu	LST EN ISO 15586:2003	RV-2000 µg/l	
26	47768	Ni	LST EN ISO 15586:2003	RV-100 µg/l	
27	47769	Pb	LST EN ISO 15586:2003	RV-75 µg/l	
28		Zn	LST EN ISO 15586:2003	RV-1000 µg/l	
29		Hg	LST EN ISO 15586:2003	RV-1 µg/l	
32		SPAM	LST ISO 6439	kaitos tendencijos	2 kartus per 5 metus
33		Fenoliai	LST ISO 6439	RV-2 mg/l	
34		Benzenas	ISO 11423-1	RV-50 µg/l	1 kartą per 5 metus
35		Toluenas	ISO 11423-1	RV-1000 µg/l	
36		Etil-Benzenas	ISO 11423-1	RV-300 µg/l	
37		p- ir m- Ksilenai	ISO 11423-1	kaitos tendencijos	
38		o- Ksilenas	ISO 11423-1	kaitos tendencijos	
39		Ksilenas (izomerų suma)	apskaičiuojama	RV-500 µg/l	
40		Benzino eil. angliav. (C ₆ -C ₁₀) koncentracija	US EPA 8015C	RV-5 mg/l	
41		Dyzelino eil. angliav. (C ₁₀ -C ₂₈) koncentracija	US EPA 8015C	kaitos tendencijos	

¹Jei programoje numatytas poveikio požeminiam vandeniui monitoringas, su programa pateikiami šie dokumentai ar informacija:

1. ekogeologinio tyrimo ataskaita, parengta Ekogeologinių tyrimų reglamente nustatyta tvarka. Ataskaitą turi pateikti ūkio subjektai, nurodyti Nuostatų 11.3.1.1–11.3.1.10, 11.3.1.13, 11.3.2.1–11.3.2.8, 11.3.3 papunkčiuose;
2. hidrogeologinių tyrimų ataskaita, parengta Žemės ūkio veiklos subjektų poveikio požeminiam vandeniui vertinimo ir monitoringo tvarkos apraše, patvirtintame aplinkos ministro 2010 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-1056 „Dėl Žemės ūkio veiklos subjektų poveikio požeminiam vandeniui vertinimo ir monitoringo tvarkos aprašo patvirtinimo“, nustatyta tvarka. Ataskaitą turi pateikti ūkio subjektai, nurodyti Nuostatų 11.3.1.11 ir 11.3.1.12 papunkčiuose;
3. hidrogeologinių sąlygų ir vandens kokybės aprašymas (jei nepateikiama 1 ir 2 punktuose nurodyta informacija);
4. monitoringo uždaviniai ir jų įgyvendinimo būdai;
5. monitoringo tinklas ir jo pagrindimas (monitoringo tinklo dokumentacija, stebėjimo taškų, gręžinių pasai, parengti pagal Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklių, patvirtintų Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2004 m. balandžio 23 d. įsakymu Nr. 1-45 „Dėl Žemės gelmių registro tvarkymo taisyklių patvirtinimo“ (su vėlesniais pakeitimais), reikalavimus);
6. monitoringo vykdymo metodika (darbų sudėtis, periodiškumas, matavimų kokybės užtikrinimas ir kontrolė), rezultatų vertinimo kriterijai;
7. laboratorinių darbų metodika;
8. monitoringo informacijos analizės forma ir periodiškumas.

²Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

³Ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

Hidrogeologinės sąlygos ir vandens kokybė

Ekogeologiniai tyrimai sąvartyno teritorijoje atlikti 2010 m. Atlikus tyrimus parengta ir kartu su poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa RAAD ir LGT buvo pateikta ekogeologinių tyrimų ataskaita [11]. Šioje ataskaitoje pateikiamas sąvartyno teritorijos hidrogeologinių sąlygų aprašas. Vėliau ekogeologinių tyrimų teritorijoje nevykdyta, naujos informacijos apie geologines sąlygas negauta. Gruntinio vandens kokybė išsamiai aprašyta 2020–2024 m. poveikio požeminiam vandeniui monitoringo apibendrinančioje ataskaitoje [14].

Monitoringo uždaviniai ir jų įgyvendinimo būdai

Sąvartynai priskiriami grupei taršos šaltinių, kurie kelia potencialią grėsmę požeminio vandens vartotojams ir kitiems aplinkos objektams. Tai objektas dėl kurio ūkinės veiklos į požeminę hidrosferą tiesiogiai ar netiesiogiai patenka medžiagos bei cheminiai junginiai ir dėl to pakinta požeminio vandens cheminė sudėtis. Pagrindinis įtakos požeminei hidrosferai faktorius yra galimas įvairių teršalų patekimas į aplinką sukaupų šiukšlių degradacijos metu. Didžiausias taršos poveikis yra gruntiniam vandeningam horizontui. Šiame objekte numatoma vykdyti **prevencinio pobūdžio** poveikio požeminiam vandeniui monitoringą. Pagrindinis šio monitoringo tikslas yra požeminio vandens kokybės pokyčių kontrolė ir prognozė.

Pagrindiniai požeminio vandens monitoringo uždaviniai:

- gruntinio vandens kokybės stebėjimas ir vertinimas pagal šiuo metu galiojančius norminius reikalavimus;
- galimų kokybės pokyčių vertinimas ir prognozė;
- gautų rezultatų pateikimas kontroliuojančioms institucijoms.

Monitoringo tinklas ir jo pagrindimas

6.1 lentelė. Informacija apie monitoringo tinklo gręžinius

Gręžinio numeris	LKS-94 koordinatės		Vandeningo sluoksnio indeksas	Gręžinio gylis, m
	X	Y		
31688	6199579	462006	gIIInm	5,3
31689	6199418	461979	gIIInm	5,5
31690	6199818	462116	gIIInm	9,5
31691	6199150	462414	gIIInm	6,0
47767	6199468	462297	bIV-gIIInm	5,5
47768	6199767	462329	IIIV-gIIInm	4,5
47769	6199722	461944	gIIInm	4,5

Požeminio vandens monitoringo tikslais 2002 metais buvo įrengti keturi gręžiniai 31688–31691 (2 pav.), atspindintys vandens kokybę pietrytinėje teritorijos dalyje prieš sąvartyną gruntinio vandens kryptimi bei vakarinėje dalyje – žemiau sąvartyno. Ryškių taršos požymių tuomet buvo rasta visų vakarinėje, ypač šiaurės vakarinėje, dalyje įrengtų gręžinių vandenyje.

2010 metais buvo įrengti dar trys monitoringo gręžiniai skirtingose teritorijos vietose 47767–47769 (2 pav.). Gręžinys 47767 įrengtas rytinėje dalyje tarp sąvartyno kaupo ir pirmojo melioracijos kanalo. Šio gręžinio vanduo atspindi

gruntinio vandens, besiformuojančio po sąvartyno kaupu rytinėje jo dalyje, kokybę. Gręžinys 47768 atspindi gruntinio vandens kokybę šiaurinėje sąvartyno dalyje, tarp pirmojo ir antrojo melioracijos kanalo. Tai leidžia įvertinti ir kanalo kaip hidrografinio barjero įtaką taršos migracijai. Gręžinys 47769 įrengtas už naujai pastatytų filtrato baseinų. Šio gręžinio vandens cheminė sudėtis atspindi tiek nuo sąvartyno į vakarus plintančio, tiek baseinų teritorijos formuojamo gruntinio vandens kokybę.

Monitoringo vykdymo metodika

Pagal Metodinius reikalavimus [3] monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui, pagrindinės požeminio vandens monitoringo kryptys ūkio subjektuose – potencialiuose taršos židiniuose yra:

- vandens lygio matavimas;
- vandens cheminės sudėties tyrimai.

Monitoringo vykdymo periodiškumas pateikta 6 lentelėje, kasmetinės apimtys – 6.2 lentelėje.

Vandens lygio matavimas. Vandens lygis kiekviename gręžinyje bus matuojamas du kartus per metus (pavasariį ir rudenį) prieš imant vandens mėginius. Vandens lygis matuojamas elektrine-garsine arba paprasta matuokle 0,5 cm tikslumu. Duomenų apibendrinimui pateikiamas vandens lygis nuo žemės paviršiaus ir pagal absoliutinį aukštį nuo jūros lygio.

Fizikinių-cheminių parametrų matavimas. Vandens fiziniai-cheminiai parametrai (vandenilio jonų koncentracija (pH), oksidacijos-redukcijos potencialas (Eh), temperatūra (T), savitasis elektros laidis (SEL)) gruntiniame vandenyje nustatomi vietoje, išvalius gręžinį, prieš imant vandens mėginius laboratoriniams cheminės sudėties tyrimams. Visi matavimai atliekami laikantis naudojamų prietaisų eksploatavimo instrukcijų. Tyrimai atliekami kiekviename gręžinyje du kartus metuose (pavasariį ir rudenį) mėginių ėmimo metu.

Gruntinio vandens mėginių ėmimas. Vandens mėginiai iš gręžinio imami specialiu siurbliuku, prieš tai išvalius gręžinį (pakeitus vandens tūrį ne mažiau kaip tris kartus). Vandens mėginiai pilami į tam specialiai skirtą švarią ar 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“ [8] ir LST EN ISO 5667-3:2006 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius“ [9] ir vadovaujantis procedūromis nurodytomis leidinyje „Požeminio vandens monitoringas. Metodinės rekomendacijos“ (www.lgt.lt) [7].

Darbai	Pavasaris	Ruduo	Per metus
2025 m.			
V. lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (pH, Eh, T, SEL)	-	7	7
Bendra cheminė sudėtis (PS, Cl, SO ₄ , HCO ₃ , NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , Na, K, Ca, Mg), ChDS	-	7	7
Biogeniniai elementai (Nb, Pb)	-	7	7
Sunkieji metalai (Zn, Cr, Ni, Cd, Pb, Cu, Hg)	-	7	7
SPAM, fenolių kiekis	-	7	7
2026 m.			
V. lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (pH, Eh, T, SEL)	7	7	14
Bendra cheminė sudėtis (PS, Cl, SO ₄ , HCO ₃ , NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , Na, K, Ca, Mg), ChDS	7	7	14
Biogeniniai elementai (Nb, Pb)	7	7	14
Sunkieji metalai (Zn, Cr, Ni, Cd, Pb, Cu, Hg)	7	-	7
2027 m.			
V. lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (pH, Eh, T, SEL)	7	7	14
Bendra cheminė sudėtis (PS, Cl, SO ₄ , HCO ₃ , NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , Na, K, Ca, Mg), ChDS	7	7	14
Biogeniniai elementai (Nb, Pb)	7	7	14
Sunkieji metalai (Zn, Cr, Ni, Cd, Pb, Cu, Hg)	-	7	7
2028 m.			
V. lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (pH, Eh, T, SEL)	7	7	14
Bendra cheminė sudėtis (PS, Cl, SO ₄ , HCO ₃ , NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , Na, K, Ca, Mg), ChDS	7	7	14
Biogeniniai elementai (Nb, Pb)	7	7	14
Sunkieji metalai (Zn, Cr, Ni, Cd, Pb, Cu, Hg)	7	-	7
SPAM, fenolių kiekis	7	-	7
2029 m.			
V. lygis, fiziniai-cheminiai parametrai (pH, Eh, T, SEL)	7	7	14
Bendra cheminė sudėtis (PS, Cl, SO ₄ , HCO ₃ , NO ₂ , NO ₃ , NH ₄ , Na, K, Ca, Mg), ChDS	7	7	14
Biogeniniai elementai (Nb, Pb)	7	7	14
Sunkieji metalai (Zn, Cr, Ni, Cd, Pb, Cu, Hg)	-	7	7
Monocikliniai aromat. angliavandeniliai	-	7	7

Vandens cheminės sudėties tyrimai. Teritorijoje bendrosios cheminės sudėties, PS, ChDS rodiklių tyrimai bus atliekami du kartus per metus (pavasari ir rudenį). Kartą per metus pavasari arba rudenį pakaitomis, bus tiriamas sunkiųjų metalų kiekis. Du kartus per penkerius metus – nustatomas fenolių ir SPAM kiekis, o kartą per penkerius – lengvųjų aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių kiekiai. Tiriamos analitės ir jų tyrimo sezoniskumas pateikti 6 bei 6.2 lentelėse.

Gruntinio vandens lygio stebėjimai ir cheminės sudėties tyrimai vykdomi nuo 2025 metų rudens. Monitoringą vykdančios ūkio subjektai, vadovaujantis Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais [2] (toliau – Nuostatai), privalo užtikrinti, kad žemės gelmių geologinius tyrimus atliktų, požeminio vandens ėminių imtų asmenys, turintys leidimą, išduotą LGT Žemės gelmių įstatyme nustatyta tvarka, ir suteikiantį teisę atlikti požeminio vandens paiešką ir žvalgybą ir (ar) ekogeologinį tyrimą.

Gruntinio vandens kokybės vertinimas. Gruntinio vandens kokybė vertinama pagal Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose [5] ir Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose LAND 9-2009 [6] pateiktas RV. Atvejais, kai rodikliui nėra nustatyta RV, taikomos Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkoje [4], nustatytos DLK. Teritorija priskiriama III-čiai, vidutiniškai jautriai taršai, teritorijų grupei [6, 7].

Laboratorinių darbų metodika

Cheminės sudėties laboratoriniai tyrimai turi būti atliekami teisės aktų nustatyta tvarka akredituotose arba turinčiose leidimus atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus laboratorijose [2]. Laboratoriniai matavimo metodai yra pateikti 6 lentelėje.

Monitoringo informacijos analizės forma ir periodiškumas

Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys bus kaupiami jį vykdančios įmonės archyve įprastine ir skaitmenine forma bei užsakovo archyve.

Kiekvienais metais poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys pateikiami ūkio subjekto aplinkos monitoringo ataskaitoje (Nuostatų priedo II skyriaus 3 lent.). Kartu pateikiamos laboratorinių tyrimų protokolų kopijos bei gautų duomenų trumpa apžvalga ir įvertinimas, palyginimas su vertinimo kriterijais bei ankstesnių metų rezultatais.

Po penkerių monitoringo vykdymo metų parengiama išsami poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenų analizė ir išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai, rekomendacijos tolimesnio laikotarpio monitoringo vykdymui (pagal Nuostatų 4 priedo IV skyriaus reikalavimus).

Papildoma informacija apie ataskaitų teikimą pateikiama programos VI skyriuje.

7 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo planas. Vadovaujantis nuostatais ūkio subjektui lentelės pildyti nereikia

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

Pastabos:

¹Teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

²Galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

8 lentelė. Poveikio aplinkai (dirvožemiui, biologinei įvairovei, reljefui, hidrografiniam tinklui, kraštovaizdžio vizualinei struktūrai) monitoringo planas. Monitoringas nenumatomas

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

Pastabos:

¹Teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai. Biologiniams matavimams ir stebėjimams (tarp jų ir ekotoksikologiniams), kuriems nenumatytos ribinės vertės, nurodomos kontrolinių matavimų ar kitos norminės arba atskaitinės (referentinės) vertės.

²Galiojantis teisės aktas, kuriuo įteisintas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.

V SKYRIUS PAPILDOMA INFORMACIJA

9. Nurodoma informacija ar dokumentai, kuriuos būtina parengti pagal kitų teisės aktų, reikalaujančių iš ūkio subjektų vykdyti aplinkos monitoringą, reikalavimus.

Sąvartynų teritorijoje vykdyti aplinkos monitoringą įpareigoja ir Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklės (toliau – Taisyklės). Pagal šių taisyklių reikalavimus sąvartyno operatorius turi parengti filtrato, paviršinio vandens ir dujų monitoringo programą. Sąvartyno filtrato monitoringo planas pateiktas šios programos 3 lentelėje, paviršinio vandens – 4 lentelėje (poveikio vandens kokybei monitoringas). Šiose lentelėse filtrato ir paviršinio vandens analizės periodiškumas bei parametrai pateikti atsižvelgiant į Taisyklių reikalavimus.

Vadovaujantis Taisyklių reikalavimais, sąvartyno dujų monitoringas turi būti atliekamas taip, kad iš jo būtų galima spręsti apie esamą padėtį kiekvienoje sąvartyno sekcijoje. Šiame sąvartyne suformuotas vienas kaupas, veikia vieninga sąvartyno dujų surinkimo sistema, kurią sudaro 50 specialiai įrengtų gręžinių. Surinktos dujos nukreipiamos į kompresorinę, kurioje nustatytais laiko intervalais iš kiekvieno gręžinio imami dujų mėginiai, nustatoma procentinė metano ir deguonies koncentracija, tikrinama ir dujų surinkimo sistema. Pakartotiniai dujų tyrimai (metano kiekis) atliekami ir Kairių katilinėje. Sąvartyno dujų stebėseną atlieka dujų sistemą eksploatuojanti įmonė. Kitų techninių galimybių atlikti sąvartyno dujų tyrimus teritorijoje nėra.

Europos parlamento ir Tarybos direktyvos 2010/75/ES „Dėl pramoninių išmetamų teršalų (taršos integruotos prevencijos ir kontrolės)“ 16 straipsnyje reikalaujama vykdyti dirvožemio monitoringą. Kairių sąvartyne atliekų šalinimas sustabdytas 2007 m., 2006–2011 m. laikotarpiu vyko sąvartyno uždarymo darbai. Sąvartyno teritorijoje paviršinio grunto tyrimai atlikti 2010 m. ekogeologinių tyrimų metu. Grunto kokybė buvo gera, neleistinos taršos nenustatyta. Sąvartynas yra pilnai uždarytas, tiesioginė ūkinė veikla nevykdoma, todėl dirvožemio monitoringas nenumatomas.

10. Nurodoma, kokie ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamų ir (ar) išleidžiamų teršalų monitoringo nuolatinių matavimų rezultatai (pvz., savaitės, paros, valandos) privalo būti saugomi. –

VI SKYRIUS. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO TERMINAI BEI GAVĖJAI

11. Nurodomi duomenų, informacijos ir (ar) monitoringo ataskaitų teikimo terminai bei gavėjai.

Vadovaujantis Nuostatų 33 punktu, ūkio subjektas aplinkos monitoringo duomenis ir ataskaitas privalo pateikti Aplinkos apsaugos agentūrai (AAA):

– taršos šaltinių išmetamų ir (ar) išleidžiamų teršalų monitoringo duomenys, nurodyti Nuostatų 3 priede, saugomi ūkio subjekte ir pateikiami AAA ir AAD pareikalavus.

– aplinkos monitoringo ataskaita parengiama pagal šių Nuostatų 4 priede nustatytą formą. Aplinkos monitoringo ataskaitoje pateikiami monitoringo praėjusių kalendorinių metų poveikio aplinkai (poveikio paviršiniam ir požeminiam vandeniui) monitoringo duomenys, taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų ir poveikio aplinkos kokybei monitoringo duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai.

Aplinkos monitoringo ataskaita pateikiama AAA kasmet, ne vėliau kaip iki einamųjų metų kovo 1 d., per IS „AIVIKS“, įteikiant ataskaitą ir jos skaitmeninę kopiją tiesiogiai, siunčiant paštu, elektroniniu paštu ar kitomis elektroninių ryšių priemonėmis.

– kas 5 metus arba motyvuotu monitoringo programos derinančių institucijų sprendimu ar motyvuotu ūkio subjekto prašymu kitais terminais pateikiama Nuostatų 4 priedo IV skyriuje nurodyta informacija – apibendrinta poveikio požeminiam vandeniui monitoringo ataskaita su duomenų analize ir išvadomis. Apibendrinanti ataskaita teikiama LGT per Valstybinės požeminio vandens informacinės sistemos elektronines paslaugas, el. paštu ar kitomis elektroninėmis ryšio priemonėmis arba popieriniu formatu (susegta ar surišta) ir skaitmeninėje laikmenoje.

Programą parengė: Rasa Miliukaitė, UAB “Geomina” (+370 68613169)
(Vardas ir pavardė, tel. Nr.)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

SUDERINTA

(Ūkio subjektų aplinkos monitoringo programą derinančios institucijos vadovo pareigos)
A. V.
(Parašas)
(Vardas ir pavardė)
(Data)

LITERATŪRA

1. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas.
2. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. rugsėjo 16 d. įsakymu Nr. D1-546.
3. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui, patvirtinti Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2011 m. rugpjūčio 24 d. įsakymu Nr. 1-156.
4. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka, patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2003 m. vasario 3 d. įsakymu Nr. 1-06.
5. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 (Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2017 m. sausio 11 d. įsakymo Nr. D1-37 redakcija).
6. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-694.
7. Požeminio vandens monitoringas: metodinės rekomendacijos. Sudarė: A. Domaševičius, J. Giedraitienė, V. Gregorauskienė ir kt.; ats. red. K. Kadūnas. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
8. LST ISO 5667-11:1998. Vandens kokybė. Bandinių ėmimas: 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius. Vilnius: Lietuvos standartizacijos departamentas, 1998.
9. LST EN ISO 5667-3:2006. Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-oji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius.
10. Geologijos fondas. Valstybinė geologinės informacijos sistema GEOLIS. Lietuvos geologijos tarnyba, Vilnius. www.lgt.lt.
11. J. Miliukienė. Šiaulių miesto Kairių nepavojingų atliekų sąvartyno aplinkos monitoringo rezultatai už 2004-2010 m., preliminarūs ekogeologiniai tyrimai ir poveikio požeminiam vandeniui monitoringo programa. M. Čegio įmonė. Šiauliai, 2010.
12. J. Miliukienė. Šiaulių miesto Kairių nepavojingų atliekų sąvartyno aplinkos monitoringo programa. M. Čegio įmonė, 2010.
13. VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras uždaryto Šiaulių miesto Kairių nepavojingų atliekų sąvartyno, esančio Bertužių k., Šiaulių r. sav., aplinkos monitoringo programa. VŠĮ ŠRATC, Šiauliai, 2020.
14. R. Miliukaitė. VŠĮ Šiaulių regiono atliekų tvarkymo centras uždaryto Šiaulių miesto Kairių nepavojingų atliekų sąvartyno (Bertužių k., Šiaulių r. sav.) poveikio požeminiam vandeniui monitoringo 2020–2024 m. apibendrinanti ataskaita. UAB „Geomina“, Šiauliai, 2025.