



UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras
Uždaryto Virbalio sąvartyno Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav.
aplinkos monitoringo programa 2020-2024m.

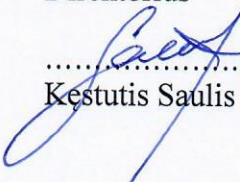
Užsakovas: UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras

Atlikėjas: Julita Stankevič

Geologijos magistrė

UAB "GEOAPLINKA"

Direktorius


.....
Kestutis Saulis



Vilnius, 2020

UAB "GEOAPLINKA"
Pramonės g. 97
LT – 11115, Vilnius
Lietuva

Juridinio asmens kodas: 302472262
Bankas: AB "SEB bankas"
a/s LT04 7044 0600 0736 8922
SWIFT kodas CBVI LT 2X

Tel/Faks: 8 662 45049
El. Paštas: info@geoaplinka.lt
Internetinis psl.: www.geoaplinka.lt
Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 149



TURINYS

Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programa

	<i>Psl.</i>
I. BENDROJI DALIS	3
II. TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ MONITORINGAS	5
III. TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ/ISLEIDŽIAMŲ TERŠALŲ MONITORINGAS	6
IV. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS	7
V. PAPILDOMA INFORMACIJA	11
VI. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO TERMINAI BEI GAVĖJAI	11

PRIEDAI

1 priedas. UAB “Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras” Uždaryto Virbalio sąvartyno Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav požeminio vandens monitoringo programa 2020 – 2024 m. 26 lapai.

ŪKIO SUBJEKTO APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

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

X

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

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

UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras	151479265
---	------------------

1.4. buveinės ar fizinio asmens gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	vietovė (miestas, kaimas)	gatvė	gatvės tipas	namo nr.	korpusas	buto nr.
Marijampolės m.	Marijampolė	Vokiečių	g.	10		

1.5. ryšio informacija

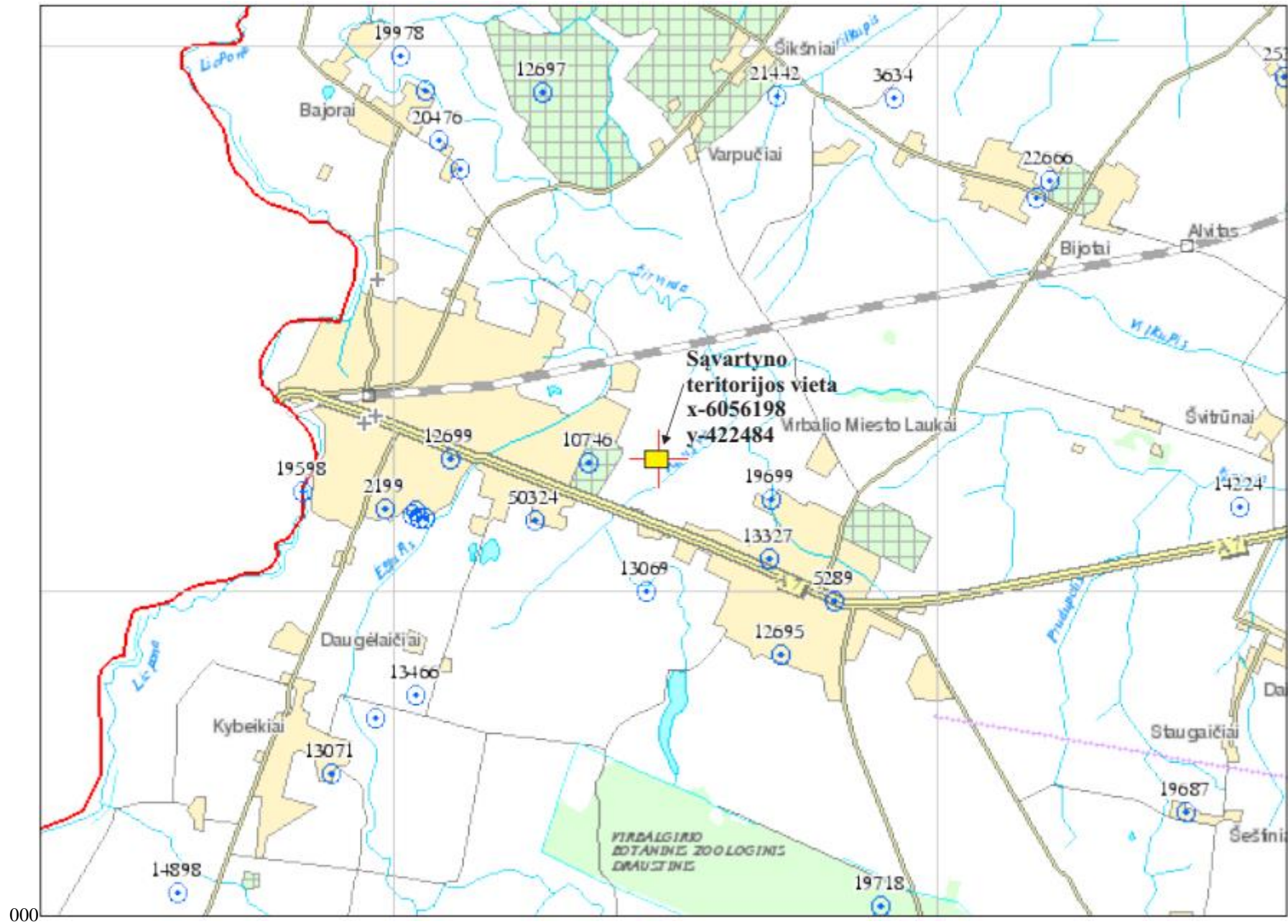
telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
+370 34 354204	+370 34 353986	info@maatc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas						
Uždarytas Virbalio savivaldybės sąvartynas						
adresas						
savivaldybė	vietovė (miestas, kaimas)	gatvė	gatvės tipas	namo nr.	korpusas	buto nr.
Vilkaviškio r.	Laukų k.					

3. Uždarytas sąvartynas yra vakarinėje Vilkaviškio r. savivaldybės dalyje, Virbalio Miesto Laukų kaime. 2010 metais pagal UAB „Hidroterra“ parengtą techninį projektą sąvartynas buvo uždarytas. Sąvartyno uždarymo darbų metu atliekomis užpilta 1,14 ha teritorija buvo sumažinta, suformuojant ~1,0 ha ploto atliekų kaupą. Šiuo metu kaupe, po nedidelio filtracinio laidumo dengiančiuoju sluoksniu, esančios komunalinės atliekos yra taršos šaltinis,

4.



4.1 pav. Situacinė schema 1:50



4.2 pav. Uždaryto sąvartyno teritorijos schema. M 1:5000.

II. TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ MONITORINGAS

Technologinių procesų monitoringas šiame objekte nebus vykdomas, nes ūkio subjektas neeksploatuoja atliekų deginimo ar bendro deginimo įrenginių nurodytų Atliekų deginimo aplinkosauginiuose reikalavimuose (Žin. 2003, Nr. 31-1290).

III. TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ/IŠLEIDŽIAMŲ TERŠALŲ MONITORINGAS

Pagal Nuostatų reikalavimus ūkio subjektų taršos šaltinių išmetamųjų/išleidžiamųjų teršalų monitoringą turi vykdyti ūkio subjektai atitinkantys šių Nuostatų 7.1. – 7.4. punktus.

2 lentelė. Taršos šaltinių išmetamųjų į aplinkos orą teršalų monitoringo planas.

Eil. Nr.	Įrenginio/ gamybos pavadinimas	Taršos šaltinis ¹			Teršalai		Matavimų dažnumas	Planuojamas naudoti matavimo metodas ²
		Nr.	pavadinimas	koordinatės	pavadinimas	kodas		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Uždaryto Virbalio sąvartyno kaupas	001	Dujų surinkimo šulinys	x-6056236 y-422428	atmosferos slėgis	-	1 k/metus	Ekspresanalizatorius
					metanas CH _{4s}	74-82-8		Ekspresanalizatorius
					anglies dioksidas CO ₂	124-3-9		Ekspresanalizatorius
					deguonis O ₂	-		Ekspresanalizatorius
					Vinilo chloridas	2062	1 k/metus	Ekspresanalizatorius

Remiantį sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėmis [2], sąvartyno dujų monitoringas turi būti vykdomas taip, kad būtų galima spręsti apie vykstančius biodegradacijos procesus ir dujų sudėtį.

3 lentelė. Nuotekų monitoringo planas.

Išleisto koda 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	Mėginių ėmimo dažnumas ⁷	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
-	-	1112	Amonis, mg/l	LST ISO 7150-1:198	F1 X 6056680 Y 421888	Išvežami į miesto nuotekų valymo įrenginius	F1	2 k/metus	Mechaninis		-	-
		1108	Nitratai, mg/l	LST ISO 7890-3:1998								
		1107	Nitritai, mg/l	LST EN 26777:1999								
		1201	Bendras azotas, mg/l	LST EN ISO 11905-1:2000								
		1116	Fosfatas, mg/l	LST EN ISO 6878:2004								
		1203	Bendras fosforas, mg/l	LST EN ISO 6878:2004								
		1109	Sulfatai mg/l	SVP 5.4-19 V								
		1101	Chloridai mg/l	LST ISO 9297:1998								
		3000	Fenolis, mg/l	LST EN ISO 6439:1998								
		1001	Ph, vnt	LST EN ISO 10523:2012								
		1003	BDS ₇ , mgO/l	LST EN 1899-1:2000								
		1005	ChDS, mg/l	LST ISO 6060:2003								

Pastabos:

▲

Mėginių ėmimo dažnumas pastovus, tačiau mėginių ėmimo savaitės dienos ir laikas turi keistis per metus;

Norint užtikrinti efektyvesnę sąvartynę susidariusio filtrato surinkimą, kaupo perimetru įrengta filtrato surinkimo sistema. Filtrato surinkimo sistema užbaigta šuliniu FŠ4, iš kurio filtratas vamzdžiu patenka į filtrato sukaupimo talpyklą, kurios bendras tūris 10,0 m³. Iš sukaupimo talpyklos filtratas bus autocisternomis išvežamas į buitinių nuotekų valymo įrenginius. Šioje filtrato talpykloje turi būti imami mėginiai jo sudėčiai nustatyti

IV. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

Pietinėje sąvartyno teritorijos dalis yra pelkėta ir drenažiniu kanalu susijungia su šalia tekančiu Rausvės upeliu. Paviršinio vandens monitoringas turi būti vykdomas šioje uždaryto sąvartyno dalyje prieš ištekėjimą į upelį. Taip pat rekomenduoja paimti paviršinio vandens mėginius iš už 150 m į rytus nuo sąvartyno esančios kūdro. Iš gautų rezultatų bus galima spręsti apie šalia sąvartyno esančio paviršinio vandens kokybę ir ar ją įtakoja uždarytas sąvartynas.

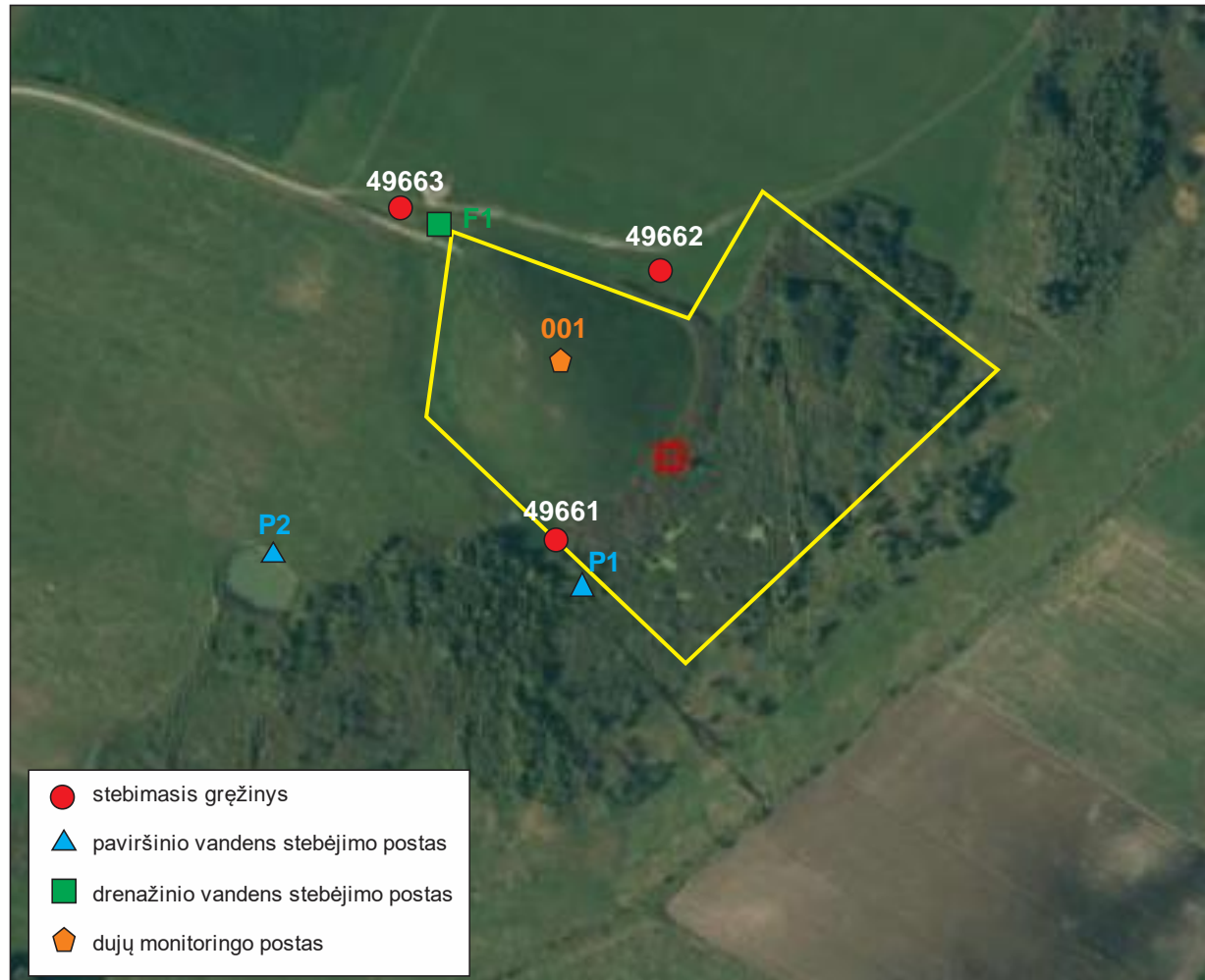
4 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo planas.

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
	-	pH	-	X 6056143 Y 422435	Apie 50 m	Kodo nėra, nes tai dirbtinis paviršinis telkinys	P1	2 k/metus	LST EN ISO 10523:2012
		Ištirpęs O ₂	- mg/l						LST EN ISO 5814:2012
		Skendinčios medžiagos	- mg/l						LST EN ISO 875:2005
		BDS	- mg/l						LST EN 1899-1:2000
		ChDS	- mg/l						LST ISO 6060:2003
		Amonio azotas	1 mg/l						LST ISO 7150-1:1998
		Nitratai	10 mg/l						LST ISO 7890-3:1998
		Nitritai	0,1 mg/l						LST EN 26777:1999
		N-bendras	2,5 mg/l						LST EN ISO 11905-1:2000
		P-bendras	0,1 mg/l						LST EN ISO 6878:2004
		Fosfatai	0,2 mg/l						LST EN ISO 6878:2004

		pH	-	X 6056152 Y 4222880	Apie 150 m	Kodo nėra, nes tai dirbtinis paviršinis telkinys	P2	2 k/metus	LST EN ISO 6878:2004
		Ištirpęs O ₂	- mg/l						LST EN ISO 6878:2004
		Skendinčios medžiagos	- mg/l						LST EN ISO 6878:2004
		BDS	- mg/l						LST EN ISO 6878:2004
		ChDS	- mg/l						LST EN ISO 6878:2004
	-	Amonio azotas	1 mg/l						LST EN ISO 6878:2004
		Nitratai	10 mg/l						LST EN ISO 6878:2004
		Nitritai	0,1 mg/l						LST EN ISO 6878:2004
		N-bendras	2,5 mg/l						LST EN ISO 6878:2004
		P-bendras	0,1 mg/l						LST EN ISO 6878:2004
		Fosfatai	0,2 mg/l						LST EN ISO 6878:2004

5. Atsižvelgiant į Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų II skyriaus reikalavimus ūkio subjektas turi vykdyti poveikio požeminiam vandeniui monitoringą (8.3 punktas), poveikio aplinkos oro kokybei, paviršinio vandens kokybei, drenažinio vandens kokybei ir neprivalo vykdyti poveikio dirvožemiui monitoringą.

6. Matavimo vieta, požeminio vandens stebimieji gręžiniai Gr. 49661, 49662, 49663. Detalesnis požeminio vandens monitoringo tinklo pagrindimas pateiktas aplinkos monitoringo programos 1 priede.



7.1 pav. Virbalio sąvartyno schema su stebimųjų gręžinių vietomis, dujų monitoringo postu bei paviršinio ir drenažinio vandens stebėjimo postais. M 1:5000.

6 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo planas¹.

Eil. Nr.	Gręžinio Nr. ²	Nustatomi parametrai	Matavimo metodas	Vertinimo kriterijus	Matavimų dažnumas/ Periodiškumas
1	2	3	4	5	6
1.	49661 49662 49662	Benzenas	ISO 11423-1:1997	50 µg/l (1)	Kas 12 mėn.
		Toluenas		1000 µg/l (1)	
		Etil-Benzenas		300 µg/l (1)	
		Ksilenas		500 µg/l (1)	
		Arom. anglvand. suma	apskaičiuojama	-	
		C ₆ -C ₁₀ suma	EPA 8015B:1996	10 mg/l (3)	
		C ₁₀ -C ₂₈ suma	LAND 61-2003	10 mg/l (3)	
		Fenoliai	EN ISO 6439	2 mg/l (1)	
		Cl	LST EN ISO 10304:1998	500 mg/l (1)	
		SO ₄		1000 mg/l (1)	
		HCO ₃	LST ISO 9963-1	-	
		CO ₃	apskaičiuojama	-	
		NO ₂	LST EN ISO 10304:1998	1 mg/l (1)	
		NO ₃		100 mg/l (1)	
		Na	LST EN ISO 14911:2000	200 mg/l (3)	
		K		-	
		Ca		-	
		Mg		-	
		NH ₄		0,5 mg/l (3)	
		Bendras kietumas	LAND 73:2005	-	
		Karbonatinis kietumas		-	
		Ištirp. mineralinių medžiagų suma	apskaičiuojama	-	
		Sausa liekana 180 C°	[1] p.12	-	
		Anijoninės PAM			
		Vandenilio jonų koncentracija, pH	[1] p.19, InoLab pH 730 instrukcija	6,5-9,5 pH vnt. (2)	
		Perm. skaičius	LST EN ISO 8467:2002	5 mgO/l (2)	
		ChDS	ISO 15705:2002	-	
		SEL	LST EN 27888:2002, InoLab Cond 730 instrukcija	2500 µS/cm (2)	
		Zn	CSN EN ISO 17294-2	1000 µg/l (1)	
		Pb		75 µg/l (1)	
Ni	100 µg/l (1)				
Cu	2000 µg/l (1)				
Cr	100 µg/l (1)				
Cd	6 µg/l (1)				

Pastabos:

¹ Visi reikalingi dokumentai ir informacija yra pateikta 1 priede (požeminio vandens monitoringo programoje)

² Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

Vertinimo kriterijų šaltiniai:

(1) Cheminėmis medžiagomis užterėtų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai.

(2) Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009.

(3) HN 24:2003

V. PAPILDOMA INFORMACIJA

8. Pirmame priede pateikiama UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras" uždaryto Virbalio sąvartyno Laukų k., Virbalio mstl., Vilkaviškio r. sav. požeminio vandens monitoringo programa 2020 – 2024 m., parengta pagal Lietuvos geologijos tarnybos parengtus metodinius reikalavimus monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107-5092).

9. Taršos šaltinių išmetamų/išleidžiamų teršalų monitoringo privalomų saugoti nuolatinių matavimų rezultatai saugomi 10 metų.

VI. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO TERMINAI BEI GAVĖJAI

10.

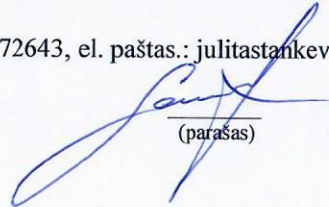
Duomenų, informacijos ir monitoringo ataskaitų teikimo terminai bei gavėjai.

Duomenų pateikimo terminas	Pateikimo forma	Pateikiami duomenys	Duomenų pateikimo institucija
2021 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	Lietuvos geologijos tarnyba (LGT), Aplinkos apsaugos agentūra (AAA)
2022 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2023 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2024 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2025 03 01	Apibendrinta ataskaita už visą stebėjimų laikotarpį pagal nustatytą formą	Viso stebėjimo laikotarpio duomenys, jų analizė, prognozė	LGT, AAA, ūkio subjektas (UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras)

Programą parengė Julita Stankevič, Tel.: 867872643, el. paštas.: julitastankevic@gmail.com.

Direktorius

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)



(parašas)

Kęstutis Saulis

(Vardas ir pavardė)

2020 m. gegužės 18 d.

(Data)

SUDERINTA

Aplinkos apsaugos agentūra

(Parašas)

(Data)



1 PRIEDAS

**UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras
Uždaryto Virbalio sąvartyno Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav.
požeminio vandens monitoringo programa 2020 – 2024 m**

Užsakovas: UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras

Atlikėjas: Julita Stankevič

Geologijos magistrė

UAB "GEOAPLINKA"

Direktorius

Kęstutis Saulis



SUDERINTA:

Lietuvos geologijos tarnyba

Rašto Nr.

Vilnius, 2020



TURINYS

POŽEMINIO VANDENS MONITORINGO PROGRAMA 2020-2024 m.

		Psl.
1	Informacija apie ūkio subjektą.	14
2	Ūkinės veiklos objekto padėtis.	14
3	Ūkinės veiklos objekto charakteristika.	15
4	Hydrogeologinės sąlygos ir vandens kokybė.	15
5	Monitoringo uždaviniai.	16
6	Monitoringo tinklas ir jo pagrindimas.	16
7	Monitoringo vykdymo metodika, rezultatų vertinimo kriterijai.	17
8	Laboratorinių darbų metodika.	17
9	Monitoringo informacijos analizės forma ir periodiškumas.	18

LITERATŪROS SĄRAŠAS:

		Lapų sk.
1.	Literatūros sąrašas	1

PRIEDŲ SĄRAŠAS:

		Lapų sk.
1.	Gruntinio vandens kokybės suvestinė lentelė.	1
2.	Sąvartyno schema M 1:50 000.	1
3.	Sąvartyno apylinkių geologinė ir geomorfologinė schemas 1:50 000.	2
4.	Sąvartyno apylinkių ortofotoschema M 1:10 000.	1
5.	Geologinis pjūvis pagal liniją A-A, sąvartyno teritorija su stebimųjų gręžinių vietomis ir pjūvio linija A-A M 1:5000.	2
6.	Stebimųjų gręžinių geologiniai stulpeliai.	3
7.	Stebimųjų gręžinių konstrukcijos.	3
8.	Laboratorijos leidimo kopija.	3
9.	Leidimo darbams kopija.	1

POŽEMINIO VANDENS MONITORINGO PROGRAMA 2020-2024 m.

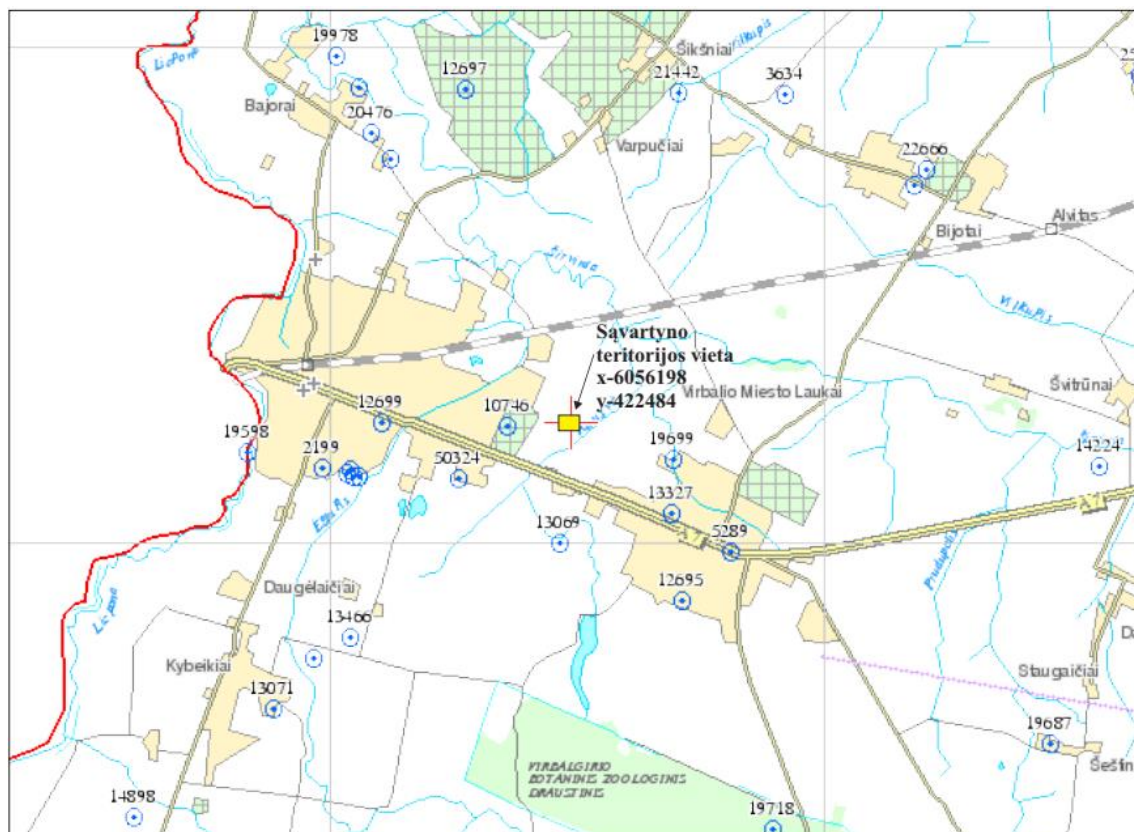
1. Informacija apie ūkio subjektą.

Ūkio subjektas – UAB “arijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras buveinės adresas Vokiečių g. 10 Marijampolėje. Ūkio objektas – uždarytas Virbalio sąvartynas, esantis Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav.

Remiantis „Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatais“ [13], požeminio vandens monitoringą privalo vykdyti ūkio subjektai, prižiūrintys sąvartynus po uždarymo, kol sąvartynas pagal Aplinkos ministerijos regiono aplinkos apsaugos departamento (toliau – RAAD) įvertinimą, atliktą pagal Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisykles, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2000 m. spalio 18 d. įsakymu Nr. 444 (Žin., 2000, Nr. 96-3051), gali kelti pavojų aplinkai ir žmonių sveikatai; (8.3.1.14 punktas). Požeminio vandens monitoringo programa paruošta remiantis „Metodiniais reikalavimais monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui“ [4].

2. Ūkinės veiklos objekto padėtis.

Uždarytas Virbalio sąvartynas yra Laukų kaime, Vilkaviškio r. sav.(1 pav.).



1 pav. Situacinė schema M 1:50 000.

Objekto centro koordinatės pagal LKS - 94 : **X** – 6056198; **Y** – 422484.

Uždarytas sąvartynas yra vakarinėje Vilkaviškio r. savivaldybės dalyje, Virbalio miestelio Laukų kaime. Jis yra tarp Kybartų ir Virbalio miestų (maždaug už 0,3 km į rytus nuo Kybartų, apie 0,56 km šiaurės vakarus nuo Virbalio), maždaug 0,53 km į šiaurę nuo magistralinio kelio A7 Marijampolė – Kybartai – Kaliningradas bei apie 0,85 km į pietus nuo geležinkelio linijos Kybartai - Kazlų Rūda. Sąvartyną supa pievos ir žemės ūkio paskirties žemė, pietryčiuose sąvartynas ribojasi su pelke.

Sąvartyno sklypas bei jos apylinkės nepatenka į saugomų gamtinių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas. Artimiausios saugomos gamtinės teritorijos yra 2,8 km pietų kryptimi esantis Virbalgio botaninis - zoologinis draustinis bei 10 km ta pačia kryptimi esantis Kylininkų kraštovaizdžio draustinis.

Sąvartyne potencialiomis teršiančiomis medžiagomis gali būti buitinių atliekų irimo produktai.

3. Ūkinės veiklos objekto charakteristika.

2010 metais sąvartynas buvo uždarytas pagal UAB „Hidroterra“ parengtą techninį projektą. Sąvartyno uždarymo darbų metu atliekomis užpilta 1,14 ha teritorija buvo sumažinta, suformuojant apie 1,0 ha ploto atliekų kaupą. Šiuo metu kaupe, po nedidelio filtracinio laidumo dengiančiuoju sluoksniu, esančios komunalinės atliekos yra taršos šaltinis – atliekų irimo produktai..

Artimiausia eksploatuojama požeminio vandens vandenvietė yra už 1,3 km į pietvakarius nuo objekto esanti Kybartų gimnazijos (Nr.3702) vandenvietė ir apie 1,4 km - Virbalio vandenvietėje (Nr.160). Artimiausias eksploatuojamas požeminio vandens gręžinys yra apie 0,6 km į rytus nuo tiriamojo sklypo.

4. Hidrogeologinės sąlygos ir vandens kokybė.

Geologinės hidrogeologinės sąlygos sąvartyno teritorijoje ir jos apylinkėse apibūdintos remiantis esama fondine geologine medžiaga.

Geomorfologiniu požiūriu sąvartynas yra paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų, Pabaltijo žemumų. Nemuno žemupio lygumoje, Alvito moreninėje-limnoglacialinėje lygumoje. Aprašomos teritorijos paviršiuje vyrauja vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos fliuvioglacialinės nuogulos – vidutinis smėlis.

Hydrografiniu požiūriu tai yra Šešupės upės baseinas.

Remiantis stebimųjų gręžinių aprašymais (Gr. 49661-49662) nuo paviršiaus iki pragręžto 3,2 m gylio sutinkama moreninis priemolis su žvirgždu ir smėlio lėšiais (gIIIbl). Šio sluoksnio padas 3,2 m gylio gręžiniais nepasiekiamas.

Gruntinis vanduo tiriamajame plote sutinkamas 0,34-0,7 m gylyje smėlingose lėšiuose moreniniame priemolyje. Gruntinio vandens srautas išsikrauna į šalia sąvartyno tekantį Rausvės upelį (teka pietryčių kryptimi).

Gruntinio vandens kokybė nustatyta 2015-2019 m. vykdyto monitoringo metu iš įrengtų stebimųjų gręžinių Nr. 49661-49663 paimtuose vandens mėginiuose. Monitoringas buvo vykdomas 1 kartus per metus.

Vandenyje monitoringo metu buvo nustatomi vandenyje ištirpę lengvieji aromatiniai angliavandeniliai (LA), cheminis deguonies suvartojimas (ChDS), bendroji cheminė sudėtis (BchS) ir sunkieji metalai ir kt..

2015-2019 m. vykdyto požeminio vandens monitoringo rezultatai pateikti požeminio vandens monitoringo suvestinėje lentelėje (1 priedas). Tyrimų rezultatai rodo, kad per visą tyrimų laikotarpį (2015-2019 m.) visuose gręžiniuose aromatiniai angliavandeniliai nesiekė ir neviršijo nustatytų ribinių verčių. 2016 m. gręžinyje Nr. 49663 **natris** koncentracija vandenyje viršijo RV 1,47 karto. 2015 m. ribines vertes gręžinyje Nr. 49662 nežymiai viršijo **amonis ir švinas**, atitinkamai 1,4 ir 1,7 kartų. 2018 m. gręžinyje Nr. 49663 ribines vertes viršijo sunkiųjų metalų koncentracijos: **chromas** – 5,11 karto, **kadmis** – 1,56 karto, **nikelis** – 4,55 karto, **švinas** – 27,2 karto, **cinkas** – 2,77 karto. Tarša sunkiaisiais metalais buvo epizodinė, stebėta tik vienais metais. Kitos tirtos analitės ribinių verčių neviršijo. Požeminio vandens taršą galima sieti tiek su galima sąvartyno įtaka tiek su aplinkinėse teritorijose vykdoma ūkine veikla.

5. Monitoringo uždaviniai.

Atsižvelgiant į „Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nustatymai“ [13], „Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui“ [4] uždarytas sąvartynas turi nežymią įtaką gruntiniam vandeniui [14]. Siūlome: UAB „Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras“ Virbalio sąvartynui *kontrolinio pobūdžio* požeminio vandens monitoringą vykdyti į gruntinį vandeningą horizontą visuose įrengtuose gręžiniuose vieną kartą į metus.

Monitoringo tikslas – gruntinio vandens kokybės pokyčių kontrolė.

6. Monitoringo tinklas ir jo pagrindimas.

Atsižvelgiant į tai, kad sąvartynas nekelia tiesioginio pavojaus aplinkiniams vandens vartotojams ir aplinkai, siūloma požeminio vandens kokybę ir toliau stebėti įrengtuose stebimuosiuose gręžiniuose Nr.49661-49663.

Stebimieji gręžiniai, kaip nurodyta „Dėl Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių patvirtinimo“ įrengti netoli sąvartyno kaupo, gruntinio vandens srauto kryptimi nuo jų ir leis kontroliuoti galimą sąvartyno poveikį gruntiniam vandeniui.

Duomenys apie stebimajį gręžinį pateikti 6-1 lentelėje, gręžinio konstrukcija pateikta 7 priede.

6-1 lentelė

Vandens punkto Nr.	Gręžinio gylis m	Vandens lygis* nuo žemės pav. m	Gręžinio filtras nuo-iki m
49661	3,2	0,7	0,7-2,7
49662	3,0	0,44	0,5-2,5
49663	3,0	0,34	0,4-2,4

* - gręžinio gręžimo metu (2011-01-20)

Gręžinyje numatomas vykdyti periodišką monitoringą, tiriant galimus taršos rodiklius.

7. Monitoringo vykdymo metodika, rezultatų vertinimo kriterijai.

Požeminio vandens monitoringą pagal šią, atnaujintą, programą numatoma vykdyti 5 metus (2020 – 2024 m.).

Uždaryto sąvartyno teritorijos požeminio vandens monitoringą sudaro vandens kokybės tyrimai, vandens lygio stebimuosiuose gręžiniuose matavimai, gautų rezultatų analizė ir procesų prognozė ateičiai.

Tirtini taršos rodikliai, vandens mėginių ėmimo ir lygių matavimo dažnis pateikiami 7-1 lentelėje:

7-1 lentelė

Stebimojo Grėž. Nr.	Rodiklis / kartai į metus				
	Lygio matavimai	BChS*	ChDS**	Vandenyje ištirpę aromatiniai angliavandeniliai***	M****
49661	1	1	1	1	1
49662					
49663					

* **BChS** –Bendroji cheminė sudėtis (Anijonai/katijonai Cl, SO₄, HCO₃, CO₃, NO₂, NO₃, Na, K, Ca, Mg, NH₄, bendras ir karbonatinis kietumas, ištirp.medž.suma, sausa liekana, pH, Perm. sk.,SEL); ****ChDS**- Cheminis deguonies suvartojimas; *****Arom. Angliavandeniliai.** – benzolas, etilbenzolas, toluolas, ksilolas, C₆-C₁₀ ir C₁₀-C₂₈ sumos, arom. angliavandenilių suma; ******M** – Mikroelementai (Cr, Cd, Cu, Ni, Pb, Zn).

Požeminio vandens monitoringas sąvartyne bus vykdomas vieną kartą į metus: kasmet rotuojant mėginius (imant pavasarį arba rudenį).

Požeminio vandens mėginiai bus imami vadovaujantis „Požeminio vandens monitoringo metodinėmis rekomendacijomis”, t.y., naudojant tam tikslui pritaikytus siurblius, indus, konservuojančias medžiagas ir kita, bei prieš mėginio paėmimą praplautu siurbliu mėginį imti bent tris kartus pakeitus vandens tūrį stebimajame gręžinyje.

8. Laboratorinių darbų metodika.

Požeminio vandens mėginiai turi būti tiriami laboratorijose, turinčiose Aplinkos ministerijos leidimus aplinkos ir jos taršos šaltinių laboratoriniams matavimams atlikti. Tyrimai laboratorijose atliekami pagal leidimuose pateiktas ir patvirtintas metodikas.

9. Monitoringo informacijos analizės forma ir periodiškumas.

Monitoringo duomenys kaupiami stebėjimų žurnaluose bei kompiuterinėje formoje. Metiniai monitoringo duomenys nustatyta forma pateikiami Lietuvos geologijos tarnybai (LGT) ir Aplinkos apsaugos agentūrai (AAA)

Pasibaigus programoje numatytam stebėjimų laikotarpiui atliekama gautų duomenų analizė ir parengiama ataskaita, kuri pateikiama LGT, AAA ir ūkio subjektui UAB „Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centrai“). Taip pat sprendžiama apie tolimesnį monitoringo vykdymą.

Kiekvienais metais, atlikus monitoringo duomenų analizę, monitoringo programa gali būti koreguojama.

Monitoringo duomenų pateikimo terminai ir formos pateikiami 9-1 lentelėje:

9-1 lentelė

Duomenų pateikimo terminas	Pateikimo forma	Pateikiami duomenys	Duomenų pateikimo institucija
2021 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2022 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2023 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2024 03 01	Metinė ataskaita	Vandens lygiai ir kokybė	LGT, AAA
2025 03 01	Apibendrinta ataskaita už visą stebėjimų laikotarpį pagal nustatytą formą	Viso stebėjimo laikotarpio duomenys, jų analizė, prognozė	LGT, AAA, ūtkio subjektas (UAB Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centrai)

Požeminio vandens monitoringą vykdo ir informaciją apdoroja specialistai, turintys aukštąjį hidrogeologinį išsilavinimą ir LGT išduotą leidimą žemės gelmių tyrimams.

Programą parengė: J. Stankevič

Geologijos magistrė

LITERATŪROS SĄRAŠAS

1. Lietuvos Respublikos aplinkos monitoringo įstatymas (Žin, 1997, Nr. 112-2824; 2003, Nr. 61-2766);
2. „Taršos interguotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklės” (Žin, 2014, Nr. 2872).
3. Ūkio subjektų požeminio vandens monitoringas. Programų rengimo metodinės rekomendacijos. LGT, Vilnius, 2000.
4. Metodiniai reikalavimai monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin. 2011, Nr. 107-5092).
5. A. Domaševičius ir k.t. Požeminio vandens monitoringas: Metodinės rekomendacijos. // LGT, Vilnius, 1999.
6. Lietuvos standartas LST ISO 5667-11:1998 “Vandens kokybė. Bandinių ėmimas. 11-oji dalis. Nurodymai, kaip imti gruntinio vandens bandinius“.
7. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka“ (Žin., 2003, Nr. 17-770, Žin., 2011, Nr. 107-5091).
8. UAB “Fugro Baltic” Uždaryto Virbalio sąvartyno, esančio Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav., aplinkos monitoringo programa 2015-2019 metams, Vilnius, 2015.
9. Lietuvos higienos norma HN 24:2003 „Geriamojo vandens saugos ir kokybės reikalavimai“ (Žin., 2003, Nr. 79-3606, Žin., 2012, Nr.71-3690).
10. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai(Žin., 2008 Nr. 53-1987).
11. Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatai (Žin., 2009, Nr. 113-4831, Žin., 2012, Nr.72-3757).
12. Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklės (Žin., 2000-11-10, Nr. 96-3051).

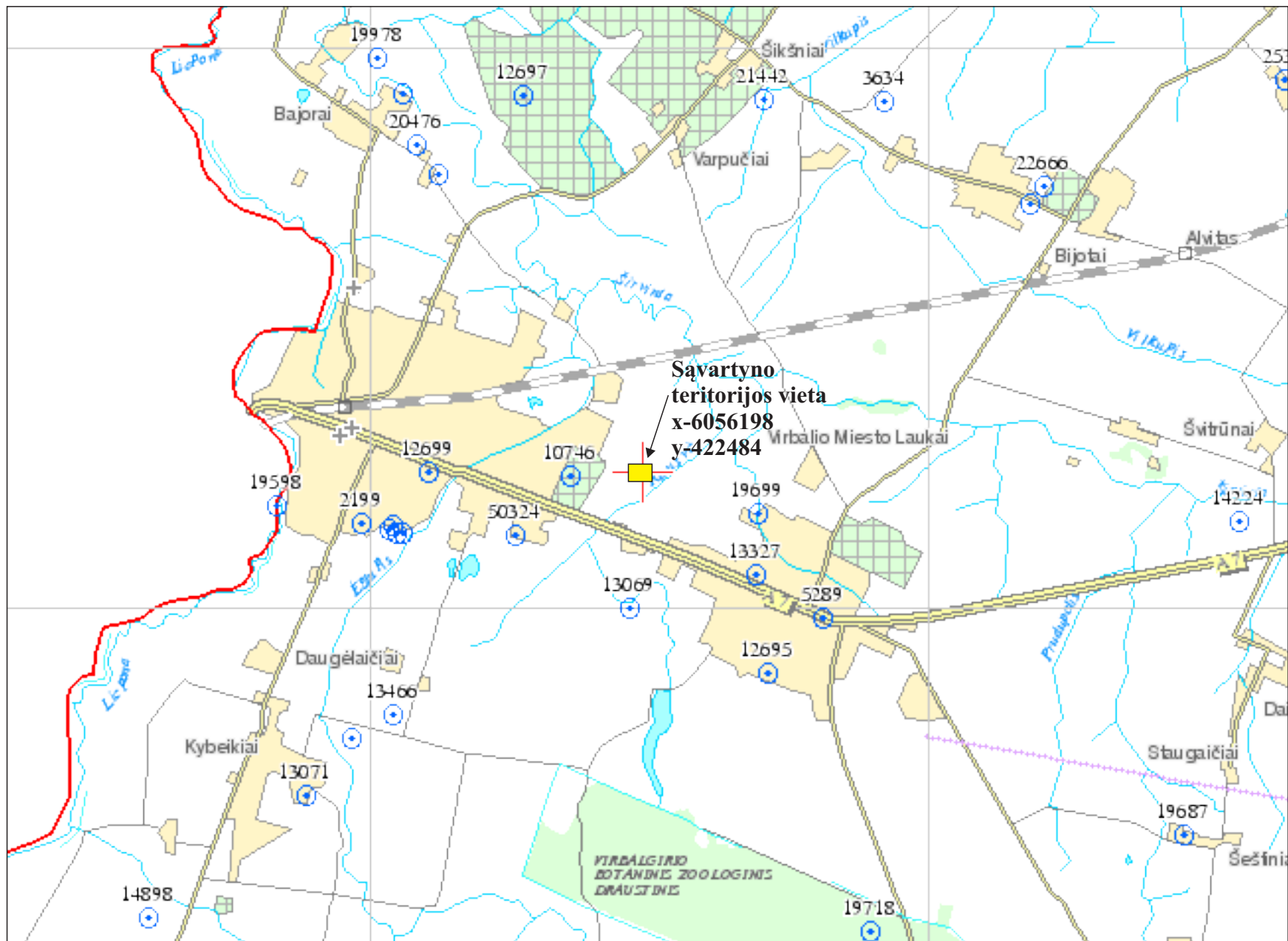
UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras" Uždarytas Virbalio sąvartynas, Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav.
2015-2019 m. monitoringo rezultatai.

Suvestiniai vandens laboratorinių tyrimų duomenys 2015-2019 m.

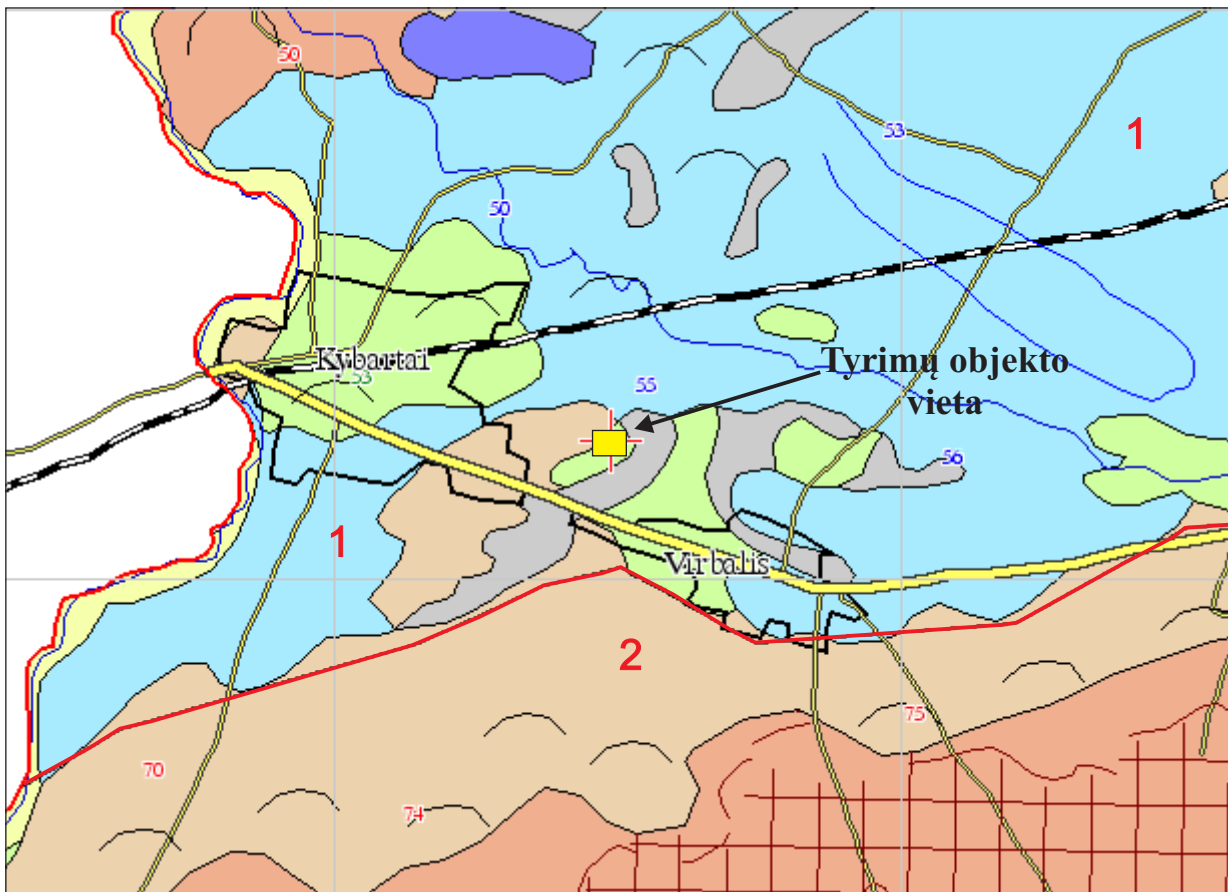
Faktinės koncentracijos													Mato Nr.	RV	Šaltinis
Eil. Nr.	Analitė	2015-11-05		2016-05-11		2017-11-16		2018-12-05	2019-12-30						
		49661	49662	49661	49662	49663	49661	49662	49663	49662	49663				
1	NP angliavandeniliai														
1.1	Benzenas	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0	µg/l	50	1	
1.2	Toulenas	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0		1000	1	
1.3	Etil-Benzenas	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0		300	1	
1.4	p- ir m-ksilenai	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0		500	1	
1.5	o-ksilenas	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<1,0	<1,0	<1,0		500	1	
1.6	TBM suma	-	-	-	-	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0		-	-	
1.7	Arom.anglvand.suma	-	-	-	-	-	-	-	<1,0	<1,0	<1,0	-	-		
1.8	C ₆ -C ₁₀ suma	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,01	<0,01	<0,01	mg/l	10	2	
1.9	C ₁₀ -C ₂₈ suma	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,05	<0,05	<0,05		10	2	
2	Anijonai / Katijonai														
2.1	Cl	14,7	205	14,3	259	90,1	8,05	248	273	234	56,3	mg/l	500	1	
2.2	SO ₄	60,1	371	54,1	466	728	37,4	487	168	410	358		1000	1	
2.3	HCO ₃	515	619	408	384	386	479	575	1269	1003	703		-	-	
2.4	CO ₃	-	-	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	<9,2	-	-	-		-	-	
2.5	NO ₂	0,033	<0,030	<0,030	<0,30	<0,030	<0,030	<0,030	<0,020	0,025	<0,02		1	1	
2.6	NO ₃	<0,10	<0,10	0,14	1,69	2,22	<0,10	<0,10	0,12	0,334	0,109		100	1	
2.7	Na	14,3	78,4	13,4	76,9	294	9,87	75,9	86,1	28,6	67,3		200	3	
2.8	K	1,67	3,98	1,42	3,11	15,2	1,42	2,7	8	230	4		-	-	
2.9	Ca	93,1	205	151	290	207	135	369	321	359	268		-	-	
2.10	Mg	47,2	25,3	13,6	68,2	23,6	25,1	46,5	88,3	14,6	11,7		-	-	
2.11	NH ₄	0,006	0,7	0,035	0,033	0,088	<0,006	0,049	0,047	0,114	0,438		0,5	3	
2.12	Fosfatas	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	<0,16	-	0,134	0,062		0,7	4	
3	Sunkieji metalai														
3.1	Cr	7	45	5	2	19	4	2	511	-	<0,2	µg/l	100	1	
3.2	Cd	<0,3	0,55	<0,3	<0,3	0,32	<0,3	<0,3	9,38	-	<0,02		6	1	
3.3	Cu	170	72	13	6	42	7	2	804	-	<1		2000	1	
3.4	Ni	10	64	2	7	17	<2	6	455	-	5,28		100	1	
3.5	Pb	11	130	6	2	26	4	3	2040	-	0,109		75	1	
3.6	Zn	79	180	<40	110	87	<40	110	2770	-	8,2		1000	1	
4	Kitos analitės														
4.1	Bendras kietumas	8,53	12,3	8,67	20,1	12,2	8,79	22,2	-	-	-	mg-ekv./l	-	-	
4.2	Karbonatinis kietumas	8,45	10,1	6,69	6,3	6,33	7,85	9,43	-	-	-	mg-ekv./l	-	-	
4.3	Ištirpusios mineralinės medžiagos	746	1508	656	1549	1746	696	1804	-	-	-	mg/l	-	-	
4.4	pH	7,77	7,68	7,51	7,38	7,61	7,08	6,87	6,9	7,1	7,3	pH vnt.	6,5-9,5	3	
4.5	Eh	109	131	118	124	119	84	60	42,1			mV	-	-	
4.6	Perm. Skaičius	3,08	3,79	1,08	3,25	10,3	0,68	1,8	4	4,6	2,9	mg/l	5	3	
4.7	ChDS	19,5	37,6	11,5	21,7	64,4	<4,89	26,8	11	12	14		-	-	
4.8	Ištirpęs deguonis	1,44	3,12	-	-	-	3,09	3,38	4,2	4,4	2,8		-	-	
4.9	SEL	840	2091	862	2146	2200	795	2168	1834	1858	1362	µS/cm	2500	3	

DLK pateiktos pagal:

- 1) Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai
- (2) Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus LAND 9-2009
- (3) HN 24:2003
- (4) Dėl Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkos patvirtinimo



2 priedas. Uždaryto Virbalio sąvartyno situacinė schema. 1:50000.



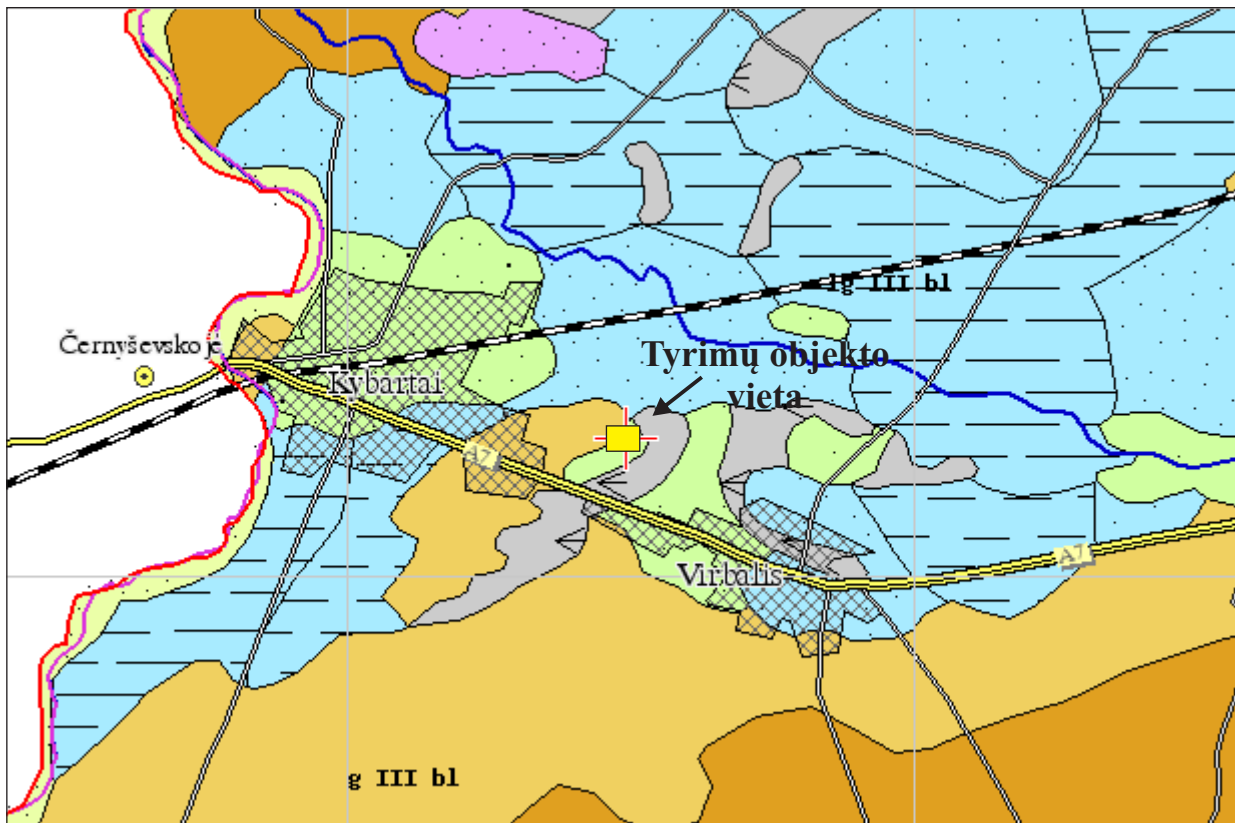
Sutartiniai žymėjimai

Reljefo genėzė:

- Glacialinis tipas, ledo periferijos potipis, vėlyvojo Nemuno ledynmetis, Baltijos stadija.
- Glacialinis tipas, ledyno pakraščio ruožo, vėlyvojo Nemuno ledynmetis, Baltijos stadija.
- Fliuvioglacialinis tipas, prieledyninis potipis, vėlyvojo Nemuno ledynmetis, Baltijos stadija.
- Limnoglacialinis tipas, prieledyninis potipis, vėlyvojo Nemuno ledynmetis, Baltijos stadija.
- Limnoglacialinis tipas, keimas, vėlyvojo Nemuno ledynmetis, Baltijos stadija.
- Biogeninis tipas, Holocenas.
- Fliuvialinis tipas, Holocenas.

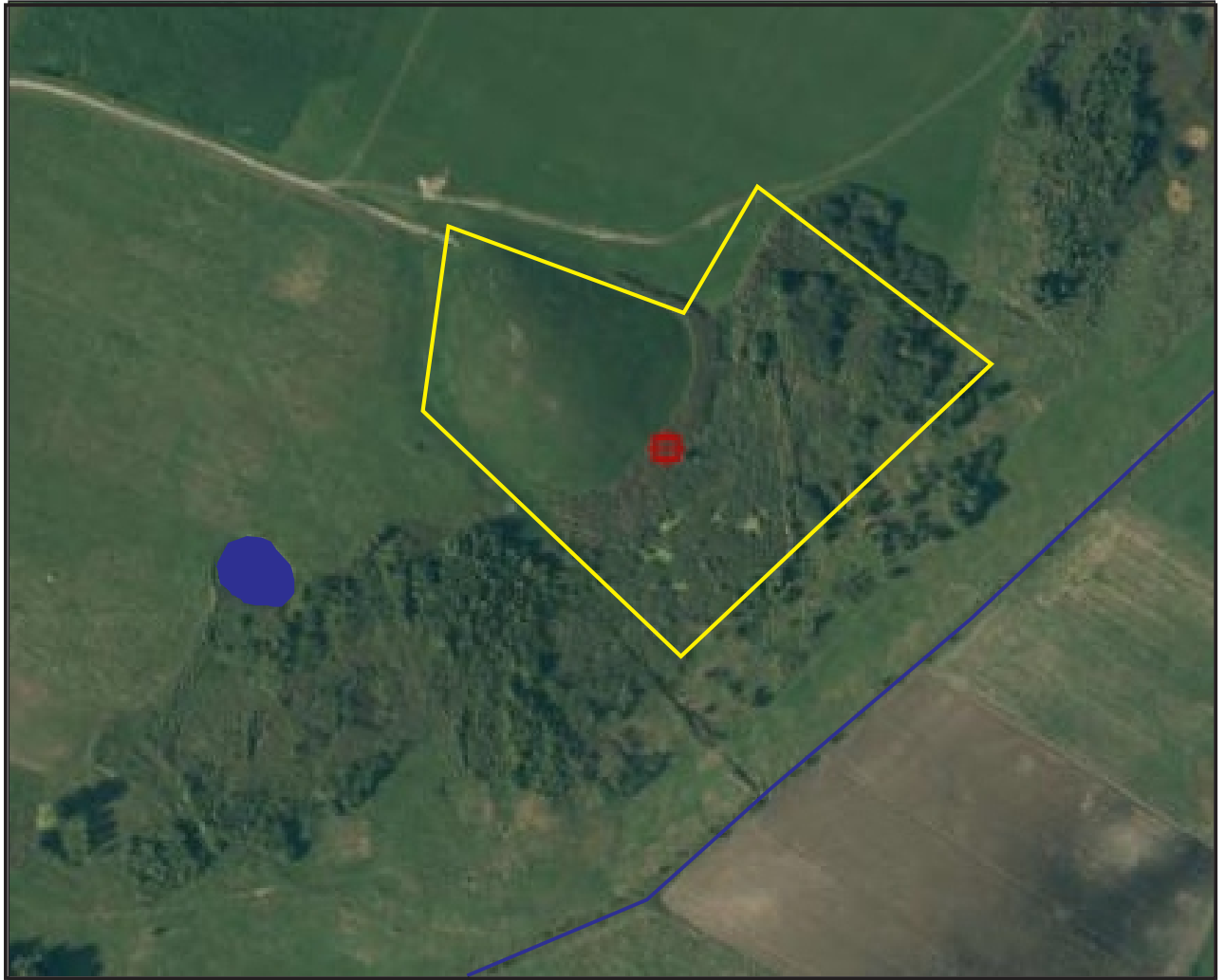
Geomorfologiniai rajonai:

- 1** - paskutiniojo apledėjimo Pabaltijo žemumų, Nemuno žemupio lyguma, Alvito moreninė-limnoglacialinė lyguma.
- 2** - paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų, Sūduvos aukštuma, Kibeikių kalvota moreninė nuolaiduma






Sutartiniai žymėjimai

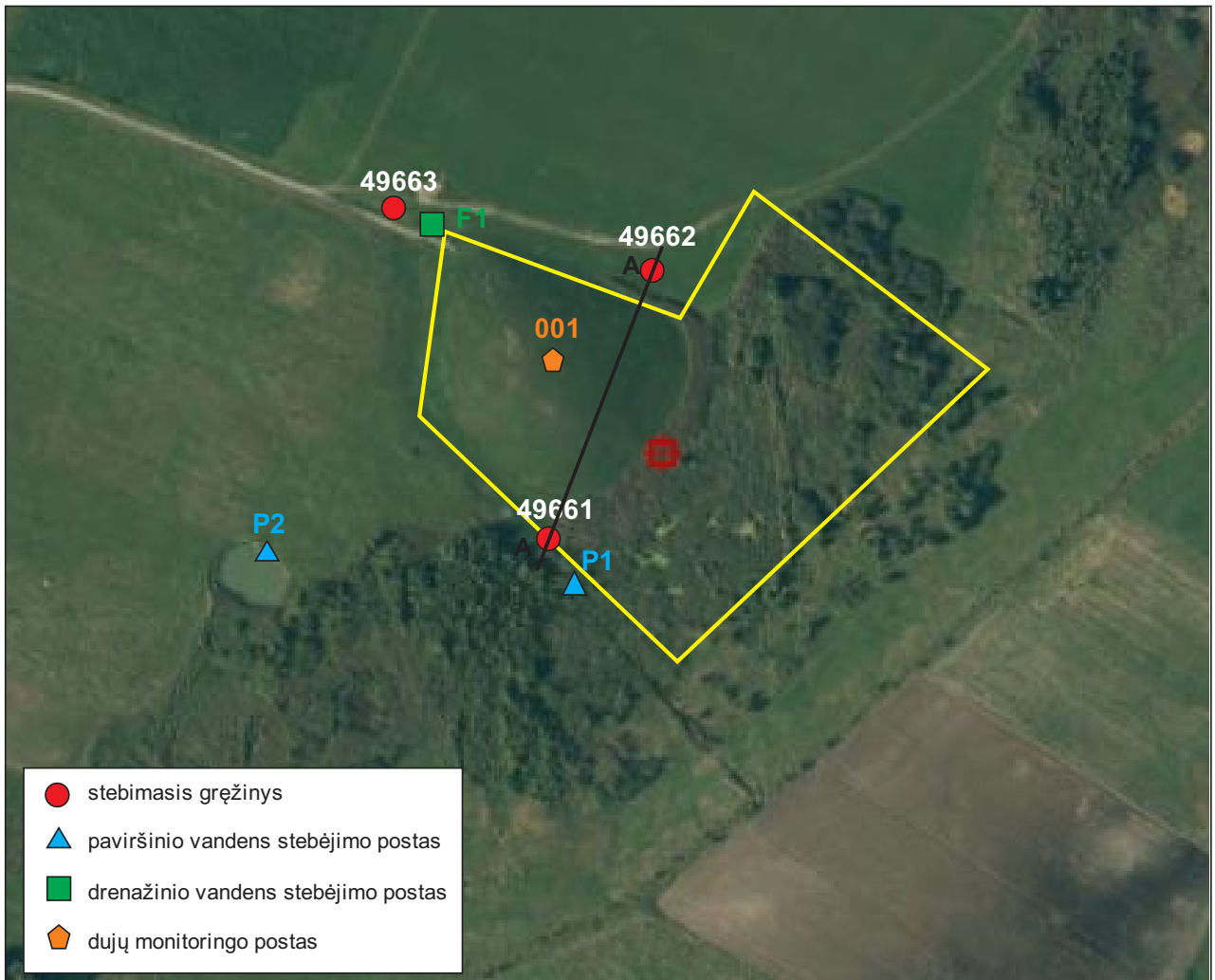
- Glacialinės nuogulos: pagrindinė morena, moreninis priemolis, priesmėlis
- Kraštiniai glacialiniai dariniai: moreninis priemolis, priesmėlis
- Pelkė: durpės
- Fluvioglacialinės nuogulos: vidutinis smėlis.
- Limnoglacialinės nuogulos: aleuritas, smulkus smėlis.
- Kraštiniai limnoglacialinės dariniai: smulkutis smėlis.
- Aliuvis: smulkutis smėlis



Sutartiniai žymėjimai

-  - sąvartyno teritorija
-  - Rausvės upė
-  - vandens telkinys

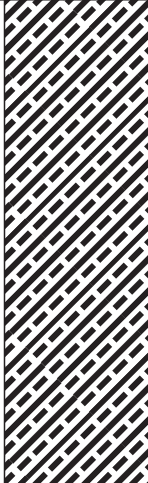
4 priedas. Uždaryto Virbalio sąvartyno, Laukų k., Vilkaviškio r. sav. sąvartyno apylinkių ortofoto schema. M 1:10 000.



5 priedas. Uždaryto Virbalio sąvartyno teritorija su aplinkos monitoringo postais ir geologinio pjūvio linija A-A.

Objektas	UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras" Uždarytas Virbalio sąvartynas Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav. Požeminio vandens monitoringo programa
-----------------	---

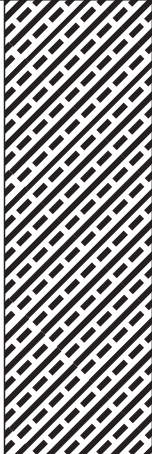
Gręžinys Nr. 49661

Geologinis Indeksas	Grunto aprašymas	Pjūvis	Sluoks. pado gylis m. nuo ž.p.	Vandens lygis m. pasirodė	Vandens lygis m. nusistatė
1	2	3	4	5	6
g III bl	Priemolis moreninis, dulkingas molis, pilkas, su žvirgždu, smėlio lėšiais, minkštai - kietai plastiškas.		3,2	▼ 0,7 m	▼ 0,7 m
Absolūtus aukštis, m		52,94			
Gręžimo būdas		Šnekinis (sraigtinis)			
Data		2011 01 20			

6 priedas. Stebimojo gręžinio geologinis stulpelis.
 Uždarytas Virbalio sąvartynas, Laukų k., Vilkaviškio r. sav.

Objektas	UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras" Uždarytas Virbalio sąvartynas Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav. Požeminio vandens monitoringo programa
-----------------	---

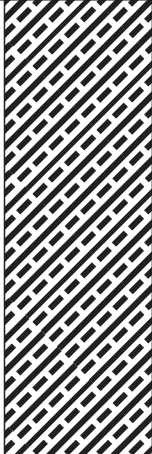
Gręžinys Nr. 49662

Geologinis Indeksas	Grunto aprašymas	Pjūvis	Sluoks. pado gylis m. nuo ž.p.	Vandens lygis m. pasirodė	Vandens lygis m nusistatė
1	2	3	4	5	6
g III bl	Priemolis moreninis, dulkingas molis, pilkas, su žvirgždu, smėlio lėšiais, minkštai - kietai plastiškas.		3,0	▼0,44 m	▼0,44 m
Absolūtus aukštis, m		54,21			
Gręžimo būdas		Šnekinis (sraigtinis)			
Data		2011 01 20			

6 priedas. Stebimojo gręžinio geologinis stulpelis.
Uždarytas Virbalio sąvartynas, Laukų k., Vilkaviškio r. sav.

Objektas	UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras" Uždarytas Virbalio sąvartynas Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav. Požeminio vandens monitoringo programa
-----------------	---

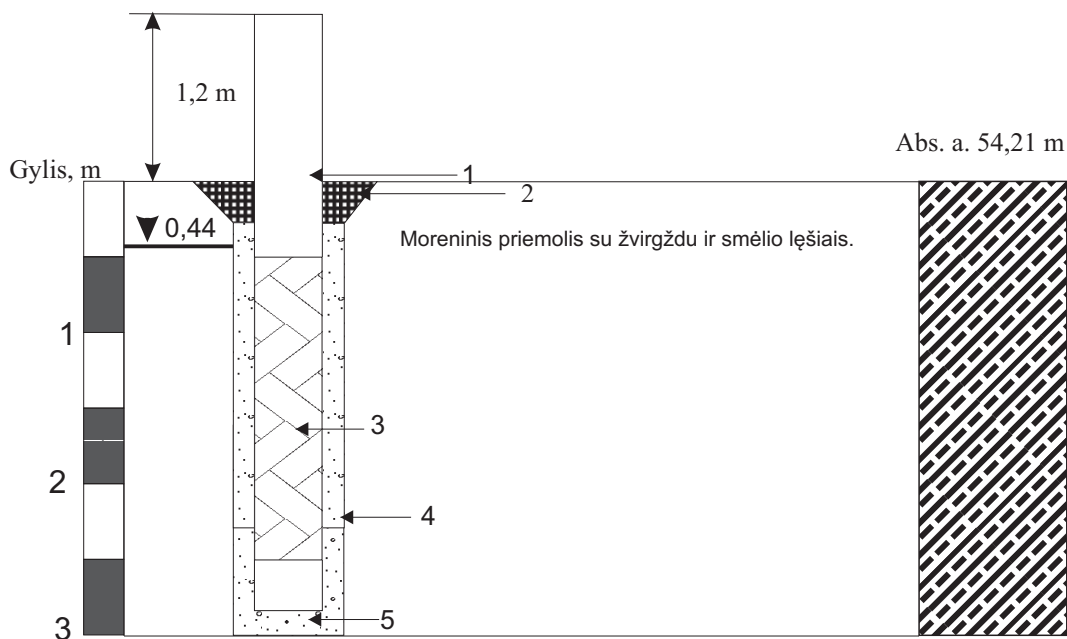
Gręžinys Nr. 49663

Geologinis Indeksas	Grunto aprašymas	Pjūvis	Sluoks. pado gylis m. nuo ž.p.	Vandens lygis m. pasirodė	Vandens lygis m nusistatė
1	2	3	4	5	6
g III bl	Priemolis moreninis, dulkingas molis, pilkas, su žvirgždu, smėlio lėšiais, minkštai - kietai plastiškas.		3,0	▼0,34 m	▼0,34 m
Absoliutus aukštis, m		56,37			
Gręžimo būdas		Šnekinis (sraigtinis)			
Data		2011 01 20			

Objektas

UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras"
Uždarytas Virbalio sąvartynas
Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav.
Požeminio vandens monitoringo programa

St. Gręžinys Nr. 49662



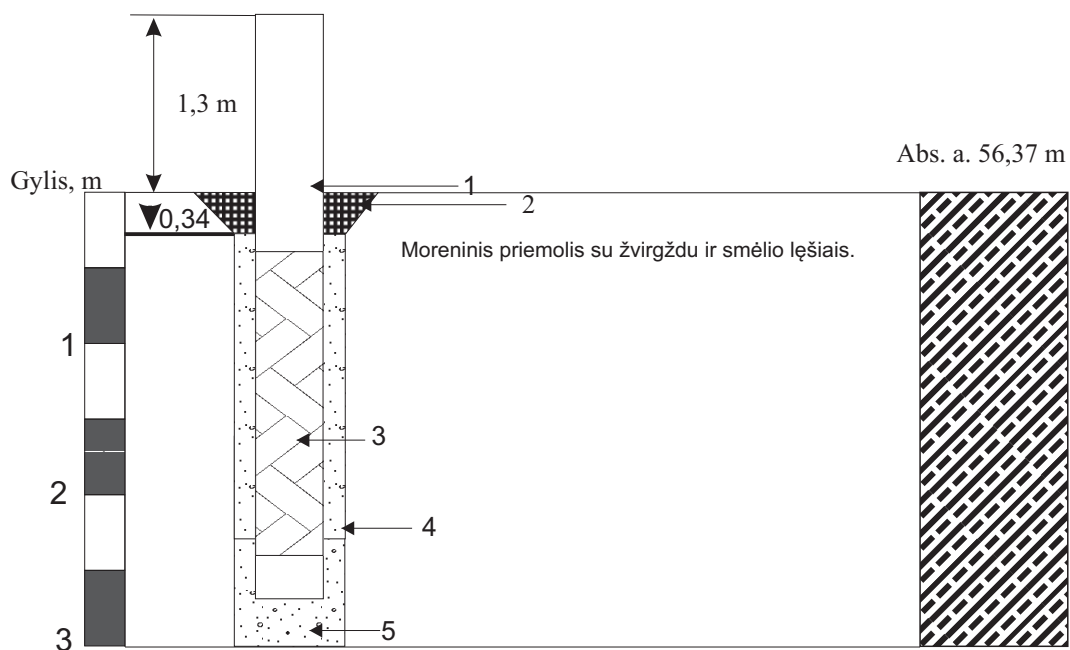
- 1 - Gręžinio uždarymo galvutė
- 2 - Betonas, tamponažinis molis
- 3 - Filtrinė kolona (PVC vamzdžiai)
- 4 - Smėlio-žvyro užpildas
- 5 - Sėsdintuvas

7 priedas. Stebimojo gręžinio konstrukcija. Uždarytas Virbalio sąvartynas,
Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav.

Objektas

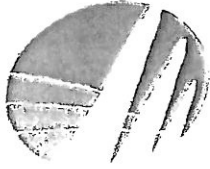
UAB "Marijampolės apskrities atliekų tvarkymo centras"
Uždarytas Virbalio sąvartynas
Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav.
Požeminio vandens monitoringo programa

St. Gręžinys Nr. 49663



- 1 - Gręžinio uždarymo galvutė
- 2 - Betonas, tamponažinis molis
- 3 - Filtrinė kolona (PVC vamzdžiai)
- 4 - Smėlio-žvyro užpildas
- 5 - Sėsdintuvas

7 priedas. Stebimojo gręžinio konstrukcija. Uždarytas Virbalio sąvartynas,
Laukų k., Virbalio sen., Vilkaviškio r. sav.



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)

2015 m. balandžio 20 d. Leidimo Nr. 1158536

Mindaugo Čegio įmonės Aplinkos tyrimų laboratorija

Vaidoto g. 42c, LT-76137 Šiauliai, tel. 868264642, faks. 8-41 545536
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

Mindaugo Čegio įmonės Aplinkos tyrimų laboratorija 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 „Dėl Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo patvirtinimo“, reikalavimus ir gali atlikti matavimus ir tyrimus, nurodytus leidimo priede.

Direktorius



(parašas)

Robertas Marteckas



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“

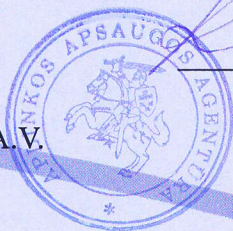
Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287

(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

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)

2010 m. rugpjūčio 31d. Nr. 1AT-231

Vilnius

UAB „Ekometrija“

Panerių g. 62/1, LT-03202 Vilnius, tel./faks. (8-5) 213 6730
(laboratorijos pavadinimas, pavaldumas, adresas, telefonas, faksas)

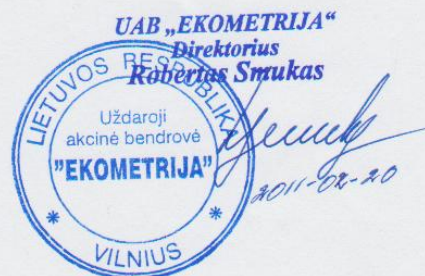
UAB „Ekometrija“ atitinka Leidimų atlikti taršos šaltinių išmetamų į aplinką teršalų ir teršalų aplinkos elementuose matavimus ir tyrimus išdavimo tvarkos aprašo, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. gruodžio 30 d. įsakymu Nr. D1-711 (Žin., 2005, Nr. 4-81; 2007, Nr. 108-4444), reikalavimus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

Direktorius



Raimondas Sakalauskas

KOPIJA TIKRA





LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2010-03-22 Nr. 149

(data)

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

UŽDARAJAI AKCINEI BENDROVEI „GEOAPLINKA“

(juridinio asmens pavadinimas/fizinio asmens vardas pavardė)

(kodas (taikoma juridiniams asmenims) 302472262, buveinė (adresas) Elnių g.27/

Stirnų g. 28, LT-08101 Vilnius)

nuo 2010-03-27

(leidimo įsigaliojimo data)

atlikti:

inžinerinį geologinį (geotechninį) tyrimą;
požeminio vandens (visų rūšių, taip pat žemės gelmių šiluminės
energijos) paiešką ir žvalgybą;
hidrogeologinį kartografavimą;
ekogeologinį tyrimą.

Direktorius



(parašas)

Juozas Mockevičius

(vardas ir pavardė)