

ŪKIO SUBJEKTŲ APLINKOS MONITORINGO ATASKAITA

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

- juridinis asmuo
juridinio asmens struktūrinis padalinys (filialas, atstovybė)
fizinis asmuo, vykdamas ūkinę veiklą

<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>

(tinkamą langelį pažymėti X)

1.2. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio pavadinimas ar fizinio asmens vardas, pavardė

1.3. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio kodas Juridinių asmenų registre arba fizinio asmens kodas

UAB „Utenos regiono atliekų tvarkymo centras“	300083878
--	------------------

1.4. juridinio asmens ar jo struktūrinio padalinio buveinės ar fizinio asmens nuolatinės gyvenamosios vietos adresas

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
Utenos r.	Utenos	J. Basanavičiaus	59		

1.5. ryšio informacija

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
(8 389) 50440	(8 389) 70025	info@uratc.lt

2. Ūkinės veiklos vieta:

Ūkinės veiklos objekto pavadinimas					
Didžiasalis, Didžiasalio sen., Ignalinos r. rekultivuotas sąvartynas					
adresas					
savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso Nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos Nr.
Ignalinos r.	Didžiasalis				

3. Informaciją parengusio asmens ryšio informacija: **UAB „DGE Baltic Soil and Environment“**

telefono nr.	fakso nr.	el. pašto adresas
(0-5) 2644304		info@dge.lt

4. Laikotarpis, kurio duomenys pateikiami: **2020-2024 metų ataskaita**

II. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

Poveikio aplinkos kokybei monitoringas vykdomas pagal 2020 metais „DGE Baltic Soil and Environment“ parengtą monitoringo programą 2020–2024 metams, duomenys Aplinkos apsaugos agentūrai, Utenos regiono atliekų tvarkymo centrui ir Lietuvos geologijos tarnybai teikiami pagal programoje nustatytą tvarką. Poveikio drenažiniam vandeniui bei aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringas nevykdomas, todėl 2, 4 ir 5 lentelės nepildomos.

1 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo duomenys. **2024 metų duomenys**

Eil. Nr.	Išleistuvo kodas/posto Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta				Matavimo atlikimo data / Matavimų rezultatai		Matavimo metodas ³	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km	paviršinio vandens telkinio kodas ²	paviršinio vandens telkinio pavadinimas	2024-06-04	2024-11-24		leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	DID-1	pH, vnt	-	x (šiaurė) 6133694 y (rytai) 671284	0,010 km	-	kūdra	6,98	7,01	HI 98120 instrukcija	2006 m. rugsėjo 01 d. Nr. 86	UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
2		Temperatūra, °C	-					19,3	8,9	HI 98120 instrukcija		
3		Santykinis elektros laidumas, μS/cm	-					430	398	HI 9033 instrukcija		
4		Chloridai (Cl ⁻), mg/l	300 mg/l					1,6	1,9	LST EN ISO 10304	2012 m. spalio 29 d. Nr. 983766	UAB „Vandens tyrimai“
5		Nitritai (NO ₂ ⁻), mgN/l	-					<0,05	<0,05			
6		Nitratai (NO ₃ ⁻), mgN/l	*					<0,10	<0,10			
7		Amoniakinis azotas (NH ₄ -N), mgN/l	*					0,062	<0,0385	LST EN ISO 14911		
8		ChDS _{Cr} , mg O ₂ /l	-					19,4	25,2	ISO 15705		
9		BDS ₇ , mg O ₂ /l	*					6,60	7,60	LST EN 1899		
10		Skendinčios medžiagos (SM), mg/l	-					10,0	14,0	LST EN 872		
11		Azotas mineralinis, mg/l	-					<0,1	<0,1	ISO 11905-1:1997		
12		Azotas organinis, mg/l	-					<0,1	<0,1	Išskaičiuojamas		
13		Azotas bendras, mg/l	*					<1,0	<1,0	LST EN ISO 11905-2000		
14		Fosforas mineralinis (PO ₄), mg/l	*					<0,01	0,01	ISO 10304-1:2007		
15		Fosforas organinis, mg/l	-					<0,01	0,017	Išskaičiuojamas		
16		Fosforas bendras, mg/l	*					0,014	0,027	LST EN ISO 6878-2004		

Pastabos:

¹ Paviršinių vandens telkinių būklės vertinimo kriterijai yra Nuotekų tvarkymo reglamento, patvirtinto Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236 (Žin., 2006, Nr. 59-2103; 2010, Nr. 59-2938; 2011, Nr. 39-1888), 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.

* Šių medžiagų vidutinės metinės vertės paviršiniame vandens telkinyje (skirstant pagal ekologinės būklės klases) nurodytos Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodikoje, patvirtintoje Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 4 d. įsakymu Nr. D1-178 (Žin., 2010, N r. 29-1363).

² Nurodomas paviršinio vandens telkinio identifikavimo kodas Lietuvos Respublikos upių, ežerų ir tvenkinių kadastrė.

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

2 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo duomenys. *Nevykdomas.*

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta,		Matavimo atlikimo data / Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės			leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	7	8	9	10

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.² Nurodomas galiojantis teisės aktas, kuriuo nustatytas matavimo metodas, galiojančio standarto žymuo ar kitas metodas.3 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹. *2024 metų duomenys*

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ^{3, A)}	Matavimų rezultatas / gręžinio Nr.⁴ / data			
						43490	43491	47128	43489
						2024-06-04			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Vandens lygis	<i>m abs.a.</i>	Elektrinė matuoklė	UAB „DGE Baltic Soil and Environment“	-	130,2	131,35	130,56	130,36
2	Temperatūra	<i>°C</i>	HI 98120 instrukcija		-	13,1	8,1	8,1	11,4
3	Ištiręs deguonis	<i>mgO2/l</i>	HI 9147 instrukcija		-	2,0	2,6	2,9	3,7
4	Eh	<i>mV</i>	HI 98120 instrukcija		-	205	35	142	103
5	pH	<i>vnt.</i>		UAB „Vandens tyrimai“	-	6,92	7,05	6,86	7,29
6	Permanganato indeksas	<i>mgO2/l</i>			-	4,82	5,86	8,87	5,42
7	ChDS	<i>mgO2/l</i>			-	18,6	12,0	18,4	15,3
8	Santykinis elektros laidumas	<i>μS/cm</i>			-	1727	430	824	880
9	Bendras kietumas	<i>mg-ekv/l</i>			-	17,9	4,83	7,8	7,52
10	Bendra mineralizacija	<i>mg/l</i>			-	1694	412	819	871
11	Chloridai	<i>mg/l</i>			500	184	2,2	19,8	18,7
12	Sulfatai	<i>mg/l</i>			1000	77,3	3,9	9,2	42,2
13	Hidrokarbonatai	<i>mg/l</i>			-	1007	308	599	600
14	Karbonatai	<i>mg/l</i>			-	0,13	0,06	0,07	0,19
15	Nitritai	<i>mg/l</i>			1	<0,05	<0,05	1,51	<0,05
16	Nitratai	<i>mg/l</i>			100	<0,10	2,3	0,8	<0,10
17	Natris	<i>mg/l</i>			-	135	3,6	37,7	72,9
18	Kalis	<i>mg/l</i>			-	2,6	4,3	26,9	6,9
19	Kalcis	<i>mg/l</i>			-	178	77,1	79	97,7
20	Magnis	<i>mg/l</i>			-	110,0	11,9	46,9	32,1
21	Amonis	<i>mg/l</i>			-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

3 lentelės tęsinys. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo duomenys¹. **2024 metų duomenys**

Eil. Nr.	Nustatomas parametras	Matavimo vnt.	Matavimo metodas ²	Laboratorija ²	Vertinimo kriterijus ^{3, A)}	Matavimų rezultatas / gręžinio Nr.⁴ / data			
						43490	43491	47128	43489
						2024-10-24			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Vandens lygis	<i>m abs.a.</i>	Elektrinė matuoklė	UAB „DGE Baltic Soil and Environment“	-	129,18	129,60	129,66	129,62
2	Temperatūra	°C	HI 98120 instrukcija		-	11,2	10,8	12,4	11,2
3	Ištirpęs deguonis	<i>mgO2/l</i>	HI 9147 instrukcija		-	3,2	3,7	3,5	4,1
4	Eh	<i>mV</i>	HI 98120 instrukcija		-	172	46	111	87
5	pH	<i>vnt.</i>		UAB „Vandens tyrimai“	-	7,07	6,95	7,23	7,37
6	Permanganato indeksas	<i>mgO2/l</i>			-	5,51	5,7	4,56	2,15
7	ChDS	<i>mgO2/l</i>			-	12,9	17,6	14,0	11,5
8	Santykinis elektros laidumas	<i>μS/cm</i>			-	1664	580	1290	920
9	Bendras kietumas	<i>mg-ekv/l</i>			-	16,5	6,16	8,6	7,30
10	Bendra mineralizacija	<i>mg/l</i>			-	1633	559	1285	891
11	Chloridai	<i>mg/l</i>			500	183	7,0	75,8	13,1
12	Sulfatai	<i>mg/l</i>			1000	25,4	1,2	19,5	1,2
13	Hidrokarbonatai	<i>mg/l</i>			-	1023	423	858	668
14	Karbonatai	<i>mg/l</i>			-	0,19	0,06	0,23	0,25
15	Nitritai	<i>mg/l</i>			1	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
16	Nitratai	<i>mg/l</i>			100	<0,10	<0,10	<0,10	0,66
17	Natris	<i>mg/l</i>			-	131	11,6	188	78,1
18	Kalis	<i>mg/l</i>			-	3,3	4,1	7,0	2,2
19	Kalcis	<i>mg/l</i>			-	169	93,8	80,6	99,1
20	Magnis	<i>mg/l</i>			-	97,9	18,0	55,8	28,6
21	Amonis	<i>mg/l</i>			-	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05

Pastabos:

¹ Kartu su ataskaita turi būti pateikiamos:

1) laboratorinių tyrimų protokolų kopijos;

2) pastabos apie Monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies vykdymą, tinklo būklę, vertinimo kriterijų viršijančius parametrus.

² Matavimo metodas ir laboratorija lentelėje gali būti nenurodyti, jeigu jie nurodyti tyrimų protokole.

³ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai.

⁴ Stebimojo gręžinio identifikavimo numeris Žemės gelmių registre.

^{A)} **D1-230** - Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose (2008 04 30 Nr. D1-230) nurodytos ribinės vertės (RV) IV jautrumo taršai grupei (mažai jautri).

Poveikio požeminio vandens kokybei monitoringas

Rekultivuoto Ignalinos rajone esančio Didžiasalio sąvartyno poveikis požeminiam vandeniui stebimas pagal 2020 metais UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ parengtą monitoringo programą 2020-2024 metams. Sąvartyno stebėjimo tinklą sudaro 4 gręžiniai. 2024 metais tirtuose gruntinio vandens bandiniuose, cheminių komponentų koncentracijos neviršijo ribinių verčių pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“, patvirtintus Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230. (Žin., 2008, Nr. 53-1987) išskyrus pavasarį gręžinyje Nr. 47128, kur nitrato koncentracija siekė 1,51 mg/l. Detali monitoringo duomenų analizė ir vykdomos veiklos prognozė požeminio vandens kokybei pateikta IV ataskaitos skyriuje.

4 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo duomenys. *Nevykdomas.*

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta,		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
			pavadinimas	koordinatės				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Pastabos:

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

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

5 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, bioįvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo duomenys. *Nevykdomas.*

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas	Nustatomi parametrai	Vertinimo kriterijus ¹	Matavimų vieta,		Matavimo atlikimo data ir laikas	Matavimų rezultatai	Matavimo metodas ²	Laboratorija, atlikusi matavimus	
				koordinatės	atstumas nuo taršos šaltinio, km				leidimo ar akreditacijos pažymėjimo Nr.	leidimo ar akreditacijos pažymėjimo išdavimo data
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

Pastabos:

¹ Nurodomos teisės aktuose patvirtintos ribinės, siektinos arba kitos norminės vertės, su kuriomis bus lyginami matavimų rezultatai. Biologiniams matavimams bei stebėjimams (tarp jų ir ekotoksikologiniams), kuriems nėra nustatytų ribinių verčių, nurodomos kontrolinių matavimų ar kitos norminės arba atskaitinės (referentinės) vertės.

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

III. MONITORINGO (IŠSKYRUS POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO) DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

5. Pateikiama monitoringo duomenų analizė, kurioje aprašomos ūkio subjekto technologinių procesų atitikimą technologiniam režimui bei neatitikimų pasekmės bei tikėtinos priežastys, įvertinami gauti ūkio subjektų aplinkos monitoringo rezultatai ir palyginami su atitinkamomis teršalų vertėmis, įvertinamas bei prognozuojamas vykdomos veiklos poveikis gamtinės aplinkos kokybei, taip pat palyginami gauti duomenys su praėjusių metų monitoringo duomenimis.

Poveikio vandens kokybei monitoringas

Poveikio paviršinio vandens kokybei monitoringas vykdomas pagal 2020 metais UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ parengtą monitoringo programą, kuri yra taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimo dalis. Vandens kokybės stebėjimo vykdomas viename poste, kuris yra nutolęs nuo buvusio sąvartyno apie 20 m į vakarus, tyvuliuojančioje kūdroje. 2024 metais tirtuose paviršinio vandens bandiniuose, nustatytos cheminių komponentų koncentracijos neviršijo ribinių verčių pagal „Nuotekų tvarkymo reglamentą“ patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2006 m. gegužės 17 d. įsakymu Nr. D1-236, 2 priedo B dalies B2 sąraše nurodytų medžiagų didžiausios leidžiamos koncentracijos vandens telkinyje-priimtuve.

Azoto bei fosforo junginių (3 stulpelyje pažymėta „*“) koncentracijos lyginamos pagal „Paviršinių vandens telkinių būklės nustatymo metodiką“, patvirtintą Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2010 m. kovo 4 d. įsakymu Nr. D1-178, kurioje nurodytos vidutinės metinės vertės paviršiniame vandens telkinyje (skirstant pagal ekologinio potencialo klases). Pagal tyrimo rezultatus, kūdra priskiriama gerai ekologinės būklės klasei.

IV. POVEIKIO POŽEMINIAM VANDENIUI MONITORINGO DUOMENŲ ANALIZĖ IR IŠVADOS APIE ŪKIO SUBJEKTO VEIKLOS POVEIKĮ APLINKAI

6.1. Trumpa ūkio subjekto veiklos charakteristika

Buvęs Didžiasalio miesto kietų buitinių atliekų sąvartynas yra Ignalinos rajono rytinėje dalyje. Sąvartyno teritorijos centras nutolęs apie 2,0 km į pietus nuo sienos su Baltarusija. 1,5 km į pietryčius nuo Didžiasalio miesto pašto, apie 1,4 km į rytus nuo Agarinio ežero, apie 400 m į šiaurės rytus nuo Birvėtos upelio. Į rytus nuo buvusio sąvartyno, 500 m atstumu yra Birvėtos biosferos poligonas.

Buvusio sąvartyno centro koordinatės Lietuvos koordinacijų sistemoje (LKS-94): x (šiaurė) 6133731 ir y (rytai) 671412. Buvusio sąvartyno teritorijos ilgoji ašis yra išstūsi iš šiaurės į pietus. Pietinė teritorijos dalis išplatėja iki 70 metrų pločio. Bendras sąvartyno teritorijos plotas siekia 17030 m², šiukšlės prieš uždariant sąvartyną užėmė 6360 m². Uždarymo metu atliekų kaupas suformuotas apie 4700 m² plote.

Didžiasalio sąvartynas išsidėstęs pamiškėje, šalia vietinės reikšmės kelio. Buitinių atliekų sluoksnio storis sąvartynui veikiant kito 0,5 – 2,1 metro ribose. Sąvartyno uždarymo metu įgyvendinti šie techniniai sprendimai: sąvartyno teritorijoje sukauptos atliekos sustumtos į kaupą, sutankintos, apdengtos 0,5 m storio priemolio grunto sluoksniais, užsėta žolė. Sąvartyno kaupu dujų surinkimo sistema neįrengta, po kaupu dugnas neįrengtas, filtrato surinkimas nenumatytas. Paviršinės lietaus nuotekos nuo uždengto sąvartyno kaupo nesurenkamos. Lietaus vanduo nuteka į žemiau esančias teritorijas.

Artimiausias geriamojo vandens artezinis gręžinys (Nr. 53151) yra nutolęs nuo buvusio sąvartyno apie 1400 metrų į šiaurės vakarus, Didžiasalio gyvenvietėje, Ignalinos g. 7. Artimiausios sodybos, vartojančios šachtinių šulinių gruntinį geriamąjį vandenį yra nutolusios nuo buvusio sąvartyno - 900 metrų pietvakarių kryptimi, tačiau jos nepatenka į gruntinio vandens, suformuoto sąvartyno teritorijoje, srauto tėkmės frontą. Artimiausia saugoma teritorija yra Birvėtos poligonas, LR Vyriausybės 2005 metų balandžio mėn. 20 d. nutarimu Nr. 431 patvirtintas paukščių apsaugai svarbia teritorija – Birvėtos šlapžemės, tai ir Natura 2000 teritorija kuri ypač svarbi saugomoms, globaliai nykstančioms paukščių rūšims, įrašytoms į Lietuvos raudonąją knygą.

Geomorfologiniu požiūriu teritorija yra vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Grūdės stadijos limnoglacialinio tipo reljefe, Dysnos lygumos rajono, Svirkių limnoglacialinės lygumos mikrorajone. Paviršiuje iki 0,5 – 2,4 m gylio yra išplitęs piltinis gruntas (tIV) su dirvožemio, priesmėlio ir šiukšlių priemaiša. Po piltiniu gruntu nuo 1,2 – 2,4 m gylio slūgso limnoglacialinės nuogulos (IglIIIgr), giliau slūgso kietai plastiškas molis. Pastarojo sluoksnio padas iki 6,0 m gylio gręžiniais, išgręžtais ekogeologinio tyrimo metu 2009 metais, nebuvo pasiektas. Monitoringo metu 2020 – 2024 m gruntinio vandens lygis kito 0,00– 2,14 m gylyje. Jo kolektoriumi yra molingas smėlis. Gruntinio vandens tekėjimo kryptis yra į rytus link Birvėtos biosferos poligono, tarp jo ir stebimos teritorijos yra užpelkėjusios teritorijos, į kurias ir drenuojasi gruntinis vanduo.

Poveikio oro kokybei monitoringas nevykdomas nuo 2020 metų. Remiantis 2015-2019 metų duomenimis uždarytas sąvartynas neturėjo arba turėjo tik minimalią dujų emisiją, todėl pavojaus aplinkai ir žmonių sveikatai nekelia.

6.2. Monitoringo tinklo schema

UAB „Utenos regiono atliekų tvarkymo centrai“ priklausančiame buvusiam sąvartyne požeminio vandens monitoringas vykdomas keturiuose stebimuosiuose gręžiniuose (Nr. 43489, 43490, 43491, 47128), įrengtuose į gruntinį vandeningąjį sluoksnį. Visų gręžinių techniniai parametrai ir įrengimo metodika visiškai įgalina vykdyti gruntinio vandeningo sluoksnio stebėjimą, apimančią vandens lygio matavimus ir bandinių laboratoriniams tyrimams paėmimą. Stebėjimo postų charakteristika pateikta 6 lentelėje, vietos – schemoje 1 priede.

Gręžiniai įrengti taip, kad būtų galima stebėti teritorijoje slūgsančio gruntinio vandens kokybę (prieš tekėjimo kryptį) ir per teritoriją prasifiltravusio (tekėjimo kryptimi) gruntinio vandens kokybę.

6 lentelė. Stebėjimo postų charakteristika.

Gręžinio numeris	LKS-94 koordinatės		Žiotys, abs. a., m	Gylis, m	Filtrinės kolonos skersmuo, mm	Filtro gylio intervalas, m (nuo žemės paviršiaus)
	x (šiaurė)	y (rytai)				
43489	6133731	671357	131,76	4,00	88	1,5 – 3,5
43490	6133737	671439	130,75	4,08	88	1,5 – 3,5
43491	6133665	671419	131,31	4,00	88	1,5 – 3,5
47128	6133800	671419	130,99	4,00	78	1,0 – 4,0

6.3. Monitoringo ir laboratorinių darbų metodikų aprašymas

Buvęs Didžiasalio sąvartynas priskiriamas potencialių požeminio vandens teršėjų grupei, todėl subjektas priskiriamas potencialiems taršos objektams (PTŽ Nr. 862) ir privalo vykdyti kontrolinio pobūdžio poveikio požeminiam vandeniui monitoringą. Monitoringo tikslas - požeminio (gruntinio) vandens kokybės pokyčių kontrolė, siekiant laiku imtis prevencinių priemonių galimo teršimo atveju.

Buvusio sąvartyno požeminio vandens monitoringą 2020-2024 metais sudarė:

1. gruntinio vandens lygio matavimai;
2. požeminio vandens kokybės tyrimai;
3. monitoringo duomenų sisteminimas, analizė ir metinių rezultatų bei išvadų parengimas;

Požeminio vandens mėginiai buvo imami pagal Lietuvos standartuose LST EN ISO 5667-3:2006, LST ISO 5667-11:2009, bei metodinėse monitoringo rekomendacijose nustatytus reikalavimus mėginių paėmimui, konservavimui bei transportavimui.

Požeminio vandens mėginiai iš stebimųjų gręžinių imti, naudojant panardinamą vibracinę žarną, giluminį siurblių *Grundfos*, maitinamą nuo nešiojamo elektros generatoriaus, ar siurblių *Gigant*, maitinamą nuo akumulatoriaus. Kiekvienas gręžinys atpumpuotas po 3 – 4 gręžinio vandens tūrius iki kaičių fizikinių cheminių parametrų reikšmių stabilizavimosi. Prie gręžinio buvo matuojami kaitūs fizikiniai–cheminiai rodikliai: temperatūra, ištirpęs deguonis, vandens santykinis elektros laidumas, pH bei oksidacijos – redukcijos potencialas Eh. Išvardintų rodiklių nustatymui buvo naudoti *HANNA instruments* ir *WTW* aparatai. Gruntinio vandens bandiniai imti į specialią laboratorijų suteiktą tarą. Visi paimti bandiniai dokumentuojami, fiksuojant gruntinio vandens lygį, išpumpavimo parametrus, kaičius fizikinius – cheminius parametrus ir bandinio spalvą ir kvapą.

2020 – 2024 metais atliktų hidrocheminių stebėjimų apimtys pateiktos 7 lentelėje.

7 lentelė. Hidrocheminių stebėjimų apimtys 2015-2019 metais.

Eil. Nr.	Analizės rūšis	Mėginių kiekis
1.	Bendra cheminė sudėtis	40
2.	Cheminis deguonies suvartojimas pagal Cr (ChDS _{Cr})	40

Laboratoriniai tyrimai atlikti UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijoje, kuri turi Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos Aplinkos apsaugos agentūros leidimą atlikti tokius tyrimus. Visi tyrimai buvo atlikti prisilaikant Aplinkos ministerijos metodinių rekomendacijų. Laboratorinių tyrimų metodų ir normatyvinių dokumentų aprašas pateiktas 8 lentelėje.

8 lentelė. Požeminio vandens mėginių laboratorinių tyrimų metodai ir normatyviniai dokumentai.

Eil. Nr.	Nustatomi parametrai	Metodas	Normatyvinio ar kito dokumento, kuriame pateiktas metodas, žymuo, pavadinimas
1	Amonio jonai	Spektrofotometrija	LST ISO 7150-1:1998
		Jonų chromatografija	LST EN ISO 14911:2000 (ISO 14911:1998)
2	Bendras kietumas	Titrimetrija	ISO 6059:1984
3	Chloridai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 (ISO 10304-1:2007)
4	Cheminis deguonies suvartojimas (ChDS _{Cr})	Spektrofotometrija	ISO 15705:2002
5	Hidrokarbonatai	Potenciometrinis titravimas	LST ISO 9963-1:1999 (ISO 9963-1:1994); LST ISO 9963-2:1999 (ISO 9963-2:1994)
6	Ištirpęs deguonis	Titrimetrija	LST EN 25813:1999 (ISO 5813:1983)
		Potenciometrija	LST EN 25814:1999 (ISO 5814:1990)
7	Kalcis	Jonų chromatografija	LST EN ISO 14911:2000 (ISO 14911:1998)
8	Kalis	Jonų chromatografija	LST EN ISO 14911:2000 (ISO 14911:1998)
9	Magnis	Jonų chromatografija	LST EN ISO 14911:2000 (ISO 14911:1998)
10	Natris	Jonų chromatografija	LST EN ISO 14911:2000 (ISO 14911:1998)
11	Nitratai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 (ISO 10304-1:2007)
12	Nitritai	Spektrofotometrija	LST EN 26777:1999 (ISO 6777:1984)
		Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 (ISO 10304-1:2007)
13	Permanganato indeksas	Titrimetrija	LST EN ISO 8467:2002 (ISO 8467:1993)
14	pH	Potenciometrija	LST EN ISO 10523:2012 (ISO 10523:2008)
15	Sausa liekana	Gravimetrija	EPA 160.1:1971
16	Savitasis elektrinis laidis	Konduktometrija	LST EN 27888:2002 (ISO 7888:1985)
17	Sulfatai	Jonų chromatografija	LST ISO 10304-1:2009 (ISO 10304-1:2007)

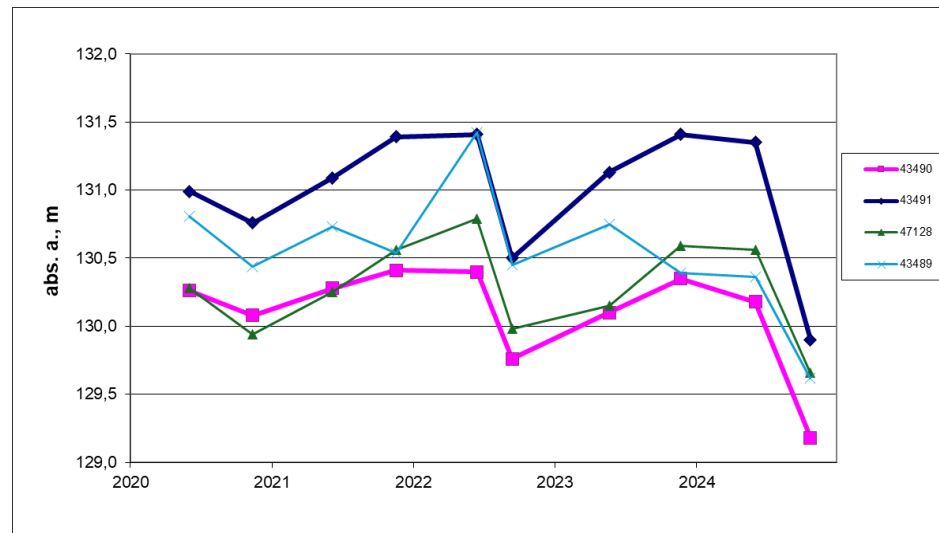
Požeminio vandens monitoringo 2024 metų laboratorinių tyrimų rezultatai apibendrinti 3 lentelėje, parengtoje pagal „Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų“ 4 priedą. 2024 metais atliktų laboratorinių tyrimų rezultatų protokolai pateikti 3 priede.

6.4. Monitoringo duomenų analizė, teršiančių medžiagų didėjimo ar mažėjimo tendencijų įvertinimas

Požeminio vandens lygio režimas

Vertinant 2020-2024 metų monitoringo laikotarpį, gruntinio vandens paviršius buvusio sąvartyno teritorijoje slūgsojo 129,18-131,42 m abs. a. Teritorijoje gruntinio vandens tėkmės kryptis nukreipta į rytus link Birvėtos biosferos poligono.

Vertinant požeminio vandens lygio kitimą laike stebimas vandens lygio kasmetinis gamtinis svyravimas, tačiau, priklausomai nuo atmosferinių kritulių kiekio, lygis buvo gan kaitus. 2024 metais stebimas vandens lygio kritimas dėl itin mažo kritulių kiekio. Grafike (1 pav.) hidrodinaminė informacija pateikiama nuo 2020 metų.



1 pav. Vandens lygio kitimo dinamika grėžiniuose.

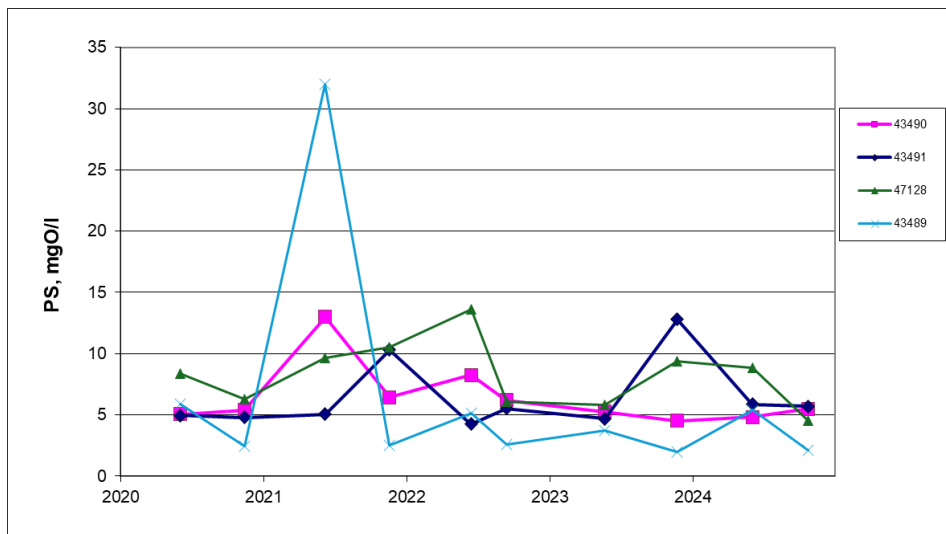
Požeminio vandens hidrocheminis režimas

Buvusio sąvartyno teritorijos gruntinio vandens laboratorinių tyrimų rezultatai buvo vertinami pagal patvirtintus Lietuvos Respublikos Aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymą Nr. D1-230 (Žin., 2008, Nr. 53-1987) „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“ mažai jautrioms taršai (IV-os grupės) teritorijoms taikomus kriterijus.

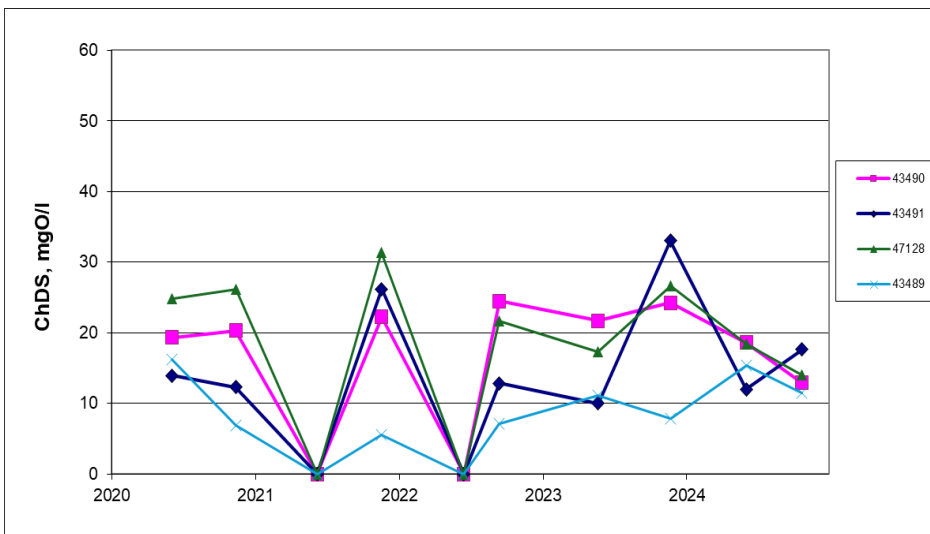
Bendroji vandens cheminė sudėtis (makroelementai)

2020-2024 metais tirtuose gruntinio vandens bandiniuose bendrųjų cheminių komponentų koncentracijos neviršijo ribinių verčių (toliau – RV) pagal „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“ išskyrus nitritų koncentraciją 2024 metų pavasarį. Nitritų koncentraciją siekė 1,51 mg/l ir RV viršijo 1,51 karto. Amonio koncentracija per visą ataskaitinį laikotarpį buvo maža ir kito tarp <0,010-0,94 mg/l

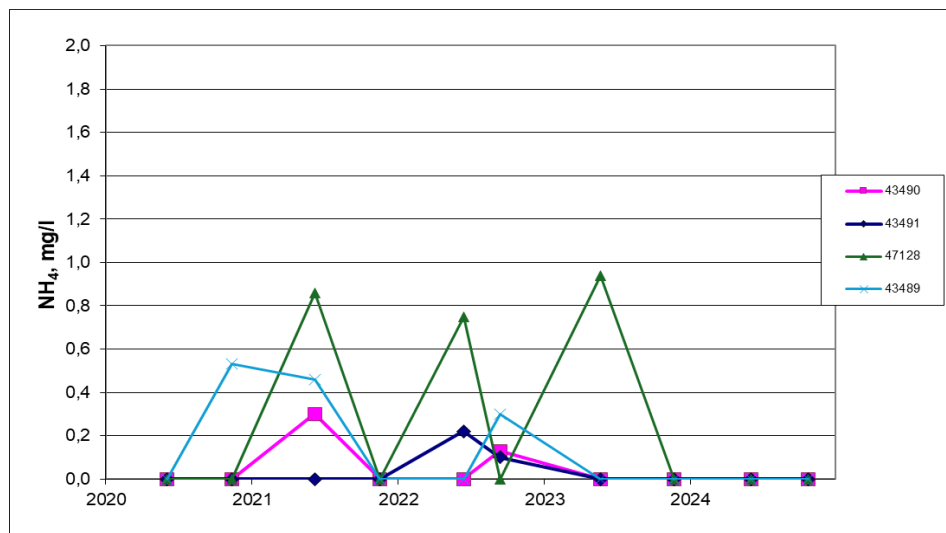
(4 pav.). Didžiausia chlorido jonų koncentracija per ataskaitinį laikotarpį nustatyta gręžinyje Nr. 43490, tačiau išlieka daugiau nei dvigubai mažesnė už ribinę vertę (6 pav.). Stebimas didelis bendras ištirpusių mineralinių medžiagų kiekis gręžinyje 43490, esančiame gruntinio vandens tėkmėje pasroviui nuo rekultivuoto sąvartyno. Juose mineralizacija siekė nuo 1823 mg/l. Didžiąją dalimi ištirpusių medžiagų sumą sudarė hidrokarbonatų, natrio bei chlorido jonai.



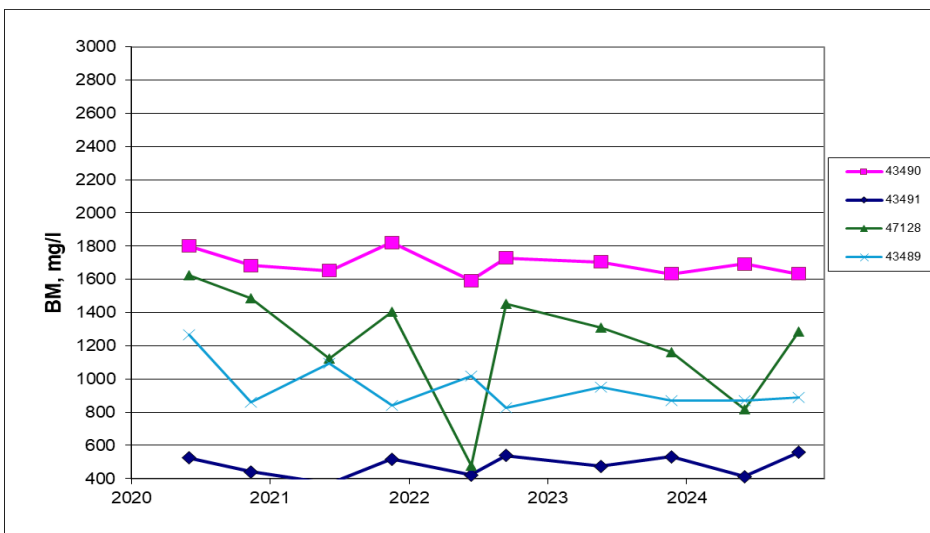
2 pav. Permanganato skaičiaus kaita.



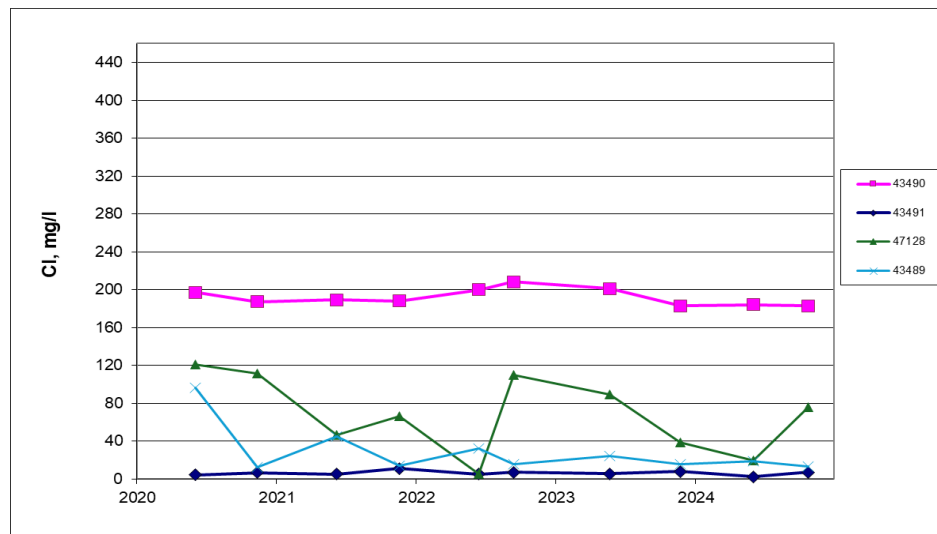
3 pav. Suoksiduojamos organinės medžiagos kiekio kaita



4 pav. Amonio (NH₄) kaita.



5 pav. Bendro ištirpusių medžiagų kiekio kaita.



6 pav. Chlorido kitimo dinamika gręžiniuose.

6.5. Išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį požeminio vandens ištekliams ir jų kokybei

Vertinant 2020-2024 metų monitoringo laikotarpį, gruntinio vandens paviršius buvusio sąvartyno teritorijoje slūgsojo 129,18-131,42 m abs. a.. Gruntinio vandens tekėjimo kryptis yra į rytus link Birvėtos biosferos poligono. Tarp poligono ir stebimos teritorijos yra užpelkėję plotai, kur ir drenuojasi gruntinis vanduo. Vertinant požeminio vandens lygio kitimą laike stebimas vandens lygio kasmetinis gamtinis svyravimas, tačiau, priklausomai nuo atmosferinių kritulių kiekio, lygis buvo gan kaitus. 2024 metais stebimas vandens lygio kritimas dėl itin mažo kritulių kiekio. Grafike (1 pav.) hidrodinaminė informacija pateikiama nuo 2020 metų. Buvusio sąvartyno teritorijoje gruntinio vandens laboratorinių tyrimų rezultatus vertinant pagal LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymą Nr. D1-230 „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“, mažai jautrioms taršai (IV-os grupės) teritorijoms taikomus kriterijus, ribinių verčių viršijimų nenustatyta.

Bendrujų cheminių komponentų koncentracijos neviršijo ribinių verčių pagal D1-230 „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimus“, išskyrus nitritų koncentraciją 2024 metų pavasarį. Nitritų koncentraciją siekė 1,51 mg/l ir RV viršijo 1,51 karto Amonio koncentracija per visą ataskaitinį laikotarpį buvo maža ir kito tarp <0,010-0,94 mg/l (4 pav.). Didžiausia chlorido jonų koncentracija per ataskaitinį laikotarpį nustatyta gręžinyje Nr. 43490, tačiau išlieka daugiau nei dvigubai mažesnė už ribinę vertę (6 pav.). Stebimas didelis bendras ištirpusių mineralinių medžiagų kiekis gręžinyje 43490, esančiame gruntinio vandens tėkmėje pasroviui nuo rekultivuoto sąvartyno. Juose mineralizacija siekė nuo 1823 mg/l. Didžiąją dalimi ištirpusių medžiagų sumą sudarė hidrokarbonatų, natrio bei chlorido jonai.

Įvertinus 2020-2024 metų hidrocheminių stebėjimų rezultatus galima daryti išvadą, kad gruntinis vanduo pratekantis pro buvusio sąvartyno teritoriją yra veikiamas taršos, vis dar sklindančios nuo buvusio sąvartyno kaupo ir sąvartyno apylinkėse daro įtaką požeminės hidrosferos kokybei.

6.6. Rekomendacijos ūkio subjekto veiklai pagerinti, siekiant sumažinti arba nutraukti neigiamas jos pasekmes aplinkai

Paviršinio vandens ir požeminio vandens monitoringą rekomenduojama tęsti tokiomis pat apimtimis.


6.7. Rekomendacijos Monitoringo programos tikslinimui ir monitoringo apimčių keitimui, jeigu monitoringo rezultatais tai galima pagrįsti

1. Rekomenduojama parengti naują buvusio Didžiasalio sąvartyno požeminio vandens monitoringo programą 2025-2029 metams, ją suderinant Lietuvos geologijos tarnyboje ir Aplinkos apsaugos agentūroje pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatus (Žin., 2009, Nr.113-4831; 2011, Nr. 16-757) ir Metodinius reikalavimus monitoringo programos požeminio vandens monitoringo dalies rengimui (Žin., 2011, Nr. 107-5092) ir tęsti požeminio vandens monitoringą.
2. Atsižvelgiant į 2020-2024 metų monitoringo rezultatus rekomenduojama požeminio vandens stebėjimus tęsti tokiomis pat apimtimis: atlikti du kartus į metus – pavasarį (balandžio – gegužės mėn.) ir rudenį (spalio - lapkričio mėn.).

Ataskaitą parengė UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ projektų vadovas Tautvydas Butėnas, +370 5 2644304
(Vardas ir pavardė, telefonas)

Ekologė

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos)


(Parašas)

Aida Sokolovienė
(Vardas ir pavardė)

2025-02-06
(Data)
