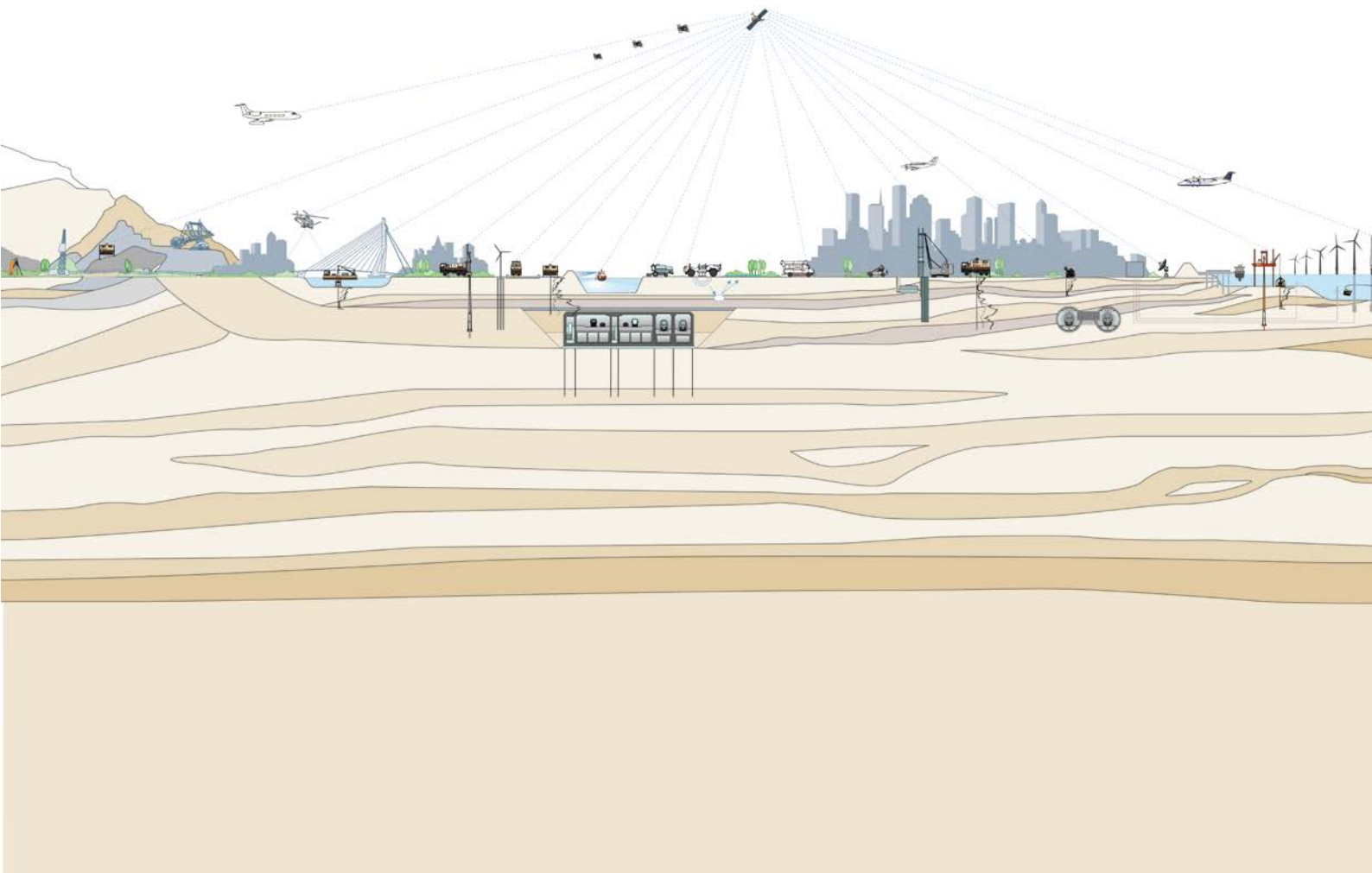


UAB „FUGRO BALTIC“

Alytaus regiono uždaryto Matuizų sąvartyno aplinkos monitoringo programa 2016 – 2020 metams

Tyrimų identifikavimo numeris Žemės gelmių registre: 5387 - 2015



UAB „FUGRO BALTIC“
Rasų g.39
LT-11351 Vilnius
Lietuva

LGT leidimas Nr.1009573

Įmonės kodas: 111552798
PVM kodas: LT115527917

Tel./Faks: +370 5 2135115
El. paštas: info@fugro.lt
Internetas: www.fugro.lt

Bankas:
AB "SEB bankas"
LT81 7044 0600 0114 9448
Banko kodas: 70440
SWIFT kodas: CBVILT2X

Alytaus regiono uždaryto Matuizų sąvartyno aplinkos monitoringo programa 2016 – 2020 metams

Užsakovas: UAB Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras.
Vilniaus g. 31, Alytus
Lietuva

Rangovas: UAB "FUGRO BALTIC"
Rasų g. 39, LT-11351
Vilnius

Atliko: Kęstutis Skridaila
projektų inžinierius

Kom. Nr.: 15.117.4

Patvirtino: Alvydas Uždanavičius
UAB "FUGRO BALTIC" direktorius

Vilnius, 2015 m. lapkritis

TURINYS

I. BENDROJI DALIS.....	4
II. TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ MONITORINGAS	9
III. TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ/IŠLEIDŽIAMŲ TERŠALŲ MONITORINGAS.....	10
IV. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS.....	12
V. PAPILDOMA INFORMACIJA	20
VI. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO TERMINAI IR GAVĖJAI	20
VII. LITERATŪRA.....	21

Priedų sąrašas:

1 priedas. Lietuvos Geologijos tarnybos išduoto leidimo darbams atlikti kopija

Ūkio subjekto aplinkos monitoringo programos forma

Aplinkos apsaugos agentūrai ir Lietuvos geologijos tarnybai
 _____ regiono aplinkos apsaugos departamentui
 (tinkamą langelį pažymėti X)

X

ŪKIO SUBJEKTO APLINKOS MONITORINGO PROGRAMA

I. BENDROJI DALIS

1. Informacija apie ūkio subjektą:

1.1. teisinis statusas:

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

X

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

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

UAB Alytaus regiono atliekų tvarkymo centras	250135860
---	------------------

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

savivaldybė	gyvenamoji vietovė (miestas, kaimo gyvenamoji vietovė)	gatvės pavadinimas	pastato ar pastatų komplekso nr.	korpusas	buto ar negyvenamosios patalpos nr.
Alytaus r.	Alytus	Vilniaus g.	31	-	-

1.5. ryšio informacija

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

2. Ūkinės veiklos vieta:

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

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

Uždarytas Matuizų sąvartynas yra šiaur rytinėje Varėnos r. savivaldybės dalyje. Jis yra šiauriniame Matuizų kaimo pakraštyje. Rytinė, šiaur rytinė bei piet rytinė sąvartyno sklypo dalys ribojasi su mišku, o pietinė – su kaimo keliuku, už kurio plyti pievos. Iš vakarų pusės sąvartynas dalinai ribojasi su gretimais sklypo tvora [22, 24]. Matuizų sąvartyno apylinkių apžvalginė schema pateikiama 1.1 paveiksle.

Sąvartyno sklypo plotas 19056 m² (1,91 ha). Sąvartyne iki jo uždarymo sukaupta 41737 m³ (63000 t) atliekų. 2009 metais, pagal UAB „APVG“ parengtą techninį projektą [24], sąvartynas buvo uždarytas.

Paviršinio vandens telkinių netoli uždaryto sąvartyno sklypo nėra. Artimiausias paviršinio vandens telkinys yra už 140 m į rytus nuo objekto esantis griovys, už ~0,65 km rytinėje pusėje prateka Duobupio upelis, šiaurėje už 2,3 km teka Merkys [22, 24].

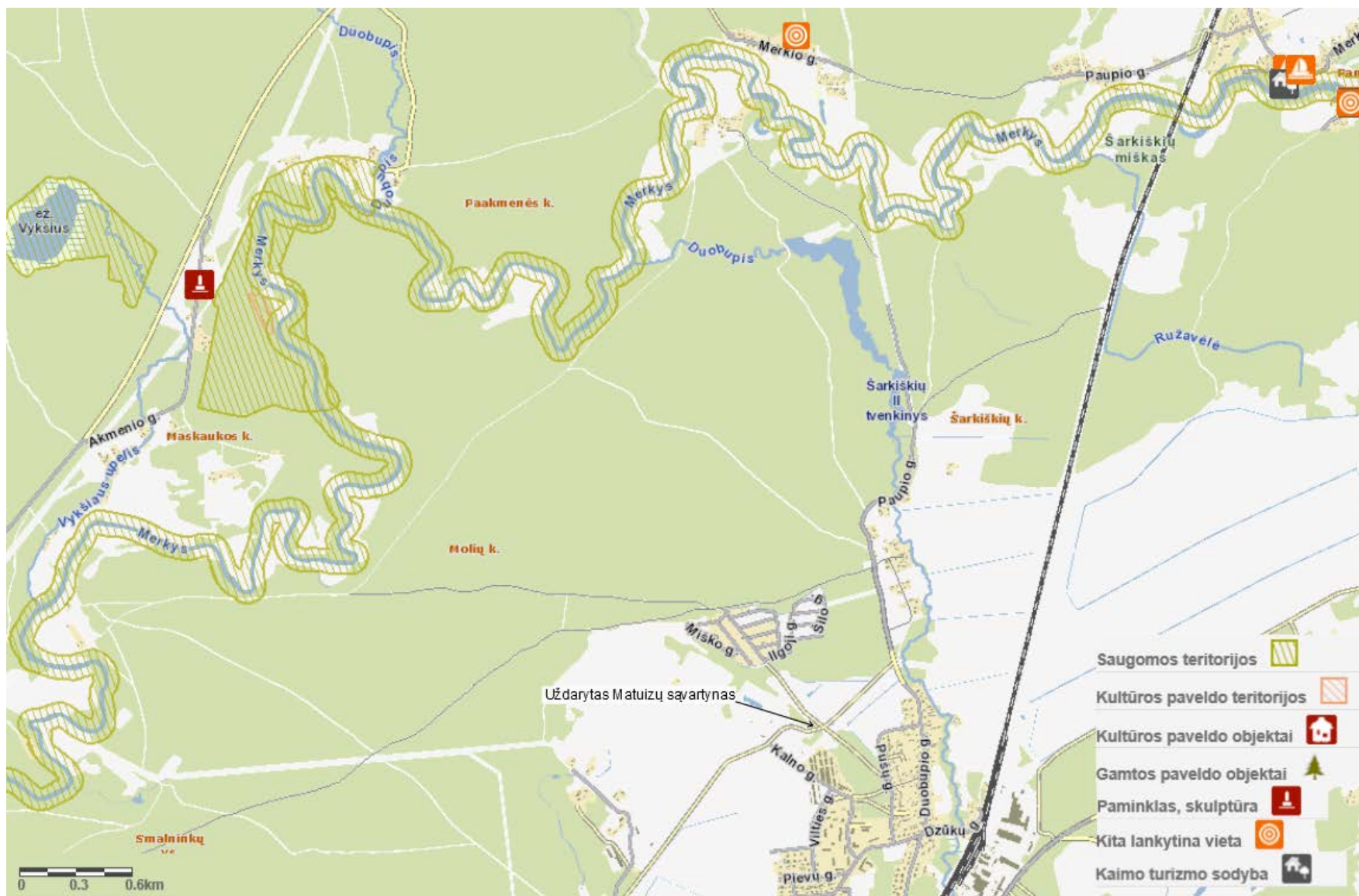
Galimi taršos šaltiniai:

Paviršinės nuotekos. Kaupo paviršiumi nutekančios į aplinkinę teritoriją kritulių vandens dalies kiekis priklauso nuo kaupo paviršiaus ir jo nuolydžių. Pagal atliktus drėgmės kaupė balanso skaičiavimus kaupo paviršiaus nuolydžiai parinkti taip, kad žolė apželdintu kaupo paviršiumi didžiajai kritulių vandens daliai nutekėjus kaupo paviršiumi. Paviršinės nuotekos nuo uždengto ir rekultivuoto kaupo paviršiaus nuvedamos be kontakto su atliekomis kaupo paviršiumi ir toliau išsklaidytai žemės paviršiumi į aplink esančias teritorijas, todėl joks paviršinių vandenų valymas nenumatytas [22, 24].

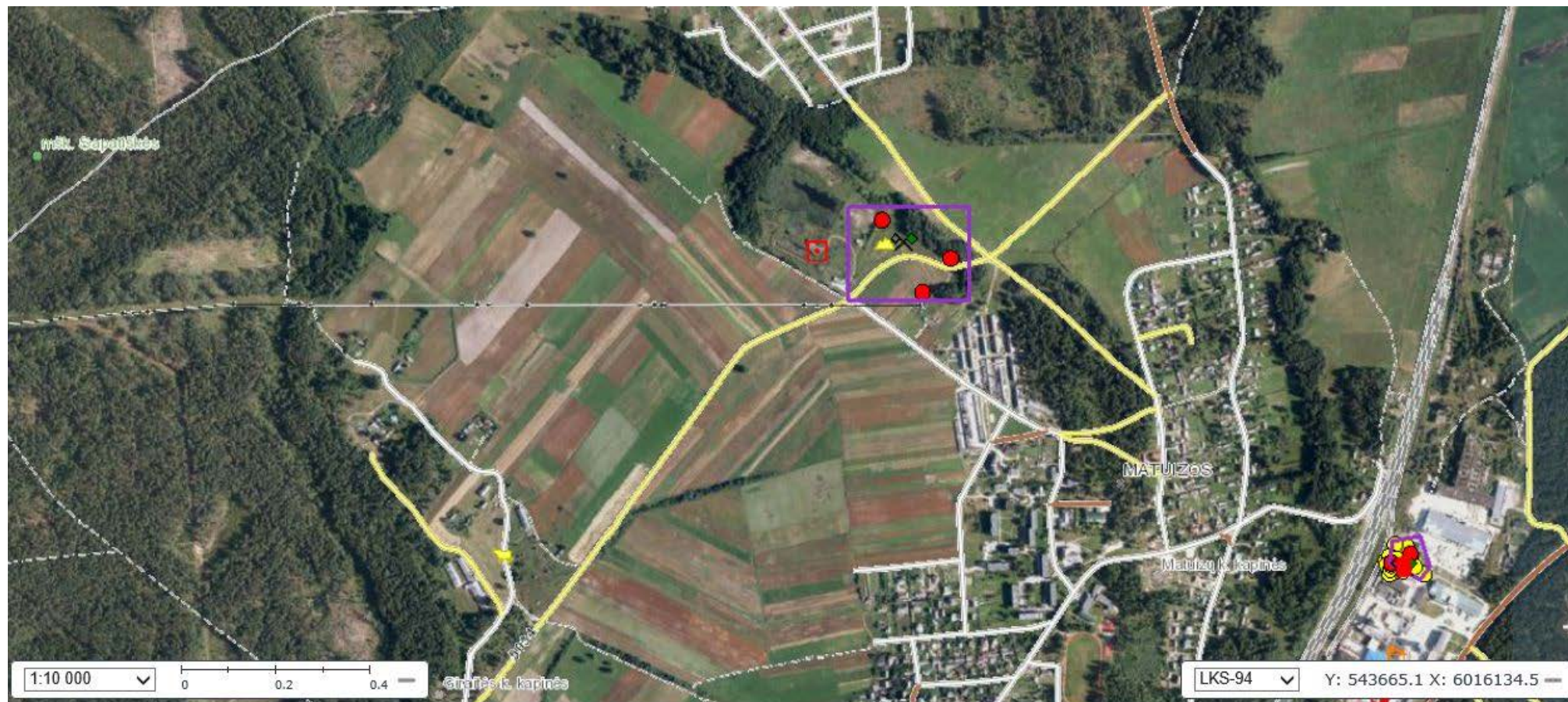
Filtratas. Į kaupą susigers tik tokia kritulių vandens dalis, kuri išgaruos bei bus pilnai sunaudota organinių atliekų ardymo mikrobiologiniuose procesuose ir filtratas nesusidarys, todėl drėgmė į po kaupą esančią aeracinę zoną nebe pateks. Taigi sąvartyne susidariusio filtrato, pastoviai besilaikančio sąvartos kūne nėra ir tyrimų gręžiniais [22] jis neužfiksuotas. Iš sąvartyno nėra nei jokių esamų filtrato ištekėjimų nei buvusių ištekėjimų pėdsakų. Įvertinant tai kad, esamoje būklėje sąvartyne laisvo filtrato nėra ir tai kad, įvertinant numatytas technines priemones, uždarytame sąvartyne taip nesusidarys filtratas, jo drenažo bei izoliacinis sluoksnis neįrengtas [22, 24].

Sąvartyno dujos. Sąvartyno dujų susidarymas priklauso nuo atliekų kiekio, amžiaus ir sudėties bei sąvartyno uždengimo sistemos. Kadangi atliekų sanakaupa daugelį metų buvo neuždengta, o atliekos mažai sutankintos, todėl joje intensyviai vyko aerobiniai procesai. Gilesniuose atliekų sluoksniuose anaerobinių procesų eigoje susidariusių metano dujų didesnioji dalis, sklisdama per aerobinę zoną mikrobiologinių procesų buvo redukuojama į anglies dvideginį ir vandenį o likusioji dalis išsisklaidė atmosferoje.

Uždengus sąvartyną gruntu danga ir iš esmės sumažėjus į atliekas patenkančios drėgmės kiekiui, sukaupiose atliekose pritrūks metaniniams procesams reikalingos drėgmės ir prasidės aerobiniai procesai, kurių eigoje organinės medžiagos skils į anglies dvideginį ir vandenį. Iš gėstančios mažėjančių anaerobinių zonų sklindantis metanas, praeidamas aerobines atliekų zonas ir gruntu danga, taip pat bus redukuojamas į anglies dvideginį ir vandenį. Organizuoto dujų surinkimo sistema neįrengta, nes aeracinių zonų, tiek susidarysiančių pačiose atliekose, tiek esančios po kaupą dugnu, nebeįmanoma atskirti nuo anaerobinių atliekų zonų [22, 24].



1.1 pav. Uždaryto Matuizų sąvartyno apylinkių žemėlapis



Eksplikacija:

- | | | |
|----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| ★ Pavojingumas neapskaičiuotas | △ Sąvartynas | ● Tiriama gręžiniai |
| ★ Pavojingumas nežymus | □ Valymo įrenginiai | |
| ★ Pavojingumas vidutinis | 🐄 Galvijų ferma | |
| ★ Pavojingumas didelis | ✂ Ekogeologiniai tyrimai | |
| ★ Pavojingumas ypatingai didelis | 📐 Ekogeologinių tyrimų ribos | |

1.2 pav. Uždaryto Matuizų sąvartyno potencialios taršos šaltinių ir atliktų tyrimų žemėlapis

Artimiausioje buvusio sąvartyno aplinkoje (iki 200 m spinduliu) nei mokyklų, nei ligoninių, rekreaciniu požiūriu svarbių objektų bei saugomų gamtinių teritorijų nėra. Artimiausias gyvenamas namas yra už 400 m į pietus ir pietryčius nuo sąvartyno. Artimiausias istoriniu – kultūriniu požiūriu svarbus objektas – Žuvimo vieta, esanti Pabaronės kaime, yra už 2,3 km į pietryčius nuo nagrinėjamo objekto [22, 24]. Tyrimų sklypas bei jo apylinkės nepatenka į saugomų gamtinių teritorijų bei jų apsaugos zonų ribas (1.1 pav.).

Artimiausia eksploatuojama požeminio vandens vandenvietė yra už 1 km į pietryčius nuo objekto esanti Matuizų vandenvietė, kurioje eksploatuojamas gruntinis Q(agIII) vandeningas horizontas. Pagal Lietuvos higienos normą HN 44: 2006 vandenvietė priskiriama atvirų vandenviečių grupei gruntinių pogrupiui (IIIa). Tyrimų teritorija nepatenka į vandenviečių SAZ [22, 24].

Pats sąvartynas traktuojamas kaip vidutinio pavojau taršos šaltinis (1.2 pav.).

4. Ūkinės veiklos objektų ir potencialiai pavojingų taršos šaltinių išsidėstymas žemėlapyje

Uždaryto Matuizų sąvartyno teritorijos planas su išdėstytais stebėjimo postais pateiktas 4.1 paveiksle.

II. TECHNOLOGINIŲ PROCESŲ MONITORINGAS

Ūkio subjektų technologinių procesų monitoringas vykdomas matuojant technologinių procesų parametrus, nustatytus Atliekų deginimo aplinkosauginiuose reikalavimuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2002 m. gruodžio 31 d. įsakymu Nr. 699 (Žin., 2003, Nr. 31-1290).

1 lentelė. Technologinių procesų monitoringo planas (**nevykdomas**).

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

Uždarytame Matuizų sąvartyne neeksploatuojami atliekų deginimo įrenginiai, todėl technologinių procesų monitoringas nerengiamas, o 1 lentelė nepildoma.

III. TARŠOS ŠALTINIŲ IŠMETAMŲ/IŠLEIDŽIAMŲ TERŠALŲ MONITORINGAS

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

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

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

Pastabos:

¹ Įtraukiami ir tie taršos šaltiniai, kuriuose įrengta nuolat veikianti išmetamų teršalų monitoringo sistema.

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

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

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

Pastabos:

¹ Išleistuvo identifikavimo kodas įrašomas pagal Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje (<http://gamta.lt>) pateiktą Išleistuvų sąvadą. Jei pildomi duomenys apie naują išleistuvą, įrašomas jo pavadinimas.

² Teršalų (parametrų) kodai, pavadinimai ir matavimo vienetai įrašomi iš Vandens išteklių naudojimo valstybinės statistinės apskaitos ir duomenų teikimo tvarkos, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. gruodžio 20 d. įsakymu Nr. 408 (Žin., 2000, Nr. 8-213; 2003, Nr. 79-3610; 2010, Nr. 89-4721) 1 priedėlyje pateikto Teršiančių medžiagų ir kitų parametrų kodų sąrašo.

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

⁴ Pildoma Nuostatų 1 priedo 10² punkte nurodytais atvejais. Kai mėginių ėmimo vieta – „iš paviršinio vandens telkinio paimtame vandenyje“, toliau lentelėje pildomi tik 8 ir 9 stulpeliai.

⁵ Pildoma, kai mėginių ėmimo vieta – „nuotekose prieš valymą“. Nuotekų valymo įrenginio identifikavimo kodas įrašomas pagal Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje (<http://gamta.lt>) pateiktą Išleistuvų sąvadą. Jei pildomi duomenys apie naują nuotekų valymo įrenginį, jo identifikavimo kodas nerašomas.

⁶ Pildoma, kai mėginių ėmimo vieta – „iš paviršinio vandens telkinio paimtame vandenyje“. Vandens šaltinio identifikavimo kodas įrašomas pagal Aplinkos apsaugos agentūros interneto svetainėje (<http://gamta.lt>) pateiktą Vandens šaltinių sąvadą. Jei pildomi duomenys apie naują vandens šaltinį, jo identifikavimo kodas nerašomas.

⁷ Mėginių ėmimo dažnumas pastovus, tačiau mėginių ėmimo savaitės dienos ir laikas turi keistis per metus.

Remiantis Nuostatų 7.3. punktu, t.y. pagal Europos parlamento ir tarybos reglamento (EB) Nr. 166/2006 2006 m. sausio 18 d. dėl Europos išleidžiamų ir perduodamų teršalų registro sukūrimo ir iš dalies keičiantis Tarybos direktyvas 91/689/EEB ir 96/61/EB 1 priedą rekultivuotas Matuizų sąvartynas priskiriamas sąvartynų veiklai, kuris buvo uždarytas po 2001 m. liepos 16 d. ir jo pajėgumas buvo daugiau kaip 25000 t, tokiems ūkio subjektams reikalingas taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringas. Tačiau sąvartyno dujų (metano ir anglies dioksido) kaip teršalų ribinės vertės nėra nustatytos *Dėl aplinkos oro užterštumo normų nustatymo 2001 m. gruodžio 11 d. įsakyme Nr. 591/640* ar pagal *Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašas ir ribinės aplinkos oro užterštumo vertės* įsakymą, kaip to reikalauja Nuostatai. Taip pat pagal Matuizų sąvartyno uždarymo techninį projektą sąvartyne įrengta pasyvi sąvartyno dujų nukenksminimo (oksidavimo) sistema kaip to ir reikalauja Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklių (toliau Taisyklių) 74 punktas. Visa kaupo apželdinta gruntinė kaupo danga tarnaus, kurį laiką galėsiančio susidaryti, metano natūralaus nukenksminimo biologiniu filtru. Mikrobiologiniai procesai gruntinėje kaupo dangoje užtikrins metano likučių natūralų nukenksminimą.

Rekultivuotas sąvartynas nėra traktuojamas kaip stacionarus taršos šaltinis, kuriame vyksta technologiniai procesai ir šiame sąvartyne nėra įrengta dujų surinkimo sistema, todėl remiantis Taisyklių priedelio 6 pastaba „reguliariai turi būti tikrinama sąvartyno dujų surinkimo sistema“ ir aukščiau nurodytais teisės aktais taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų monitoringas nevykdomas – 2 lentelė nepildoma.

Taršos šaltinių su nuotekomis išleidžiamų teršalų monitoringas taip pat nevykdomas – 3 lentelė nepildoma. Filtrato ir paviršinių nuotekų surinkimo sistema nėra įrengta.

IV. POVEIKIO APLINKOS KOKYBEI (POVEIKIO APLINKAI) MONITORINGAS

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

Paviršinio vandens telkinių tiesioginėje uždaryto sąvartyno teritorijoje nėra, todėl paviršinio vandens monitoringas nevykdomas, o 4 lentelė nepildoma.

Remiantis pagal sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklėmis, sąvartyno dujų monitoringas turi būti vykdomas taip, kad iš jo būtų galima spręsti apie vykstančius biodegradacijos procesus ir dujų sudėtį bei koncentracijas kiekvienoje sąvartyno sekcijoje. Tačiau tam reikalinga dujų surinkimo sistema, kuri šiame sąvartyne neįrengta. Pagal sąvartyno techninį projektą [24] ir Taisykles [2] turi būti vykdomas oro monitoringas. 5 metų rezultatai, kurių metu metano (CH_4) ir anglies dioksido (CO_2) koncentracijos ore neužfiksuotos, parodo, kad sąvartyno dujų išsiskyrimo į aplinkos orą nėra. Todėl ir oro monitoringas tolimesniu laikotarpiu nevykdomas, 5 lentelė nepildoma.

Remiantis Nuostatų II skyriaus reikalavimų 8.3.1.14. punktu uždarytame Matuizų sąvartyne turi būti vykdomas poveikio požeminiam vandeniui monitoringas. Monitoringo planas pateiktas 6 lentelėje.

Poveikio drenažiniam vandeniui ir poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringas, pagal Nuostatų II skyriaus reikalavimus, uždarytame Matuizų sąvartyne – nevykdomas, o 7 ir 8 lentelės nepildomos.

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

Požeminio vandens monitoringą uždarytame Matuizų sąvartyne ir toliau rekomenduotina vykdyti trijuose požeminio vandens monitoringo gręžiniuose, kaip tai buvo daroma 2011 – 2015 m laikotarpiu. Monitoringo vykdymo planas ir tiriamų analizių kiekis yra nurodomas remiantis apibendrinimo [23] išvadomis ir rekomendacijomis. Iš gautų rezultatų bus galima ir toliau prognozuoti ar uždaryto sąvartyno aplinka turi įtakos požeminio vandens kokybei.

7. Veiklos objektų išsidėstymas žemėlapyje su pažymėtomis stebėjimo vietomis



4.1 pav. Matuizų sąvartyno monitoringo tinklo schema (šaltinis: UAB „DGE“ 2014 metų aplinkos monitoringo ataskaita)

4 lentelė. Poveikio vandens kokybei monitoringo planas (nevykdomas)

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
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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.

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

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

⁴ Yra reglamentuotos atskiros analizių ribinės vertės.

5 lentelė. Poveikio oro kokybei monitoringo planas (nevykdomas)

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

Pastabos:

1 Nurodomos 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.“

6 lentelė. Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo planas

Eil. Nr.	Gręžinio Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo metodas	Vertinimo kriterijus	Matavimų dažnumas				
					2016	2017	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6				
1.1	Nr. 47995, Nr. 47996, Nr. 47997,	Vandens lygio matavimai	rankinis	-	1 kartas per metus (ruduo)	1 kartas per metus (pavas.)	1 kartas per metus (ruduo)	1 kartas per metus (pavas.)	1 kartas per metus (pavas.)
1.2		Savitasis elektros laidis	Nustatoma vietoje	-					
1.3		O ₂	Nustatoma vietoje	-					
1.4		pH	Nustatoma vietoje	-					
1.5		Eh	Nustatoma vietoje	-					
1.6		Temperatūra	Nustatoma vietoje	-					
1.7		Cl	ISO 10304:1998	500 mg/l (1)					
1.8		SO ₄	ISO 10304:1998	1000 mg/l (1)					
1.9		HCO ₃	ISO 9963-1:1999	-					
2.0		CO ₃	Apskaičiuojama	-					
2.1		NO ₂	ISO 10304:1998	1 mg/l (2)					
2.2		NO ₃	ISO 10304:1998	50 mg/l(2)					
2.3		Na	ISO 14911:2000	-					
2.4		K	ISO 14911:2000	-					
2.5		Ca	ISO 14911:2000	-					
2.6		Mg	ISO 14911:2000	-					
2.7		NH ₄	ISO 14911:2000	12,86 mg/l(2)					
2.8		Vandenilio jonų koncentracija, pH	ISO 10523	-					
2.9		Perm. skaičius	ISO 8467:2002	-					
3.0		SEL	LST EN 27888	-					
3.1		ChDS	ISO 15705:2002	-					

Ribinės vertės pateiktos pagal: (1) Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai; (2) – Dėl pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkos patvirtinimo. ChDS- Cheminis deguonies suvartojimas; SEL – savitasis elektrinis laidis.

*Jeigu bus tiriami lengvieji aromatiniai angliavandeniliai tai turi būti taikoma ribinės vertės kiekvienam nustatomam parametrai atskirai.

6 lentelė (tęsinys). Poveikio požeminiam vandeniui monitoringo planas

Eil. Nr.	Gręžinio Nr.	Nustatomi parametrai	Matavimo metodas	Vertinimo kriterijus	Matavimų dažnumas				
					2016	2017	2018	2019	2020
1	2	3	4	5	6				
3.6	Nr. 42325, Nr. 42326, Nr. 42327.	Ni	ISO 15586:2003	0,1 mg/l (1)	1 kartas per metus (ruduo)	1 kartas per metus (pavas.)	1 kartas per metus (ruduo)	1 kartas per metus (pavas.)	1 kartas per metus (pavas.)
3.7		Pb	ISO 15586:2003	0,75 mg/l (1)					
3.8		Zn	ISO 15586:2003	1 mg/l (1)					
3.9		Cr	ISO 15586:2003	0,1 mg/l (1)					
4.0		Cd	ISO 15586:2004	0,006 mg/l (1)					
4.1		Cu	ISO 15586:2003	2 mg/l (1)					
4.2		Naftos angliavandeniliai (suma)	US EPA 8015B:1996 LST EN ISO 9377-2:2002	1 mg/l* (2)	1 kartas per metus (ruduo)	-	-	1 kartas per metus (pavas.)	-

Ribinės vertės pateiktos pagal: (1) Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai; (2) – Dėl pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarkos patvirtinimo. ChDS- Cheminis deguonies suvartojimas; SEL – savitasis elektrinis laidis.

*Jeigu bus tiriami lengvieji aromatiniai angliavandeniliai tai turi būti taikoma ribinės vertės kiekvienam nustatomam parametrai atskirai.

8. Hidrogeologinių sąlygų ir vandens kokybės aprašymas

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

8.1 Hidrogeologinių sąlygų ir vandens kokybės aprašymas

2010 m. vykdytų preliminarinių ekogeologinių tyrimų metu nustatyta, kad gruntinio vandens paviršius tirtoje teritorijoje slūgsojo 132,55 – 139,71 m NN arba 1,83 – 8,73 m gylyje nuo žemės paviršiaus. Vandenį talpinančios nuogulos yra Grūdų stadialo kraštinių darinių fluvioglacialinis (flllgr) žvyras bei įvairiagrūdis smėlis. Sąvartyno sklypu gruntinis vanduo teka iš šiaurės vakarų rytų - pietryčių kryptimis link Duobupio upelio. Šiame regione taip pat išskiriamas giliau slūgsantis spūdinis Medininkų – Žemaitijos (aglQ2žm – aglQ2md) vandeningas horizontas, esantis apie 60 m gylyje. Ekohidrogeologiniu požiūriu tyrimų sklypas vertintinas kaip technogeninei taršai vidutiniškai jautri teritorija, nes gruntinio vandeningo horizonto kraigas sklype yra 1,83 – 8,73 m gylyje nuo žemės paviršiaus, o aeracijos zoną sudaro technogeninis gruntas, sudarytas iš priesmėlio bei molingo smėlio, o taip pat Grūdų posvitės fluvioglacialinis žvyras, smulkus smėlis bei priesmėlis. Atstumas nuo tyrimų sklypo iki artimiausio paviršinio vandens telkinio (griovio) yra ~140 m. Nei gruntinis, nei gilesni vandeningi horizontai nėra pakankamai gerai apsaugoti nuo technogeninės taršos. Objekto apylinkėse požeminis vanduo nenaudojamas gėrimui. Tyrimų sklypas nepatenka į vandenviečių SAZ ribas, o artimiausias eksploatacinis požeminio vandens gręžinys yra apie 0,9 km į pietvakarius nuo sąvartyno [22].

8.2. Požeminio vandens monitoringo uždaviniai ir jų įgyvendinimo būdai

Objekte planuojamas kontrolinio pobūdžio monitoringas. Jis vykdomas tų ūkio subjektų, kurių ūkinė veikla, turėdama neigiamą poveikį požeminio vandens kokybei, dėl pačių subjektų padėties ar hidrogeologinių sąlygų specifikos nekelia tiesioginio pavojaus požeminio vandens vartotojams ar gamtinės aplinkos objektams. Požeminio vandens monitoringo tikslas – stebėti sąvartyno įtaką požeminio (gruntinio) vandens kokybei, kad būtų galima laiku imtis prevencinių priemonių galimo vandens teršimo atveju.

8.3. Požeminio vandens monitoringo tinklas ir jo pagrindimas

Matuizų sąvartyno sklype požeminio vandens kokybės monitoringui šioje programoje, kaip ir ankstesniais metais, numatyti 3 gręžiniai, kurių techniniai parametrai ir įrengimo metodika pilnai įgalina vykdyti požeminio vandens (gruntinio vandeningo sluoksnio) stebėjimą, apimančį vandens lygio matavimus ir mėginių laboratoriniams tyrimams paėmimą. Iš šių gręžinių objektyviai galima spręsti apie požeminio ir gruntinio vandens cheminę sudėtį sąvartyno teritorijoje ir, ar sąvartyno vykdoma veikla įtakoja už sąvartyno ribų tekančių požeminių vandenų cheminę sudėtį. Požeminio vandens monitoringo gręžinių specifikacija (pagal Lietuvos geologijos tarnybos duomenis):

Nr. 47995; gylis – 8,6 m; įrengimo metai - 2010; LKS koordinatės - x – 6016035; y – 543748; gręžinio žiočių abs. aukštis – 145,49 m.

Nr. 47996; gylis – 10,5 m; įrengimo metai – 2010; LKS koordinatės – x – 6016107; y – 543808; gręžinio žiočių abs. aukštis – 141,28 m.

Nr. 47997; gylis – 6,2 m; įrengimo metai – 2010; LKS koordinatės – x – 6016188; y – 543662; gręžinio žiočių abs. aukštis – 141,54 m.

8.4. Požeminio vandens monitoringo vykdymo metodika

Požeminio vandens režimo ir kokybės stebėjimai vykdomi sąvartyno sklype įrengtuose stebimuosiuose gręžiniuose. Atsižvelgiant į 2011 - 2015 m. parengtą požeminio vandens rezultatų apibendrinimą požeminį (gruntinį) vandenį rekomenduojama tirti vieną kartą per metus - kasmet rotuojant laikotarpius. Mėginius tikslingiausia imti rotacijos būdu: žemiausio ir aukščiausio gruntinio vandens lygio metu. Požeminio vandens mėginių ėmimo dažnis ir mėginių rūšys pateiktos 6 lentelėje.

Vandens lygis gręžinyje matuojamas elektrine matuokle 0,01 m tikslumu. Matuojama ne mažiau trijų kartų nuo to paties atskaitos taško, pažymėto ant gręžinio vamzdžio viršutinio krašto. Galutinis matavimo rezultatas priimamas suskaičiavus visų matavimų rezultatų aritmetinį vidurkį.

Požeminio vandens mėginiai imami vadovaujantis Lietuvos standartais LST ISO 5667-5, 5667-11 ir Lietuvos geologijos tarnybos parengtomis požeminio vandens monitoringo metodinėmis rekomendacijomis.

Prieš imant požeminio vandens mėginius, gręžinyje išmatuojamas statinis vandens lygis. Pagal gręžinio gylį, vamzdžio vidinį skersmenį ir atstumą iki vandens apskaičiuojamas vandens kiekis gręžinio vamzdyje. Tuomet permatoma semtuve patikrinama, ar gręžinyje nėra skystų naftos produktų sluoksnio (jeigu ankstesni rezultatai parodė taršą).

Vanduo iš gręžinio semiamas specialia semtuve arba siurbiamas panardinamu siurbliu. Vandens mėginiai imami tik išsėjus ar išsiurbus iš gręžinio pakankamą vandens kiekį ir užtikrinus naujo vandens pritekėjimą. Prieš imant mėginį iš kito gręžinio, vandens mėginių įranga kruopščiai išplaunama.

Vandens mėginiai pilami į specialią laboratorijoje paruoštą tarą, kuri vandeniu užpildoma taip, kad neliktų oro burbuliukų (t.y., kad lakios medžiagos neišgaruotų iš vandens).

Mėginiai iki pristatymo į laboratoriją laikomi specialioje hermetiškoje termodėžėje (šaltkrepsyje) su pastovia aplinkos temperatūra. Į laboratorijas mėginiai turi būti nuvežti ne vėliau kaip per 24 valandas nuo paėmimo momento.

Vandens mėginių laboratorinė analizė atliekama laboratorijose, turinčiose Aplinkos apsaugos agentūros išduotą leidimą vykdyti tokios rūšies darbus.

7 lentelė. Poveikio drenažiniam vandeniui monitoringo planas (Nevykdomas)

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:

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.

8 lentelė. Poveikio aplinkos kokybei (dirvožemiui, biologinei įvairovei, kraštovaizdžiui) monitoringo planas (Nevykdomas)

Eil. Nr.	Stebėjimo objektas	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:

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.“;

V. PAPILDOMA INFORMACIJA

Papildomos informacijos nėra.

VI. DUOMENŲ IR ATASKAITŲ TEIKIMO TERMINAI IR GAVĖJAI

Monitoringo duomenys kaupiami, apdorojami ir teikiami pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatuose ir Ūkio subjektų poveikio požeminiam vandeniui monitoringo vykdymo tvarkoje nustatytus reikalavimus [3, 4]. Ūkio subjektas aplinkos monitoringo duomenis ir informaciją privalo saugoti 10 metų. Stebėjimų duomenys kaupiami stebėjimų žurnaluose bei kompiuterinėse laikmenose.

Taršos šaltinių išmetamų – išleidžiamų teršalų monitoringo matavimų duomenys už praėjusį kalendorinių metų ketvirtį (jeigu nenumatyta kitaip) pagal Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 3 priede pateiktą formą pateikiami AAA per IS „AIVIKS“, įteikiant tiesiogiai arba siunčiant paštu, elektroniniu paštu ar kitomis elektroninių ryšių priemonėmis atlikus matavimus, ne vėliau kaip per 30 dienų pasibaigus šiam laikotarpiui. Matuizų sąvartyne šis monitoringas nevykdomas.

Kiekvienų metų rezultatai pateikiami metinėje ataskaitoje, kuri ne vėliau kaip iki kitų metų kovo 1 d. pateikiama AAA. Ataskaitos formos pateiktos Ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų 4 priede [3]. Pasirašytą ją galima teikti elektroniniu būdu, ar popierine ir skaitmenine formomis. Metinėje aplinkos monitoringo ataskaitoje turi būti pateikti praėjusių kalendorinių metų poveikio aplinkai monitoringo duomenys, o baigiamojoje (apibendrinačioje) aplinkos monitoringo ataskaitoje ir 5 metų (jeigu nėra reikalaujama kito laikotarpio) duomenų analizė bei išvados apie ūkio subjekto veiklos poveikį aplinkai. Kartu pateikiamos laboratorinių tyrimų protokolų kopijos ir požeminio vandens lygio matavimų duomenys [3].

Siekiant kokybiško ir kvalifikuoto monitoringo informacijos apdorojimo, interpretavimo ir įvertinimo, rekomenduojama, kad monitoringą vykdytų ir metines ataskaitas rengtų atitinkamą kvalifikaciją bei leidimus turinčios įmonės ir laboratorijos specialistai [3, 4].

Programą parengė ____ UAB Fugro Baltic projektų inžinierius Kęstutis Skridaila ____
(Vardas ir pavardė, telefonas)

(Ūkio subjekto vadovo ar jo įgalioto asmens pareigos) (Parašas) (Vardas ir pavardė) (Data)

SUDERINTA

(Monitoringo programą derinančios institucijos vadovo pareigos)

A. V.

(Parašas)

(Vardas ir pavardė)

(Data)

VII. LITERATŪRA

1. Aplinkos monitoringo įstatymas. (Žin., 2006, Nr. 57-2025).
2. Atliekų sąvartynų įrengimo, eksploatavimo, uždarymo ir priežiūros po uždarymo taisyklės. (Žin., 2000, Nr.96-3051).
3. Dėl ūkio subjektų aplinkos monitoringo nuostatų patvirtinimo (2009 rugsėjo 16 d., Nr. D1-546, Vilnius).
4. Ūkio subjektų poveikio požeminiam vandeniui monitoringo vykdymo tvarka. (Žin., 2009, Nr. 157-7130).
5. Pavojingų medžiagų išleidimo į požeminį vandenį inventorizavimo ir informacijos rinkimo tvarka. (Žin. 2003, Nr. 17-770).
6. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. (Žin.2008, Nr. 53-1987).
7. Nutarimas dėl Lietuvos Respublikos mokesčio už aplinkos teršimą įstatymo įgyvendinimo. (Žin., 2000, Nr. 6-159).
8. Stacionarių taršos šaltinių išmetamų į aplinkos orą teršalų laboratorinės kontrolės rekomendacijos. (Žin., 2004, Nr. 39-1281).
9. Vandens išteklių naudojimo ir teršalų, išleidžiamų su nuotekomis, pirminės apskaitos ir kontrolės tvarka. (Žin., 2001, Nr. 29-941).
10. Nuotekų tvarkymo reglamentas. (Žin., 2006, Nr. 59-2103).
11. Į atmosferą išmetamo teršalų kiekio apskaičiavimo metodikų sąrašo patvirtinimo ir apmokestinamų teršalų kiekio nustatymo asmenims, kurie netvarko privalomosios teršalų išmetimo į aplinką apskaita. (Žin., 1999, Nr. 108-3159; 2005, Nr. 92-3442).
12. Teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal Europos Sąjungos kriterijus, sąrašo ir teršalų, kurių kiekis aplinkos ore ribojamas pagal nacionalinius kriterijus, sąrašo ir ribinių aplinkos oro užterštumo verčių patvirtinimas. (Žin., 2007, Nr. 67-2627).
13. Aplinkos oro taršos šaltinių ir iš jų išmetamų teršalų inventorizacijos ir ataskaitų teikimo taisyklės. (Žin., 2008, Nr. 82-3282).
14. Europos parlamento ir Tarybos reglamentas (EB) Nr. 166/2006. Dėl Europos išleidžiamų ir perduodamų teršalų registro sukūrimo ir iš dalies keičiantis Tarybos direktyvas 91/689/EEB ir 96/61/EB.
15. Paviršinių nuotekų tvarkymo reglamentas. (Žin., 2007, Nr. 42-1594).
16. Taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimų išdavimo, atnaujinimo ir panaikinimo taisyklių patvirtinimas. (2013 m. liepos 15 d. Nr. D1-528).
17. LST EN ISO 5667-1:2007+AC-1:2007 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 1-ji dalis. Nurodymai, kaip imti vandens mėginius.
18. LST EN ISO 5667-3:2006 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3-ji dalis. Nurodymai, kaip konservuoti ir tvarkyti vandens mėginius.
19. ISO 5667-6:2005 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 6 dalis. Nurodymai, kaip imti mėginius iš upių ir upelių.
20. LST ISO 5667-11:2009 Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius.
21. Domaševičius A. ir kt. „Požeminio vandens monitoringas“. Metodinės rekomendacijos. Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 2000.
22. Preliminarus ekogeologinis tyrimas, požeminio vandens monitoringo sistemos įrengimas ir monitoringo programa 2011 – 2015 metams uždaramame sąvartyne Matuizų k. Matuizų sen. Varėnos r. sav. UAB „Geologai“, Vilnius, 2010.
23. Alytaus regiono uždaryto Matuizų sąvartyno aplinkos monitoringo 2015 metų ataskaita su 2011 – 2015 metų rezultatų analize ir išvadomis. UAB „FUGRO BALTIC“. Vilnius, 2015
24. Alytaus regiono senų sąvartynų (22 vnt.) projektavimo paslaugos ir uždarymo darbai. Varėnos rajono Matuizų sąvartyno uždarymo techninis darbo projektas, UAB „APVG“. Vilnius, 2010.
25. Europos Komisijos gairės dėl Europos išleidžiamų ir perduodamų teršalų registro įgyvendinimo. Europos Komisija, 2006.

1 priedas – 1 lapai

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



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA
PRIE LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTERIJOS

L E I D I M A S

TIRTI ŽEMĖS GELMES

2013-01-17 Nr. 1009573

(data)

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

UAB „FUGRO BALTIC“

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

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

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

Direktorius



(parašas)

Juozas Mockevičius

(vardas ir pavardė)

UAB „FUGRO BALTIC“

Rasų g. 39
11351 Vilnius
Lietuva

Tel./faks.: 8 5 2135115
El.paštas: info@fugro.lt

