

LGT Žemės gelmių
Geologinių tyrimų
registracijos Nr. 50686-2024



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“
Smolensko g. 3, Vilnius LT-03202
Tel.: 8-5-2644304
Įm.kodas: 300085690,
PVM kodas: LT100002760910
www.dge.lt El. p.: info@dge.lt

**VARĖNOS R. SAV., JAKĖNŲ SEN., ZAKORIŲ K.,
ŠALIA BUVUSIOS KATILINĖS ESANČIOS NAFTOS
PRODUKTAIS UŽTERŠTOS TERITORIJOS
PAPILDOMAS EKOGEOLOGINIS TYRIMAS IR
TVARKYMO PLANO PAPILDYMAS**



Vilnius, 2024



UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

Smolensko g. 3, Vilnius LT-03202

Tel.: 8-5-2644304

Įm.kodas: 300085690,

PVM kodas: LT100002760910

www.dge.lt El. p.: info@dge.lt

**VARĖNOS R. SAV., JAKĖNŲ SEN., ZAKORIŲ K.,
ŠALIA BUVUSIOS KATILINĖS ESANČIOS NAFTOS
PRODUKTAIS UŽTERŠTOS TERITORIJOS
PAPILDOMAS EKOGEOLIGINIS TYRIMAS IR
TVARKYMO PLANO PAPILDYMAS**

Direktorius

Gediminas Čyžius

Projektų vadovas

Tautvydas Butėnas

Vilnius, 2024

TURINYS

1. ĮVADAS	2
2. TERITORIJOS CHARAKTERISTIKA	3
3. TYRIMŲ METODIKA IR APIMTYS	6
4. GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS	10
5. GRUNTO UŽTERŠTUMO ĮVERTINIMAS	12
6. UŽTERŠTOS TERITORIJOS PLOTAS IR UŽTERŠTO GRUNTO KIEKIAI.....	14
7. VARĖNOS R. SAV., JAKĖNŲ SEN., ZAKORIŲ K., ŠALIA BUVUSIOS KATILINĖS ESANČIO NAFTOS PRODUKTAIS UŽTERŠTOS TERITORIJOS TVARKYMO PLANO PAPILDYMAS	20
7.1. Teritorijos tvarkymo tikslai.....	20
7.2. Reikalaujami grunto išvalymo lygiai	20
7.3. Užterštos teritorijos plotas ir grunto kiekiai.....	20
7.4. Užterštos teritorijos tvarkymo elementai	23
8. LITERATŪRA	28

TEKSTINIAI PRIEDAI

1. UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ leidimo tirti žemės gelmes kopija.
2. Tyrimo registracijos lapas Lietuvos geologijos tarnyboje (forma R-2).
3. Grunto bandinių ėmimo žiniaraštis.
4. Grunto laboratorinių geocheminių tyrimų protokolai.
5. Tyrimų metu išgręžtų zondavimo gręžinių stulpeliai.
6. Laboratorijos leidimo kopija.
7. Orientaciniai teritorijos tvarkymo kainų pasiūlymai.

1. ĮVADAS

Papildomas ekogeologinis tyrimas ir tvarkymo plano papildymas buvusios katilinės, užterštos naftos produktais, esančios adresu Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Zakorių k. (pervardintas iš Strielčiškių k.), atliktas Varėnos rajono savivaldybės administracijos užsakymu. Paslaugų teikimo sutarties Nr. eS-131.

2021 m. VšĮ „Grunto valymo technologijos“ atliko aptiktų mazuto sancaupų preliminarų ekogeologinį tyrimą, kuriuo įvertinta teritorijos ekogeologinė būklė, nustatytas užteršto grunto paplitimas ir tūris – išskirti du grunto taršos arealai, kur rasti besikaupiantys naftos produktai (nuo šalia buvusios šiuo metu nebeveikiančios katilinės teritorijos vakarinėje pusėje ir šiaurės rytinėje pusėje) [12]. Remiantis LGT rekomendacija ir preliminarus tyrimo išvada nuspręsta, jog turi būti parengtas bei nustatyta tvarka patvirtintas užterštos teritorijos tvarkymo planas ir, juo vadovaujantis, sutvarkyta užteršta teritorija. 2021 m. VšĮ „Grunto valymo technologijos“ užsakymu parengtas tvarkymo planas [13], o tvarkymo darbai atlikti 2022 m. rugsėjo mėn. UAB „Vilniaus BDT“. Tačiau teritorijos tvarkymo darbai buvo laikinai nutraukti, nes tvarkymo metu nustatyta, kad grunto užterštumo mastas yra didesnis už nustatytą ekogeologinio tyrimo metu ir deklaruotą tvarkymo plane. Viena sancaupa, į vakarus nuo šalia buvusios šiuo metu nebeveikiančios katilinės teritorijos, iki 2022 m. rugsėjo 15 d. buvo sėkmingai pašalinta iškasant užterštą gruntą. Šiaurės rytinėje pusėje nuo buvusios katilinės, likviduojant antrąjį taršos židinį ir iškasus tvarkymo plane numatytą mazuto ir juo užteršto grunto kiekį paaiškėjo, kad mazuto ir užteršto grunto šiame židinyje yra žymiai daugiau, negu deklaruota tvarkymo plane. Kontrolinio tyrimo metu (sutartis nuo 2022 m. kovo 7 d.) nustatyta, kad dalis iškasos šlaito ir dugno gruntas buvo užterštas virš ribinių verčių [14]. Atsižvelgiant į kontrolinio tyrimo rezultatus nuspręsta, kad šiaurės rytinėje dalyje rekomenduojama atlikti papildomą ekogeologinį tyrimą, kurio tikslas būtų galutinai nustatyti mazuto išplitimo ribas ir gylį, ir juo vadovaujantis, baigti užterštos teritorijos tvarkymą. Iškasos apžiūra parodė, kad mazutas į gruntą įsisunkęs negiliai. Iškasos dugne ir šlaituose jis buvo įsiskverbęs nuo kelių iki keliolikos centimetrų gylį. Tačiau buvo būtina nustatyti jo patekimo į iškasą kelią, o tuo pačiu ir išplitimo ribas.

Siekiant galutinai sutvarkyti buvusios katilinės naftos bazės teritoriją, Varėnos rajono savivaldybės administracija inicijavo papildomą ekogeologinį tyrimą bei tvarkymo plano papildymą.

Vadovaujantis Ekogeologinių tyrimų reglamentu, patvirtintu Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-104, pagrindiniai uždaviniai tvarkomoje teritorijoje buvo:

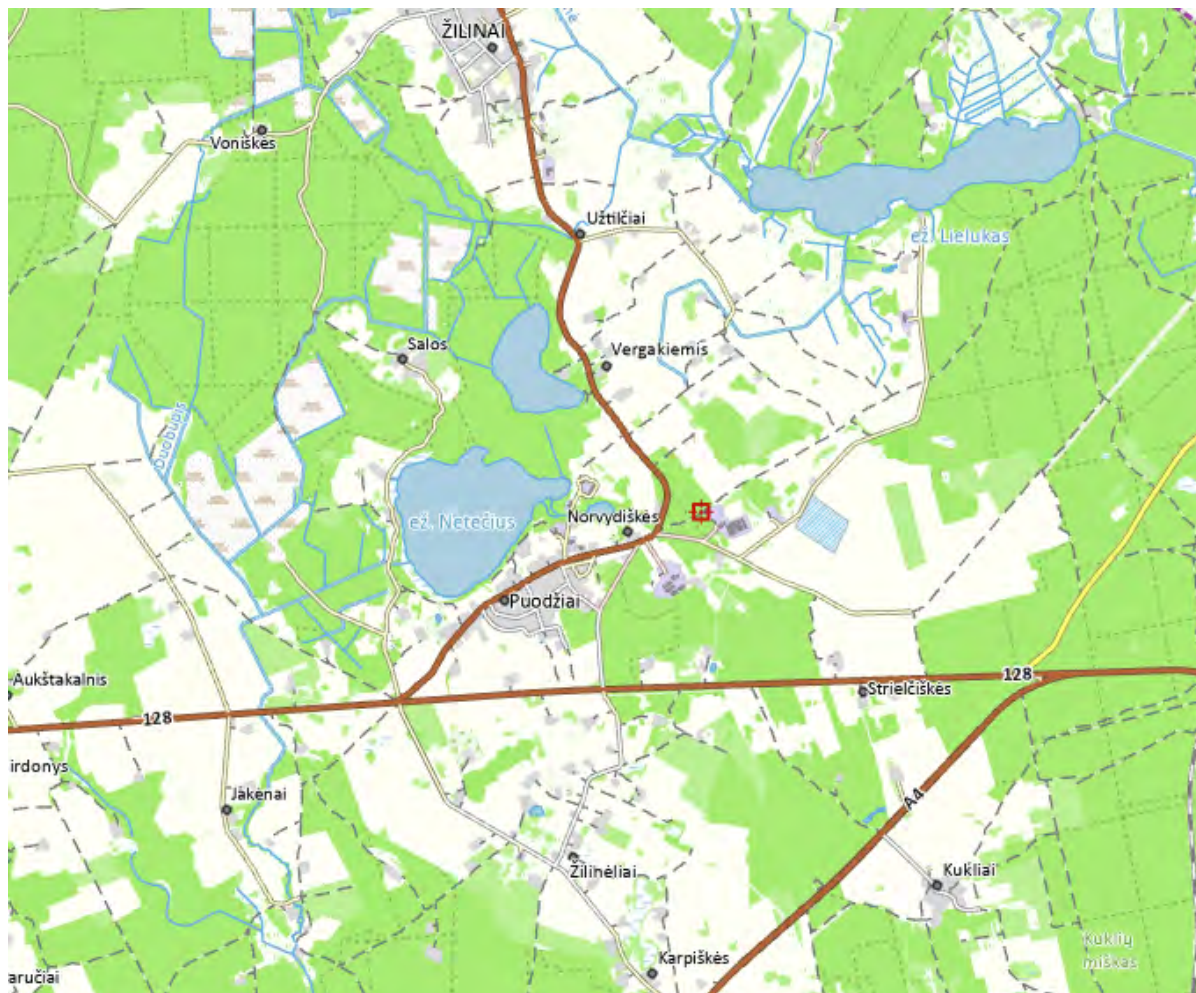
- Atlikti papildomą ekogeologinį teritorijos tyrimą;
- Parengti užterštos teritorijos papildomo tyrimo ataskaitą ir tvarkymo plano papildymą;
- Parengtą ataskaitą suderinti Lietuvos geologijos tarnyboje ir Aplinkos apsaugos departamente prie Aplinkos ministerijos.

Tyrimas buvo užregistruotas Lietuvos geologijos tarnyboje, registracijos numeris – 50686-2024 (2 priedas).

Darbus vykdė UAB “DGE Baltic Soil and Environment” geologas Laurynas Šliuoža ir projektų vadovas – geologas Tautvydas Butėnas.

2. TERITORIJOS CHARAKTERISTIKA

Tirta teritorija yra Varėnos rajono Jakėnų seniūnijos Zakorių kaime, šiaurės rytinėje pusėje nuo šalia buvusios šiuo metu neveikiančios katilinės teritorijos (1 pav.). Tirtos teritorijos plotas užima apie 4 arus, sąlyginio centro koordinatės LKS-94 koordinacių sistemoje: X – 5430366; Y – 6025155.



1 pav. Tvarkomos teritorijos padėties žemėlapis

Aptikta mazuto sancaupa yra valstybiniame žemės sklype. Tikslių duomenų apie sancaupose aptiktų naftos produktų (mazutas) atsiradimą nėra. Sklypą supa miško ir žemės ūkio paskirties žemė. Vadovaujantis LAND 9–2009 ir „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ pagal jautrumą taršai teritorija priskirta jautrių teritorijų grupei (II kategorija).



2 pav. Varėnos r. buvusios katilinės užteršta teritorija papildomo ekogeologinio tyrimo metu (2024-08-12)

Artimiausia vandenvietė yra už 270 m į pietvakarius esanti Strielčiškių ŽŪB (Varėnos r.) (registro Nr. 4319). Į vandenvietės įsteigtas vandenvietės apsaugos zonas (VAZ), tyrimo plotas nepatenka, o ištekliai aprobuoti. Vandenvietėje eksploatuojamas vidurinio pleistoceno Medininkų - Žemaitijos vandeningasis kompleksas (agIIImd-žm).

Teritorija nepatenka į saugomų teritorijų ribas. Artimiausia saugoma teritorija (Merkio upės) yra už 4,7 km į pietvakarius.

Anksčiau atliktų ekogeologinių tyrimų rezultatų santrauka

2021 m. preliminarus tyrimo metu buvo aptiktos mazuto sankaupos, kuriose buvo 166 m³ užteršto grunto kartu su mazutu, paplitusio 261 m² plote. Vakarinėje dalyje užteršto grunto su mazutu plotas buvo 101 m², tūris - 38 m³, šiaurės rytinėje – atitinkamai - 160 m² ir 128 m³. Tyrimo metu buvo išgręžti 22 gręžiniai ir iškastas 1 kasynys iki 2,1 m gylio, paimta 14 grunto mėginių iš įvairaus gylio, o išgręžtuose gręžiniuose požeminis vanduo nebuvo aptiktas. Iširtuose grunto mėginiuose naftos produktų kiekis (C₁₀-C₄₀) siekė iki 103000 mg/kg, LAND 9-2009 nurodytos RVp (150 mg/kg) buvo viršytos.

2022 m. rugsėjo mėn. įvykdyti teritorijos tvarkymo darbai pagal parengtą tvarkymo planą t. y. iškasta ir utilizuota apie 166 m³ (270,2 t) virš RVp naftos produktais užteršto grunto. Baigus kasimo darbus

kontrolinio ekogeologinio tyrimo metu naftos produktų indekso nustatymui buvo paimta 10 grunto bandinių: 7 vakarinėje dalyje, 3 šiaurės rytinėje dalyje. Ištyrus bandinius nustatyta, kad vakarinėje pusėje buvusioje mazuto sankaupoje nenustatyta naftos produktų koncentracijų, viršijančių ribinę vertę, o šiaurės rytinės iškasos dalyje – naftos produktų koncentracijos iškasos šlaite ribinę vertę viršijo iki 1,2 kartų. Be to, pastebėta akivaizdi tarša naftos produktais. Atsižvelgiant į kontrolinio tyrimo rezultatus padaryta išvada, kad šiaurės rytinėje dalyje rekomenduojama atlikti papildomą ekogeologinį tyrimą, kurio tikslas galutinai nustatyti mazuto išplitimo ribas ir gylį, taip pat parengti papildomą teritorijos tvarkymo planą.

3. TYRIMŲ METODIKA IR APIMTYS

Darbus sudarė:

- Ankstesnių tyrimų medžiagos surinkimas.
- Lauko darbai.
- Analitiniai darbai.
- Tyrimų medžiagos apibendrinimas, žemėlapių, ataskaitos bei išvadų parengimas.

Ankstesnių tyrimų medžiagos surinkimas

2021 m. VšĮ „Grunto valymo technologijos“ atliko preliminarų ekogeologinį tyrimą, tais pačiais metais VšĮ „Grunto valymo technologijos“ užsakymu parengtas tvarkymo planas, 2022 m. UAB „Vilniaus BDT“ atliko tvarkymo darbus, tais pačiais metais UAB „VentEko Lietuva“ įvykdė kontrolinį ekogeologinį tyrimą [14].

Darbu metu taip pat buvo naudojama ir kita anksčiau atliktų tyrimų medžiaga:

- Guobytė R. Lietuvos kvartero geologinis žemėlapis M1:200 000. LGT fondinė medžiaga. Vilnius, 1998.
- Guobytė R. Lietuvos geomorfologinis žemėlapis M 1:200 000. LGT fondinė medžiaga. Vilnius, 1998-2000.
- Kadūnas V., Budavičius R., Gregorauskienė V. ir kt. „Lietuvos geocheminis atlasas“. LGT ir Geologijos institutas. Vilnius, 1999.
- Klimas A. „Vandens kokybė Lietuvos vandenvietėse“. Lietuvos vandens tiekėjų asociacija. Vilnius, 2006.
- VšĮ „Grunto valymo technologijos“. „Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Strielciškių k., (šalia buvusios šiuo metu neveikiančios katilinės teritorijos) esančios naftos produktais užterštos teritorijos, tvarkymo planas“. Vilnius, 2021.
- UAB „VentEko Lietuva“. „Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Strielciškių k., šalia buvusios katilinės esančio naftos produktais užterštos teritorijos tvarkymo tarpinė kokybės kontrolės ataskaita. Vilnius, 2022

Lauko darbai:

Lauko darbus sudarė:

- Teritorijos rekognoskuotė, vietų grėžiniams parinkimas.
- Grėžinių grėžimas.
- Grunto bandinių paėmimas.

Teritorijos rekognoskuotė. Rekognoskuotės metu buvo nustatytos sklypo centro koordinatės, parinktos vietos zonduojančių grėžinių grėžimui. Grėžiniai išdėstyti, grunto bandinių paėmimo vietos bei juose numatyti ištirti cheminiai komponentai ir junginiai parinkti remiantis:

- „Ekogeologinių tyrimų reglamentu“, patvirtintu Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr.1-104.
- LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-694.

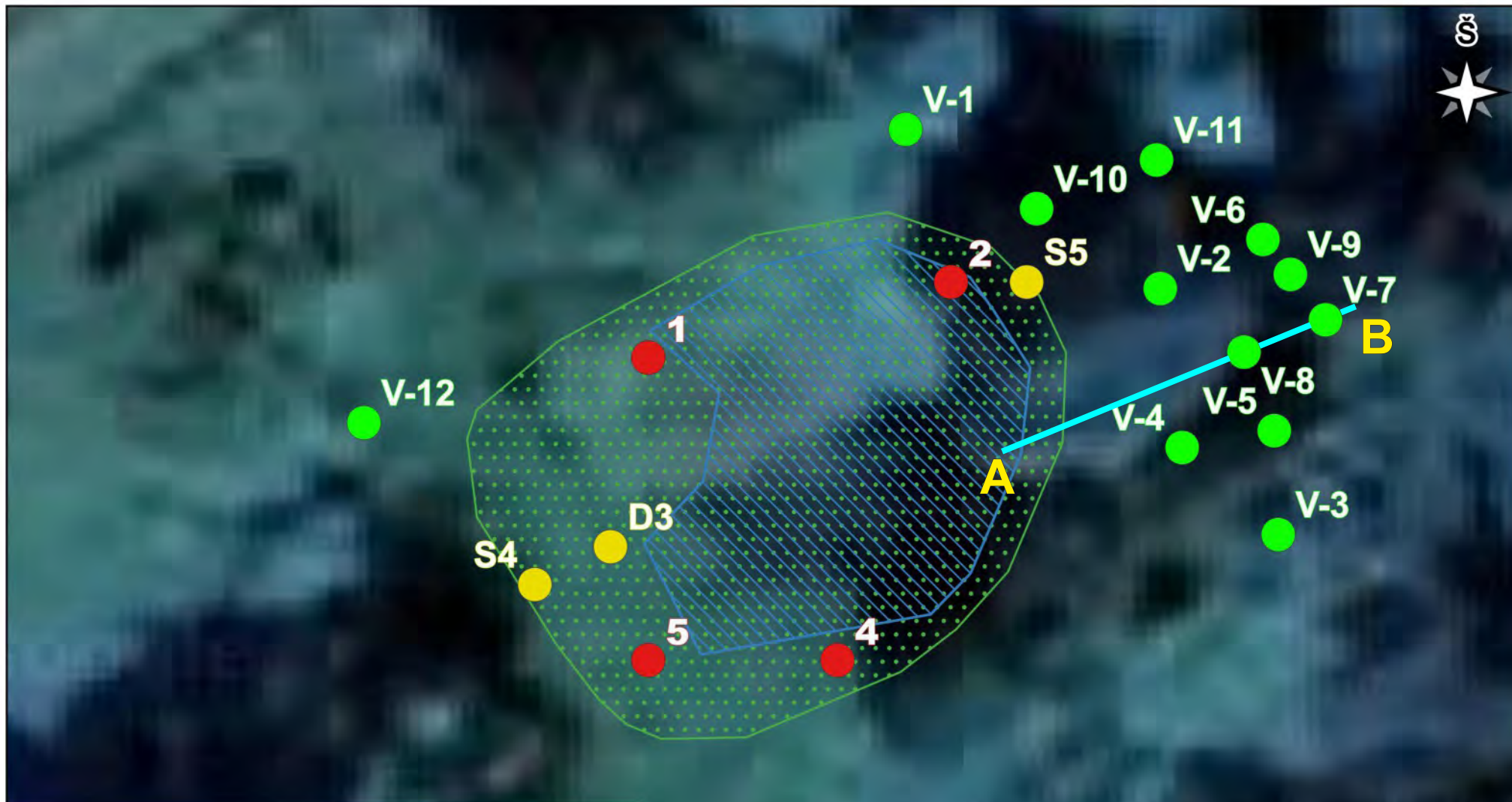
- “Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais”, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230.

Rankinis gręžimas. Teritorijos viršutinės pjūvio dalies geologinės sandaros, litologijos nustatymui bei bandinių gruntų fizinių-mechaninių savybių ir cheminės sudėties tyrimams paėmimo tikslu rankiniu būdu buvo išgręžta dvylika tiriamųjų gręžinių (1 brėž., 1 lentelė ir 5 priedas). Naudojant GPS įrangą nustatytos gręžinių LKS-94 koordinatės, gręžinių vietos pažymėtos 1:150 mastelio brėžinyje. Atlikus tyrimus gręžiniai likviduoti, gręžskylės užtamponuotos gręžimo šlamu, gręžinių aplinka rekultivuota. Gręžiniai V-2 ir V-8 buvo įrengti iškasose prasikasus pro kietus mazuto ir grunto darinius.

Grunto bandinių paėmimas. Rankinio gręžimo metu buvo paimti 8 grunto bandiniai. Vertinant užteršto grunto paplitimą ir tūrį taip pat buvo naudojami kontrolinio ekogeologinio tyrimo metu surinktų 8 grunto bandinių tyrimo rezultatai (1 brėž., 1 lentelė ir 5 priedas).

Grunto mėginiai buvo renkami į specialius laboratorijų suteiktus indelius ir maišelius. Bandiniai naftos produktų nustatymui imti į vienkartinius plastikinius gerai uždaromus indelius ir maišelius, nepaliekant oro tarpo, kad neišgaruotų lakūs junginiai. Visi paimti bandiniai dokumentuoti, fiksuojant litologinę sudėtį, gylį, koordinates, organoleptines savybes ir kt. Grunto bandinių žiniaraštis pateiktas 1 lentelėje ir 3 priede.

1 lentelė. TYRIMO PUNKTŲ ŽINIARAŠTIS					
Data	Punktas	Grunto mėginio paėmimo gylis	LKS – 94 koordinatės		Gręžinio gylis, m
			Rytai	Šiaurė	
2024-08-12	V-1	-	543041,5	6025152,1	1,2
	V-2	1,3-1,4	543046,5	6025159,8	1,4
	V-3	-	543064,5	6025099,0	1,2
	V-4	1,1-1,2	543047,1	6025155,6	1,2
	V-5	-	543064,0	6025096,8	1,4
	V-6	0,9-1,1	543049,2	6025161,1	1,2
	V-7	-	543026,6	6025154,5	1,2
	V-8	0,3-0,4	543048,7	6025158,1	1,4
		0,6-0,7			
		1,2-1,3			
	V-9	-	543028,3	6025158,8	1,2
	V-10	0,9-1,0	543043,3	6025161,9	1,2
V-11	-	543016,1	6025165,8	1,2	
V-12	0,6-0,7	543025,5	6025156,3	1,8	



Sutartiniai ženklai

- Ankstesnių tyrimų taškai
- Kontrolinio tyrimo taškai
- Papildomo tyrimo taškai
- Naftos produktai su vandeniu
- Iškasa
- A — B Geologinio pjūvio linija

Tirtos teritorijos faktinės medžiagos schema



Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Zakorių k., šalia buvusios katilinės esančio naftos produktais užterštos teritorijos, papildomas ekogeologinis tyrimas ir tvarkymo plano papildymas

Brėžinio nr	1
Mastelis	1:150

Analitiniai darbai

Gruntų cheminės sudėties tyrimai buvo atlikti UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijoje. Laboratorija turi Aplinkos apsaugos agentūros leidimą atlikti minėtus tyrimus (6 priedas). Visi tyrimai buvo atliekami vadovaujantis Aplinkos ministerijos metodinių rekomendacijų.

Tyrimų medžiagos apibendrinimas, ataskaitos bei išvadų parengimas

Grunto užterštumo vertinimas buvo atliktas lyginant su šiais Lietuvoje galiojančiais normatyvais:

- „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“, patvirtinti LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230.
- LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-694.

Ataskaita, išvados ir rekomendacijos parengtos laikantis „Ekogeologinių tyrimų reglamento“ reikalavimų.

4. GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Geomorfologiniu požiūriu ištirtą teritoriją yra paskutiniojo apledėjimo moreninių aukštumų srities, Dzūkų aukštumos rajone, Žilinių moreninėje–fliuvioglacialinėje plynaukštėje. Natūraliame reljefe žemės paviršiuje vyrauja vėlyvojo Nemuno amžiaus Baltijos stadijos kraštiniai limnoglacialiniai dariniai.

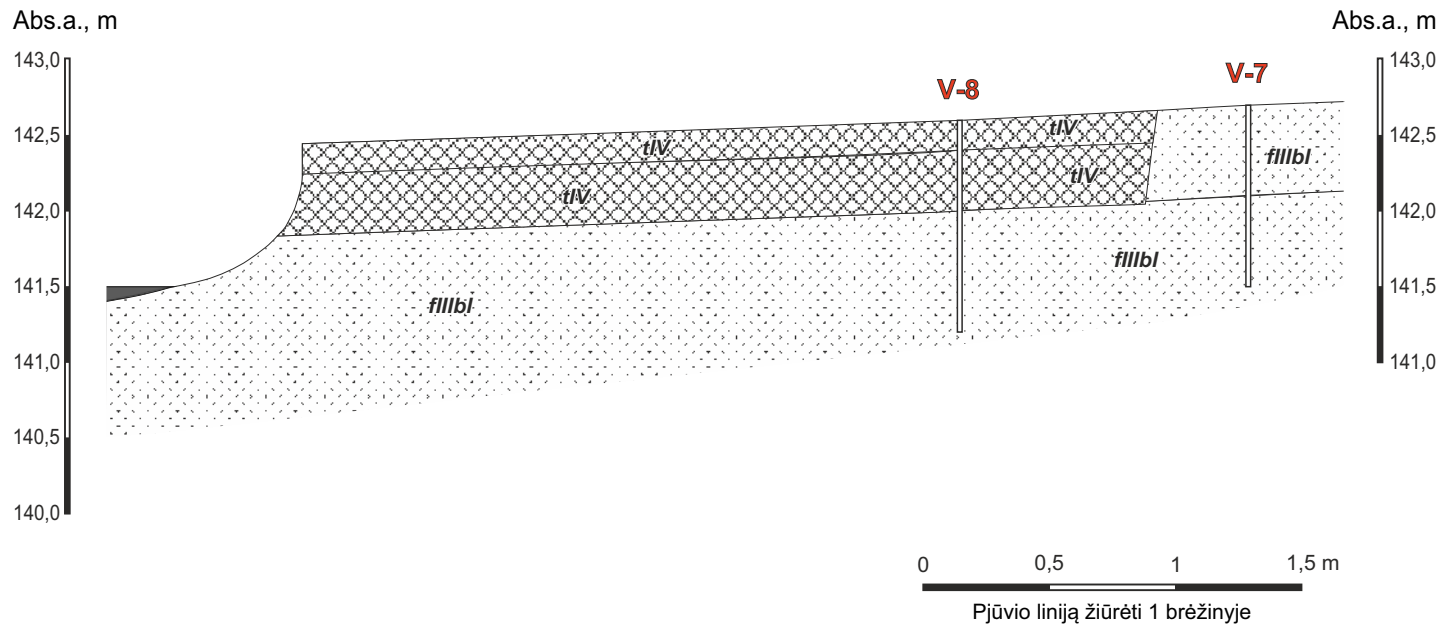
Viršutinę tirtos teritorijos geologinio pjūvio dalį sudarė smulkiagrūdis fliuvioglacialinis smėlis (fIIIbl). Vietose, kur nustatyta tarša naftos produktais paviršiuje slūgsojo piltas įvairiagrūdis smėlis (tIV). Grėžiniuose pulto grunto storis siekė 0,7 m (1, 2 brėž.). Po piltu gruntu visoje tirtoje teritorijoje slūgsojo smulkiagrūdis fliuvioglacialinis smėlis (fIIIbl). Nei viename grėžinyje šio sluoksnio padas nepasiektas. Užterštas gruntas su mazutu buvo suformavęs kietą, pilkai juosvą, homogenišką darinį, kuris akivaizdžiai pastebimas iškasos rytiniame ir šiaurės rytiniame šlaituose, taip pat grėžiniuose ir iškasose (2 pav.).



3 pav. Grunto ir mazuto homogenizuoti dariniai. Kairėje pusėje atskelti mazuto ir grunto pavyzdžiai. Dešinėje pusėje nuotrauka iškasos viduje (2024-08-12)

Tyrimų metu grėžiniuose požeminis vanduo nebuvo aptiktas. Hidrologiniu požiūriu tyrimo teritorija nepatenka į paviršinio vandens telkinio apsauginę zoną, artimiausias vandens telkinys – ežeras Bedugnis, nutolęs per 940 m į vakarus.

Pjūvis A - B



- | | |
|---|---|
| <div style="background-color: black; width: 20px; height: 10px; margin-bottom: 5px;"></div> Naftas produkti su vandeniu | <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; background: repeating-linear-gradient(45deg, transparent, transparent 2px, black 2px, black 4px); margin-bottom: 5px;"></div> Piltinis gruntas |
| <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; background: radial-gradient(circle, black 1px, transparent 1px); background-size: 4px 4px; margin-bottom: 5px;"></div> Smulkiagrūdis smēlis | <div style="border: 1px solid black; width: 20px; height: 10px; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> B-2 </div> Grēžinys ir Nr. |

Teritorijas vietinis geoloģinis pjūvis A-B



Varēnos r. sav., Jakēnu sen., Zakoriu k., šalia buvusios katilines esančio naftas produktai užterštos teritorijos, papildomas ekogeoloģinis tyrimas ir tvarkymo plano papildymas

Brēžinio Nr.

2

Mastelis

V 1 : 50
H 1 : 30

5. GRUNTO UŽTERŠTUMO ĮVERTINIMAS

Remiantis LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintais „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ ir LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“, tirta teritorija priskiriama II grupei (jautri taršai).

Renkant grunto bandinius siekta papildomai įvertinti grunto užterštumą buvusioje katilinės teritorijoje. Parenkant gręžinių vietas ir bandinių paėmimo gylius atsižvelgta į ankstesnių tyrimų ataskaitose pateiktus grunto organoleptinių savybių aprašymus, seniau ištirtų bandinių išdėstymą ir nustatytas koncentracijas. Gręžiniai naftos produktų paplitimo tyrimams sukonzentruoti aplink jau esamą užteršto grunto iškasą siekiant nustatyti taršos naftos produktais paplitimo arealą. Kontrolinio ekogeologinio tyrimo metu iškasos sienelėse nustatytos naftos produktų koncentracijos siekė iki 12800 mg/kg.

Gruntų užterštumo naftos produktais įvertinimas

Naftos produktų kiekio grunte nustatymui buvo atrinkti 8 bandiniai iš 12 gręžinių. Vertinant užteršto grunto paplitimą ir tūrį taip pat buvo naudojami kontrolinio ekogeologinio tyrimo metu surinktų bandinių tyrimo rezultatai (3 brėž., 2 lentelė ir 4 priedas).

Laboratoriniais tyrimais nustatyta, kad teritorijos grunte vyrauja mažai lakūs, sunkiųjų naftos angliavandenilių produktai, todėl rezultatai vertinami pagal LAND 9-2009 II grupės teritorijoms (jautrioms taršai) mažai lakiai angliavandenilių frakcijai taikomą ribinę vertę (toliau - RV) - 1300 mg/kg.

Papildomo ekogeologinio tyrimo metu išgręžus 12 gręžinių ir surinkus 8 grunto bandinius, nustatyta, kad didžiausios naftos produktų koncentracijos fiksuotos rytinėje tiriamos teritorijos dalyje (už iškasos) – ties V-8 gręžiniu, kur 0,2-0,6 m gylyje nuo žemės paviršiaus nustatyta naftos produktų koncentracija ribinę vertę viršija 4,9 karto.

**2 lentelė. TYRIMO REZULTATAI,
GRUNTAS NAFTOS PRODUKTAI**

Gręžinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis, m	Sausų medžiagų %	Naftos produktai mg NP/kg sauso grunto	Naftos angliavandenilių indeksas, mg/kg sauso grunto			Bandinio paėmimo vieta	RV*, mg/kg II grupė	RVp**, mg/kg II grupė
				C ₁₀ -C ₂₈	C ₂₈ -C ₄₀	C ₁₀ -C ₄₀			
V-2	1,3-1,4	-	-	0,0	406	406	Gręžinio pade	1300	1300
V-4	1,1-1,2	97,7	61,3	-	-	-	Gręžinio pade		
V-6	0,9-1,1	98,0	51,0	-	-	-	Gręžinyje		
V-8	0,3-0,4	95,3	6480	1099,4	3680,6	4780	Gręžinyje		
	0,6-0,7	96,0	358	-	-	-			
	1,2-1,3	97,2	72,2	-	-	-			
V-10	0,9-1,0	97,4	61,9	-	-	-	Gręžinyje		
V-12	0,6-0,7	-	-	0,0	236	236	Gręžinyje		

Paaiškinimai: Vadovaujantis LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“, tirta teritorija priskirta II kategorijai (jautri taršai teritorija).
 *RV - ribinė vertė. **RVp - patikslinta ribinė vertė.
100 – koncentracija, viršijanti RV ir RVp, taikoma II grupei.

6. UŽTERŠTOS TERITORIJOS PLOTAS IR UŽTERŠTO GRUNTO KIEKIAI

Atsižvelgiant į tyrimo rezultatus, grunto organoleptines savybes, geologines-hidrogeologines sąlygas, teritorijos specifiką ir anksčiau atliktus ekogeologinius tyrimus, buvo išskirti trys užteršto grunto arealai (žr. 3 brėž., 4 brėž ir 3 lentelę).

Užteršto grunto arealas Nr. 1 buvo išskirtas ties rytiniu iškasos kraštu. Papildomo ekogeologinio tyrimo metu grunte šiame areale nustatyta naftos produktų koncentracija siekė 6480 mg/kg, RVp pagal LAND 9-2009 viršijo 4,9 kartus. Kontrolinio ekogeologinio tyrimo metu šiaurės rytinės sienelės grunte bendra naftos produktų C₆-C₄₀ koncentracija siekė 12800 mg/kg ir RVp viršijo 9,8 kartus. Užteršto grunto sluoksnis buvo 0,2-0,6 m gylyje ties gręžiniu V-8, 0,1-0,7 m gylyje ties gręžiniu V-2. Atsižvelgiant į gręžinius ir įvertinus iškasos šlaitą priimama, kad vidutinis mazutu užteršto grunto storis šiame areale buvo 0,6 m.

Naftos produktais užteršto grunto arealas Nr. 2 buvo išskirtas esamos iškasos ribose. Čia iškasos dugne slūgsojo naftos produktai (4 pav., 5 pav.). Iškasa dalinai užpildyta vandens ir naftos produktų mišiniu (viršuje yra klampūs naftos produktai, po jais – vanduo su naftos produktais). Iškasos ribose užteršto grunto storis siekė 0,05-0,2 m. Kadangi teritorijoje vyrauja tarša sunkiaisiais naftos produktais (mazutu), po naftos produktų ir vandens sankaupa esantis užteršto grunto storis neturėtų ženkliai skirtis nuo užteršto grunto storio iškasos ribose. Naftos produktais užteršto grunto plotas iškasoje gali didėti lietingų periodų metu kylant vandens lygiui iškasoje.

Užteršto grunto arealas Nr. 3 buvo išskirtas šiaurės vakarinėje iškasos pakraščio dalyje atsižvelgiant į organoleptines naftos produktais užteršto grunto savybes – patamsėjusį gruntą, mazuto darinius paviršiuje ir grunte (5 pav.). Užteršto grunto sluoksnis buvo 0,2-0,7 gylyje nuo žemės paviršiaus.



4 pav. Užterštas gruntas iškasoje ties naftos produktų sankaupa ekogeologinio tyrimo metu (2024-08-12)



5 pav. Kairėje – užterštas gruntas iškasoje ties naftos produktų sankaupa. Dešinėje – naftos produktais užterštas gruntas ties šiaurės vakarine iškasos riba (2024-08-12)

Iškasoje kaupiasi naftos produktai ir naftos produktais užterštas vanduo. Naftos produktų ir vandens gylis iškasoje tyrimo metu siekė 0,5-1,0 m (4 lentelė). Tačiau naftos produktų ir vandens gylis gali kisti priklausomai nuo oro sąlygų.

3 lentelė. NAFTOS PRODUKTAIS UŽTERŠTO GRUNTO KIEKIAI IR KONCENTRACIJOS TERITORIJOJE

Arealo Nr.	Gylio intervalas, m	Storis, m	Naftos produktų C ₁₀ -C ₄₀ koncentracija mg/kg	Atliekos kodas	Plotas, m ²	Tūris, m ³
1	0,1-0,7	0,6	6480	17 05 03*	60	36
2	0,0-0,2	0,2	-	17 05 03*	105	21
3	0,3-0,7	0,4	-	17 05 03*	12	5
Viso:					177	62

Bendras užteršto grunto plotas teritorijoje siekia – 177 m², tūris – 62 m³ (žr. 3 brėž. ir 3 lentelę). Tvarkymo plane rekomenduojama atsižvelgti, kad užteršto grunto paplitimas ir gylis gali kisti priklausomai nuo geologinių sluoksnių litologijos ypatybių bei natūralių paviršinio vandens svyravimų. Iškasant naftos produktais užterštą gruntą ir mazutą reikėtų atsižvelgti į taršos išplitimą remiantis organoleptinėmis grunto savybėmis.

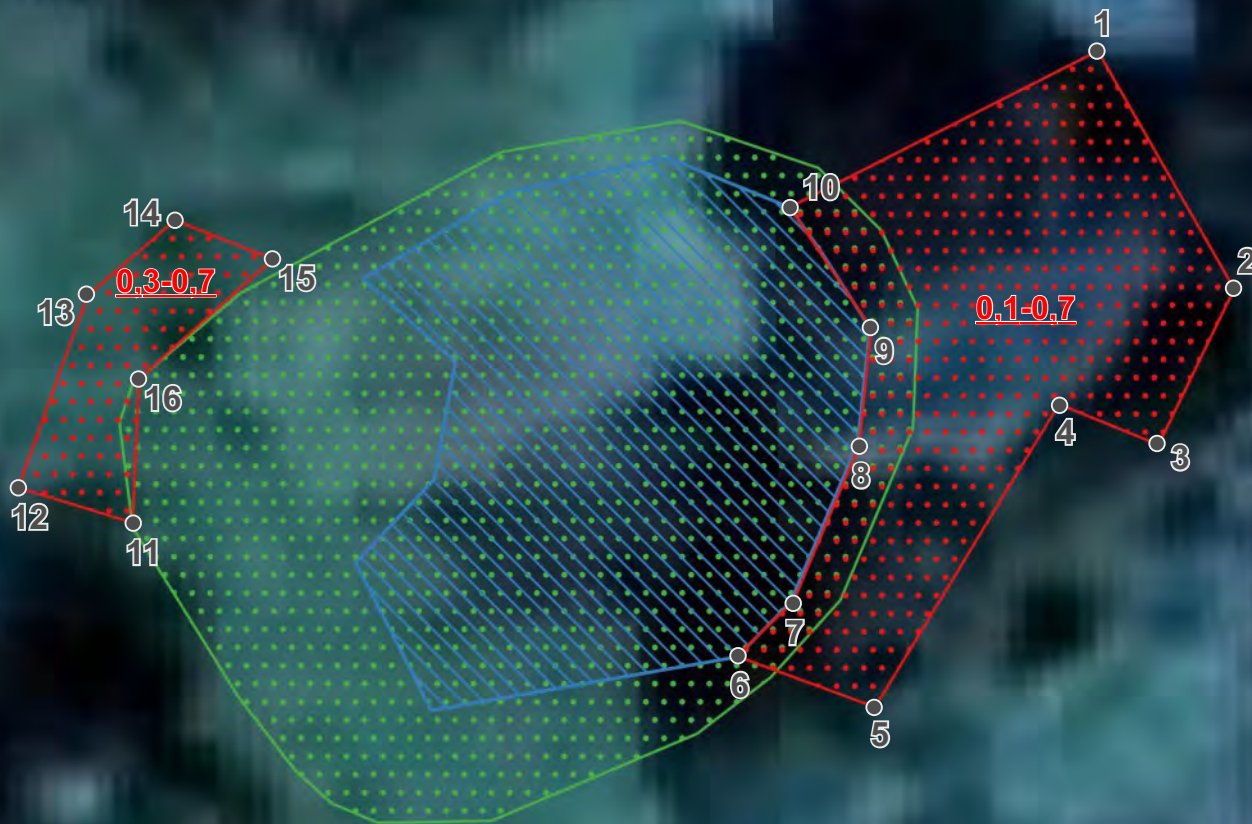
4 lentelė. NAFTOS PRODUKTAIS UŽTERŠTO VANDENS KIEKIAI TERITORIJOJE

Gylio intervalas, m	Storis, m	Naftos produktų C ₁₀ -C ₄₀ koncentracija mg/kg	Atliekos kodas	Plotas, m ²	Tūris, m ³
0,5-1,0	0,75	-	13 05 07*	81	61




Bendras užteršto vandens ir naftos produktų arealo plotas iškasoje siekia – 81 m², tūris – 61 m³ (žr. 3 brėž. ir 4 lentelę). Tvarkymo plane rekomenduojama atsižvelgti, kad užteršto vandens ir naftos produktų paplitimo plotas ir gylis gali kisti priklausomai nuo natūralių paviršinio vandens lygio iškasoje svyravimų.

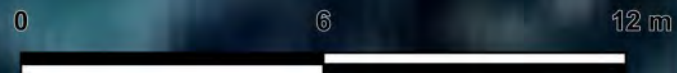
Pagal AM įsakymą Nr. D1-230, užterštą teritoriją būtina tvarkyti, jei nustatytos pavojingų medžiagų koncentracijos viršija patikslintas ribines vertes. Kadangi ištirtos teritorijos grunte nustatytos naftos produktų koncentracijos viršija ribines vertes pagal LAND 9-2009 reikalavimus, užterštą teritoriją reikia valyti, parengus papildomą teritorijos tvarkymo planą.

1	543048	6025163
2	543050	6025159
3	543049	6025155
4	543047	6025156
5	543043	6025150
6	543040	6025151
7	543042	6025152
8	543043	6025155
9	543043	6025158
10	543042	6025160
11	543028	6025154
12	543026	6025155
13	543028	6025158
14	543029	6025160
15	543031	6025159
16	543029	6025157



Sutartiniai ženklai

-  Naftos produktai su 0,0-1,3 Virš RVp užteršto vandenių grunto gylis nuo ž. p., m
-  Iškasa
-  Virš RVp užteršto grunto paplitimo ribos



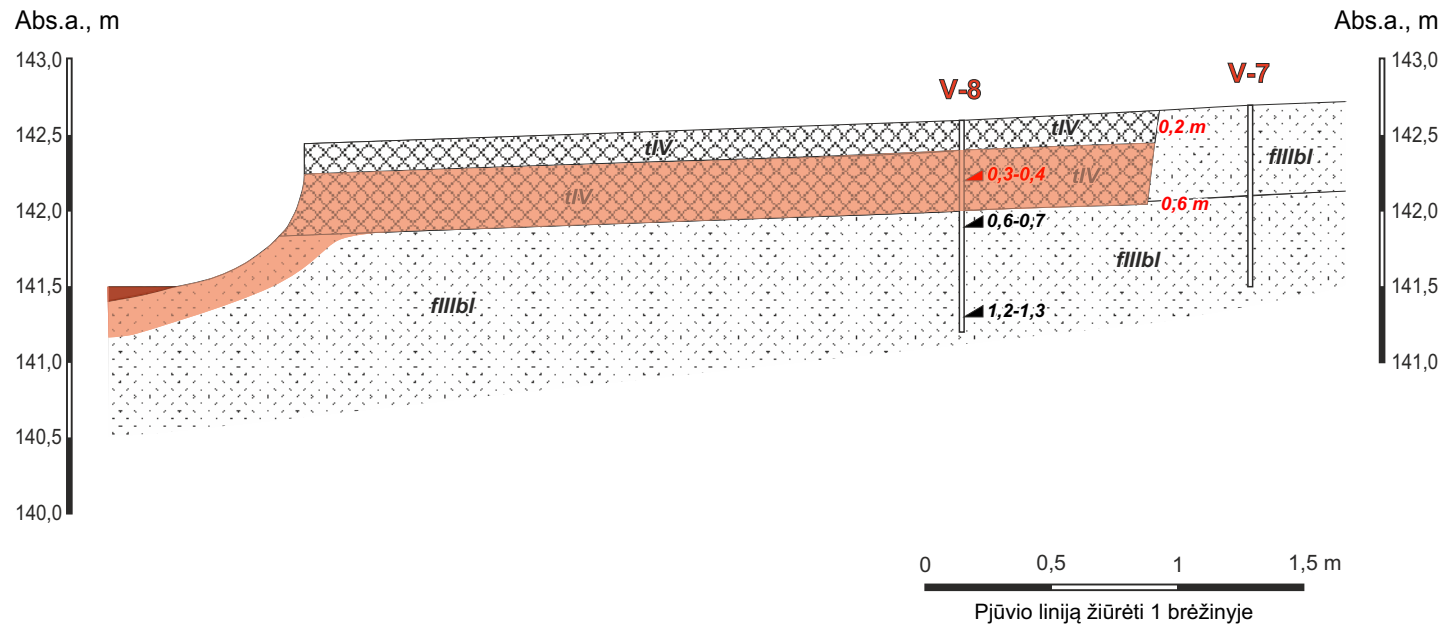
Grunto užteršto naftos produktais schema



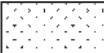
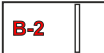




Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Zakorių k., šalia buvusios katilinės esančio naftos produktais užterštos teritorijos, papildomas ekogeologinis tyrimas ir tvarkymo plano papildymas


Brėžinio nr	3
Mastelis	1:150

Pjūvis A - B



- | | | | |
|---|------------------------------|---|------------------|
|  | Naftos produktai su vandeniu |  | Piltinis gruntas |
|  | Smulkiagrūdis smėlis |  | Gręžinys ir Nr. |

-  **0,3-0,4** Bandinys, kuriame gruntas užterštas naftos produktais virš RVp
-  **0,3-0,4** Bandinys, kuriame naftos produktų koncentracija neviršija RVp

-  **1,5 m** Virš RVp užterštas gruntas ir gylis nuo ž.p., m

Užteršto grunto paplitimas geologiniame pjūvyje A-B

DGE
B a l t i c

Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Zakorių k., šalia buvusios katilinės esančio naftos produktais užterštos teritorijos, papildomas ekogeologinis tyrimas ir tvarkymo plano papildymas

Brėžinio Nr.

4

Mastelis

V 1 : 50
H 1 : 30

Aplink tirtą iškasą užpildytą naftos produktais papildomo tyrimo metu pastebėti du lokalūs taršos naftos produktais židiniai. Į šiaurės rytus nuo teritorijos (LKS-94 543016, 6025165) ant vietinės reikšmės kelios nedidelės (iki 0,5 m skersmens) naftos produktų sankaupos žemės paviršiuje. Užteršto grunto tūris ties naftos produktų sankaupomis gali siekti 1 m³. Už 60 m į šiaurę nuo naftos produktais užpildytos iškasos (LKS-94 543063, 6025098) pastebėta paviršinė naftos produktų sankaupa – bala, kurios plotas buvo apie 5,6 m². Tyrimo metu ši sankaupa buvo apjuosta stop juosta (6 pav.). Tikėtina, kad naftos produktais užteršto grunto tūris ties šia sankaupa gali siekti 3 m³.



6 pav. Naftos produktų sankaupa į šiaurę nuo tirtos teritorijos (2024-08-12)

Remiantis preliminarinių, kontrolinių ir papildomų ekogeologinių tyrimų metu surinkta informacija, neatmestina, kad buvusios katilinės teritorijos gretimybėse gali būti ir daugiau lokalių taršos naftos produktais židinių.

7. VARĖNOS R. SAV., JAKĖNŲ SEN., ZAKORIŲ K., ŠALIA BUVUSIOS KATILINĖS ESANČIO NAFTOS PRODUKTAIS UŽTERŠTOS TERITORIJOS TVARKYMO PLANO PAPILDYMAS

7.1. Teritorijos tvarkymo tikslai

Atlikus papildomą ekogeologinį tyrimą nustatyta, kad šiaurės rytų kryptimi nuo buvusios katilinės yra naftos produktų (mazuto) grunte ir vandenyje sankaupa. Tyrimo metu buvo įvertinti užteršto grunto ir užteršto paviršinio vandens kiekiai ir paplitimo ribos.

Teritorijos tvarkymo pagrindinis tikslas – naftos produktais užteršto grunto pašalinimas, naftos produktais užteršto vandens pašalinimas, teritorijos natūralios būklės atkūrimas ir apsaugojimas nuo tolesnio taršos plitimo, siekiant sumažinti pavojų žmonėms ir ekosistemoms.

7.2. Reikalaujami grunto išvalymo lygiai

Kadangi tvarkoma teritorija yra sklype, kuris remiantis LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintais „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ ir LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ priskiriamas II grupei (jautri taršai), užterštą gruntą ir paviršinį vandenį būtina išvalyti iki reikiamo lygio. vietoje arba pašalinti ir išvežti į tam skirtas užteršto grunto utilizavimo vietas.

Pagal Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų 3 priedą nustatytos cheminių medžiagų ribinės vertės grunte. Remiantis šiomis vertėmis buvo atliktas užterštumo cheminėmis medžiagomis vertinimas ir išskirti plotai, kurie užteršti naftos produktais.

7.3. Užterštos teritorijos plotas ir grunto kiekiai

Atsižvelgiant į papildomo ekogeologinio tyrimo rezultatus, grunto ir vandens organoleptines savybes, geologines-hidrogeologines sąlygas, teritorijos specifiką ir anksčiau atliktus tyrimus [12–14], teritorijoje šalia buvusios katilinės buvo išskirti trys užteršto grunto arealai (5 brėž. ir 4 lentelė) ir viena užteršto paviršinio vandens sankaupa (5 brėž. ir 5 lentelė). Ketvirtoje lentelėje įvertinti ir taršos arealai tiesiogiai nepatekę į papildomo tyrimo teritoriją, t.y. naftos produktų sankaupos ant vietinės reikšmės kelio ir naftos produktų sankaupa į šiaurę nuo teritorijos, ties tvora. Šių naftos produktų sankaupų koordinatės pateiktos ankstesniame skyriuje.

Bendras teritorijoje išskirto užteršto grunto plotas siekia–184 m², tūris – 66 m³.

4 lentelė. NAFTOS PRODUKTAIS UŽTERŠTO GRUNTO KIEKIAI IR KONCENTRACIJOS TERITORIJOJE						
Sklypo Nr.	Gylio intervalas, m	Storis, m	Naftos produktų C ₁₀ -C ₄₀ koncentracija mg/kg	Atliekos kodas	Plotas, m ²	Tūris, m ³
1	0,1-0,7	0,6	6480	17 05 03*	60	36
2	0,0-0,2	0,2	-	17 05 03*	105	21
3	0,3-0,7	0,4	-	17 05 03*	12	5
Naftos produktų sankaupos ant kelio ir į šiaurę nuo tirtos teritorijos				17 05 03*	7	4
Viso:					184	66

Bendras teritorijoje išskirto užteršto vandens plotas siekia–81 m², tūris – 61 m³.

5 lentelė. NAFTOS PRODUKTAIS UŽTERŠTO VANDENS KIEKIAI TERITORIJOJE

Gylio intervalas, m	Storis, m	Naftos produktų C ₁₀ -C ₄₀ koncentracija mg/kg	Atliekos kodas	Plotas, m ²	Tūris, m ³
0,5-1,0	0,75	-	13 05 07*	81	61

Grunto ir paviršinio vandens užterštumo paplitimas vertintas interpoliacijos būdu. Teršiančios medžiagos natūraliai susiklosčiusiame grunte ir esant reljefo peraukštėjimams gali būti paplitusios netolygiai, kasant tikrieji užteršto grunto gyčiai gali būti kitokie. Naftos produktais užteršto paviršinio vandens lygis, o taip pat ir užteršto grunto paplitimo plotas iškasoje priklauso nuo oro sąlygų. Atsižvelgiant į visas šias aplinkybes teritorijos tvarkymo metu teoriškai įvertintas užteršto grunto ir užteršto vandens tūris gali kisti.

Remiantis „Atliekų tvarkymo taisyklėmis“, patvirtintomis Lietuvos Respublikos aplinkos ministro įsakymu Nr. 722, naftos angliavandeniliais užterštas gruntas yra priskiriamas 17-am atliekų sąrašo skyriui (statybinės ir griovimo atliekos, įskaitant iš užterštų vietų iškastą gruntą). Identifikuojant pavojingąsias atliekas, reikia vadovautis: 1 Priedo 2 punktu, kuriame nurodyta: jei tam tikroms atliekoms galima priskirti tiek pavojingųjų, tiek nepavojingųjų atliekų kodus, tuomet: atliekų sąrašo įrašas, pažymėtas kaip pavojingas, turintis specifinį ar bendrą ryšį su pavojingomis medžiagomis, yra priskirtinas atliekoms, kuriose yra atitinkamų pavojingųjų medžiagų, dėl kurių atliekos turi vieną ar daugiau iš HP 1–HP 8 ir (arba) HP 10–HP 15 pavojingųjų savybių, išvardytų Reglamento Nr. 1357/2014 priede.

Pavojingoji savybė gali būti įvertinta remiantis medžiagų koncentracija atliekose, kaip nurodyta Reglamento Nr. 1357/2014 priede. Teritorijoje įvertintame užterštame grunte nustatytos padidintos naftos angliavandenilių koncentracijos. Pagal Reglamentą 1272/2008 naftos produktams priskiriamas pavojingumo kodas H350. Teritorijoje gilesnių sluoksnių grunte nustatytos NP koncentracijos viršijančios vertes numatytas pagal Reglamento 1357/2014 reikalavimus pavojingumo kodui H350 – 0,1% (1 g/kg). Teritorijoje paviršinių sluoksnių grunte nustatytos NP koncentracijos viršijančios vertes numatytas pagal Reglamento 1357/2014 reikalavimus pavojingumo kodui H351 – 1,0% (10 g/kg) (7 lentelė). Šiems gruntams suteiktas kodas 17 05 03* (gruntas kuriame yra naftos produktų). Esamą užterštą gruntą gali priimti tokio tipo atliekas tvarkančios įmonės, turinčios tam leidimą ir pajėgumus.

Remiantis LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų“ punkto Nr. 30.2 nuostatomis, nepriklausomai nuo NP frakcinės sudėties iki 2000 mg/kg s.m. išvalytas gruntas gali būti naudojamas pramoninių teritorijų, kuriose vykdoma skystų naftos produktų saugojimo, perdirbimo ar perkrovimo veikla, geležinkelio kelių sankasų žemės paviršiaus tvarkymui (ne giliau kaip 1 m iki aukščiausio gruntinio vandens lygio), jei tai numatyta nustatyta tvarka suderintuose atitinkamų objektų statybos ar rekonstrukcijos projektuose.

Pagal LAND 9-2009 31 punktą, atliekų sluoksnių sąvartynuose perdengimui, sąvartynų uždarymui gali būti naudojamas gruntas, kurio liekamasis užteršimas naftos angliavandeniliais atitinka sąlygą $(F1+F2)+F3/2 \leq 3000$ (mg/kg s.m.).

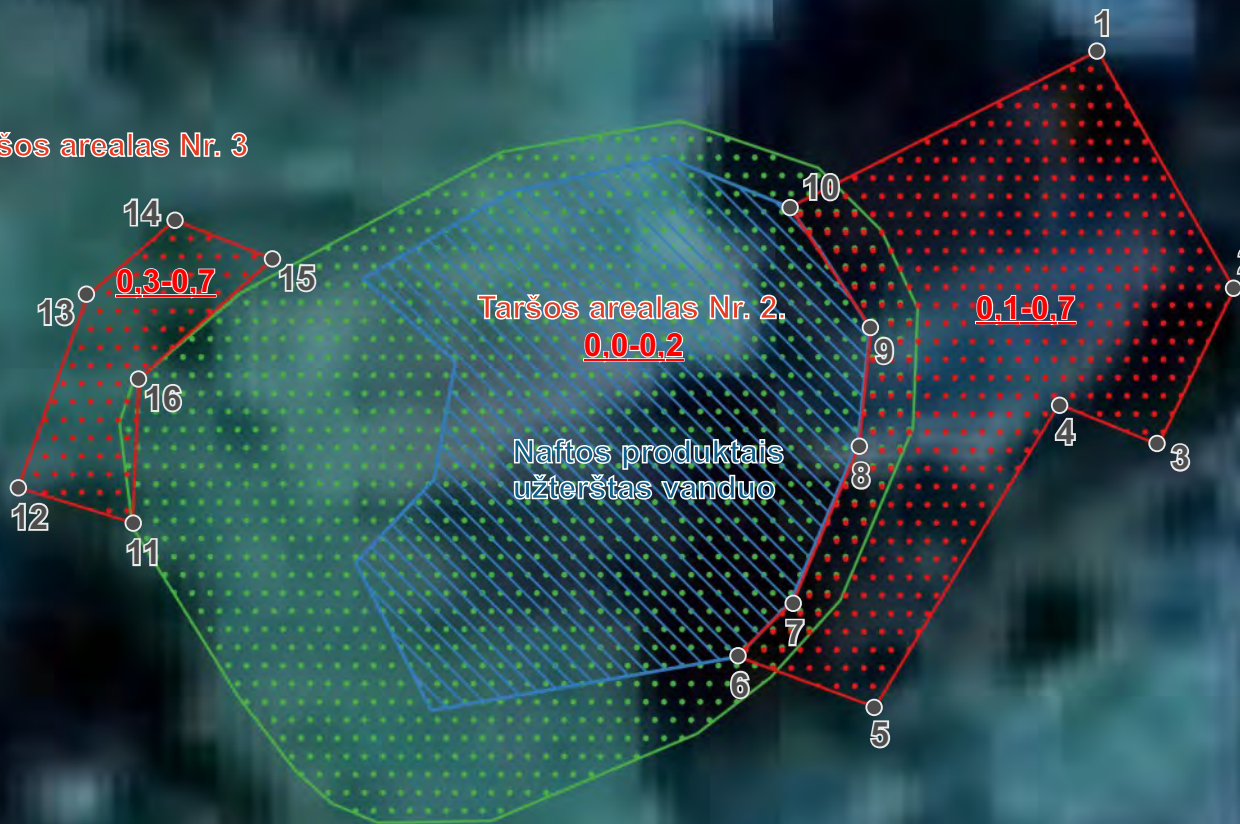
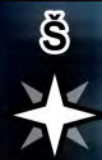
1	543048	6025163
2	543050	6025159
3	543049	6025155
4	543047	6025156
5	543043	6025150
6	543040	6025151
7	543042	6025152
8	543043	6025155
9	543043	6025158
10	543042	6025160
11	543028	6025154
12	543026	6025155
13	543028	6025158
14	543029	6025160
15	543031	6025159
16	543029	6025157

Taršos arealas Nr. 3

Taršos arealas Nr. 1

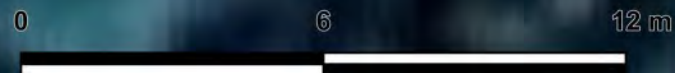
Taršos arealas Nr. 2.

Naftos produktais užterštas vanduo



Sutartiniai ženklai

- Naftos produktai su vandeniu
- Iškasa
- Virš RVp užteršto grunto paplitimo ribos
- 0,0-1,3 Virš RVp užteršto grunto gylis nuo ž. p., m



Naftos produktais užteršto grunto ir paviršinio vandens schema



Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Zakorių k., šalia buvusios katilinės esančio naftos produktais užterštos teritorijos, papildomas ekogeologinis tyrimas ir tvarkymo plano papildymas

Brėžinio nr	5
Mastelis	1:150

7.4. Užterštos teritorijos tvarkymo elementai

7.4.1. Teritorijos tvarkymo darbai

Užteršto grunto tvarkymą teritorijoje numatoma vykdyti vienu etapu. Papildomo ekogeologinio tyrimo metu įvertintas ir nuo ankstesnio tvarkymo etapo likęs bendras užteršto grunto kiekis – 66 m³, užteršto vandens kiekis – 61 m³. Atsižvelgiant į tai, kad taršos grunte paplitimas įvertintas interpoliacijos metodu, o taip pat į tai, kad užteršto grunto paplitimo plotas iškasoje priklauso nuo oro sąlygų, realus užteršto grunto ir užteršto vandens tūris gali kisti.

Numatomi užterštos teritorijos valymo ir tvarkymo darbai:

1. Paruošiamieji darbai, užteršto grunto tiesioginio pakrovimo zonos numatymas.
2. Santykinai švaraus grunto nukasimas nuo užteršto arealų Nr. 1 ir Nr. 3, kuris sandėliuojamas teritorijoje ir bus naudojamas užpylimui iškasus užterštą gruntą. Preliminarus grunto kiekis – apie 10 m³.
3. Esamoje iškasoje susikaupusio užteršto vandens (~61 m³) išsiurbimas ir pridavimas atliekų tvarkytojui, turinčiam teisę tvarkyti tokio tipo atliekas.
4. Iškasamas ribines vertes (toliau – RVp) pagal LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ viršijantis ir vizualiai akivaizdžiai naftos produktais užterštas gruntas (5 brėž.) ir išvežamas į tokias atliekas priimančią įmonę. Bendras užteršto grunto kiekis sklypuose siekia 66 m³, tvarkymo darbų metu nukasamo užteršto grunto kiekis gali kisti.
5. Pašalinus užterštą gruntą, iškasos sienelėse ir nukastų sklypų dugnuose paimami jungtiniai kontroliniai grunto bandiniai. Atsižvelgiant į taršos pobūdį, bandiniuose nustatomas naftos produktų indeksas – angliavandenilių C₁₀-C₄₀ suma (analizės metodas: ISO 16703:2004).
6. Nustačius, kad pašalintas visas užterštas gruntas, iškasa, įskaitant ir iškasą atsiradusią ankstesnių tvarkymo darbų metu, užpilama švari atvežtiniu ir vietoje sandėliuotu gruntu. Numatomas reikiamas švaraus grunto kiekis iškasoms užpilti – apie 194 m³. Numatomas tvarkomas plotas apie 239 m².
7. Lietuvos geologijos tarnybai prie Aplinkos ministerijos parengiama užterštos teritorijos tvarkymo darbų ataskaita.

7.4.2. Žemės darbai (iškasimas, atliekų ir žemės atskyrimas, pakeitimas švari dirvožemiu, gruntu ir pan.)

Žemės darbai vykdomi vadovaujantis STR 1.06.01:2016 „Statinio statybos techninė priežiūra“ Nr. D1-848, „Dėl pažeistos žemės rekultivavimo ir derlingojo dirvožemio sluoksnio išsaugojimo“ Nr. 1116 bei kitais LR galiojančiais teisės aktais. Grunto kasimas vykdomas rankiniu būdu arba smulkiąja technika siekiant nepažeisti požeminės infrastruktūros teritorijoje.

Remiantis „Ekogeologinio tyrimo reglamentu“ atsižvelgiant į kainos ir aplinkosauginės naudos santykį parenkant teritorijos tvarkymo metodą rekomenduojama taikyti ex-situ metodą – grunto iškasimas/surinkimas, išvežimas ir pridavimas tokias atliekas tvarkančiai įmonei. Užteršto grunto iškasimas planuojamas iškart atlikus parengiamuosius darbus. Tvarkymo metu gali būti naudojami ir kiti aplinkai saugūs grunto tvarkymo metodai ar technologijos, kurie šiame plane nepaminėti, bet atsižvelgiant į situaciją gali būti efektyvesni ir ekonomiškesni už numatytus. Bendras papildomo ekogeologinio tyrimo metu įvertintas valytinas užteršto grunto kiekis – 66 m³, užteršto vandens – 61 m³. Kadangi grunto užterštumas vertintas interpoliacijos būdu, o teršiančios medžiagos natūraliai susiklosčiusiame grunte gali būti paplitusios netolygiai, be to užteršto grunto ir vandens paplitimo plotas

iškasoje priklauso nuo oro sąlygų, realus užteršto grunto ir užteršto vandens tūris gali kisti. Tam įtakos gali turėti ir nedideli reljefo peraukštėjimai. Todėl siekiant užtikrinti teritorijos sutvarkymo efektyvumą arba be pagrindo nepadidinti tvarkomo grunto kiekio, taip išvengiant neracionalių sąnaudų, grunto kasimo metu rekomenduojama papildomai įvertinti jo užterštumo lygį.

7.4.3. Nugriovimo apimtys (kietos dangos, pamatų pašalinimas ir pan.)

Teritorijoje nėra likusių pastatų ar kitų konstrukcijų, todėl papildomų tvarkymo darbų metu nebus vykdomi griovimo darbai.

7.4.4. Laikinas užteršto dirvožemio, grunto ir statybinio laužo sandėliavimas teritorijos valymo metu

Visas iškasimo zonoje pašalintas gruntas kasamas tiesiai į sunkvežimius ir išvežamas į utilizavimo vietas. Gruntas taip pat gali būti laikinai sandėliuojamas užteršto grunto iškasoje. Tvarkomuose plotuose kasimo metu radus nepavojingų statybos-griovimo atliekų, jos turi būti tvarkomos pagal Statybinių atliekų tvarkymo taisyklių reikalavimus. Atsižvelgiant į jų panaudojimo pačioje tvarkomoje teritorijoje poreikį, statybines atliekas galima laikinai sandėliuoti, o vėliau turi būti išvežamos į specializuotas utilizavimo vietas.

7.4.5. Užteršto dirvožemio, grunto ir statybinio laužo utilizavimo vietas

Teritorijos tvarkymo darbus atliekanti įmonė pasirūpina užteršto grunto iškasimu ir utilizavimu. Užterštos teritorijos tvarkymo darbus atliekanti įmonė turi turėti taršos integruotos prevencijos ir kontrolės leidimą arba taršos leidimą, kuris suteikia teisę tvarkyti pavojingas atliekas. Jeigu įmonė užterštos teritorijos tvarkymo darbams vieno iš šių leidimų neturi, ji turi turėti pavojingų atliekų tvarkymo licenciją. Visas užterštas gruntas turi būti iškastas, išvežtas ir pridurtas tokias atliekas tvarkyti leidimą turinčiai įmonei, kuri turi išduoti pažymą, patvirtinančią tokių atliekų priėmimą. Pažymos turi būti pridedamos prie baigiamosios teritorijos sutvarkymo ataskaitos. Surinktos atliekos turi būti transportuojamos, tvarkomos ir utilizuojamos remiantis:

- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas, 1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787;
- „Atliekų vežimo tvarkos aprašas“, patvirtintas Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2004 m. balandžio 27 d. įsakymu Nr. D1- 207;
- „Atliekų tvarkymo taisyklės“, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217;
- „Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisyklės ir pavojingas atliekas tvarkančių įmonių darbuotojams taikomi kvalifikaciniai reikalavimai ir atestavimo tvarka“, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 19 d. įsakymu Nr. 684.
- „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009“, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-694;
- Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymas Nr. D1-230;

7.4.6. Užterštos teritorijos tvarkymo metu susidarančių santykinai švaraus dirvožemio, grunto kiekiai, jų panaudojimas ir kt.

Santykinai švarus gruntas bus nukasamas arealuose Nr.1 ir Nr. 3, kur 0,0-0,3 m gylio intervale susidarys apie 10 m³ santykinai švaraus grunto, kuris sandėliuojamas teritorijoje ir bus naudojamas užpylimui

iškasus užterštą gruntą. Remiantis organoleptinėmis grunto savybės, švaraus grunto arealas gali būti tikslinamas kasimo metu.

7.4.7. Reikalavimai asmenims, vykdydantiems užterštos teritorijos tvarkymo planą.

Užterštos teritorijos tvarkymo projektą turi įgyvendinti įmonės ir asmenys, turintys leidimus ardymo-demontavimo, žemės darbams, atliekų tvarkymui, pakankamą darbo patirtį ir atitinkamą įrangą. Užterštos teritorijos tvarkymas ir užteršto grunto utilizavimas turi būti atliekamas remiantis:

- Lietuvos Respublikos atliekų tvarkymo įstatymas, 1998 m. birželio 16 d. Nr. VIII-787;
- „Atliekų tvarkymo taisyklės“, patvirtintos Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 1999 m. liepos 14 d. įsakymu Nr. 217;
- „Pavojingų atliekų tvarkymo licencijavimo taisyklės ir pavojingas atliekas tvarkančių įmonių darbuotojams taikomi kvalifikaciniai reikalavimai ir atestavimo tvarka“, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2003 m. gruodžio 19 d. įsakymu Nr. 684.

Teritorijos tvarkymo metu atlikti geologinę darbų kokybės kontrolę ir po sutvarkymo parengti užterštos teritorijos sutvarkymo ataskaitą, teikiamą Lietuvos geologijos tarnybai, gali įmonė, turinti Lietuvos geologijos tarnybos išduotą leidimą atlikti ekogeologinį žemės gelmių tyrimą. Užterštos teritorijos sutvarkymo ataskaita rengiama remiantis „Ekogeologinių tyrimų reglamentu“, patvirtintu Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr.1-104.

Teritorijos tvarkymo metu ir po sutvarkymo kontrolinius bandinius paimti, parengti atliktų darbų ataskaitą ir pateikti Lietuvos geologijos tarnybai prie Aplinkos ministerijos gali įmonė, turinti Lietuvos geologijos tarnybos išduotą leidimą atlikti ekogeologinį žemės gelmių tyrimą. Kontroliniai tyrimai atliekami remiantis:

- „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai LAND 9-2009“, patvirtintais Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymu Nr. D1-694;
- „Ekogeologinių tyrimų reglamentas“, patvirtintas Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr.1-104;
- „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230.

7.4.8. Užterštos teritorijos tvarkymo metu vykdomo monitoringo darbų planas

Siekiant patikrinti užterštos teritorijos tvarkymo darbų efektyvumą iškasus gruntą bei sutvarkius visą sandėliuojamą užterštą gruntą teritorijoje atliekamas kontrolinis ekogeologinis tyrimas. Tvarkymo eigoje tikrinamas grunto užterštumas, renkami grunto bandiniai, kuriuose nustatomas naftos angliavandenilių indeksas. Įvertinus tvarkymo darbų kokybę ir pabaigus tvarkymo darbus, rengiama kontrolinių tyrimų ataskaita, kuri teikiama Lietuvos geologijos tarnybai vertinimui ir išvadai gauti.

Pašalinus naftos produktais užterštą gruntą iškasos dugne ir sienelėse turi būti paimti jungtiniai kontroliniai grunto bandiniai laboratorinei analizei atlikti. Jungtiniai bandiniai imami 0,1-0,25 m gylio intervale. Visuose bandiniuose tiriama angliavandenilių C₁₀-C₄₀ suma.

Grunto mėginiai renkami į specialius laboratorijų suteiktus indelius. Bandiniai turi būti dokumentuojami, fiksuojant litologinę sudėtį, gylį, koordinates, organoleptines savybes ir kt. Prieš imant kitą grunto mėginį, siekiant išvengti galimo mėginių kryžminio užterštumo, visa įranga turi būti nuvaloma.

Kasimo metu radus ekogeologinių tyrimų ataskaitose nenumatytiems grunto savybių pokyčiams, vengiant be pagrindo nepadidinti tvarkomo grunto kiekio ir neracionalių sąnaudų, grunto kasimo metu dar iki kontrolinių ekogeologinių tyrimų rekomenduojama vykdyti darbų kokybės kontrolę ir esant poreikiui papildomai įvertinti kasamo grunto užterštumo lygį.

Grunto bandiniai turi būti imami, konservuojami, transportuojami vadovaujantis šiais standartais:

- LST ISO 10381-5:2005. „Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 5 dalis. Miesto ir pramoninių sklypų dirvožemio taršos tyrimo vadovas“;
- LST ISO 18400-101:2017. „Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 101 dalis. Ėminių ėmimo programų sudarymo vadovas“;
- LST EN ISO 15175:2011. „Dirvožemio kokybė. Dirvožemio apibūdinimas, susijęs su požeminio vandens apsauga“;
- LST EN ISO 15800:2003 (E). „Dirvožemio kokybė. Dirvožemio apibūdinimas pagal poveikį žmogui“.

Užbaigus tvarkymo darbus rengiama užterštos teritorijos sutvarkymo kontrolinių grunto tyrimų ataskaita ir per vieną mėnesį po darbų atlikimo pateikiama Lietuvos geologijos tarnybai.

7.4.9. Reikalavimai darbų kokybės kontrolei

Teritorijos tvarkymo metu užteršto grunto tvarkymo darbų kokybės kontrolę gali atlikti tik įmonė, turinti Lietuvos geologijos tarnybos išduotą leidimą atlikti ekogeologinius žemės gelmių tyrimus. Darbų kokybės kontrolę atliekantys specialistai turi turėti geologo kvalifikaciją ir tokių darbų patirtį. Darbai privalo būti atliekami remiantis:

- „Ekogeologinių tyrimų reglamentas“, patvirtintas Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr.1-104;
- „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“, patvirtinti Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230.

Teikdamas užteršto grunto tvarkymo darbų kokybės kontrolės paslaugą, specialistas yra atsakingas už užterštos teritorijos tvarkymo darbų rangovo (toliau - Rangovas) atliekamų darbų atitikimą suderintam tvarkymo planui, teisėms aktams bei užsakovo (toliau - Užsakovas) reikalavimams.

Užteršto grunto tvarkymo darbų kokybės kontrolės vykdytojas turi atlikti šias užduotis:

1. Tikrinti ir kontroliuoti teritorijos tvarkymo darbų kokybę bei bendradarbiaujant su Užsakovu ir Rangovu, užtikrinti, kad darbai atitiktų tvarkymo plano reikalavimus ir teisės aktus.
2. Tikrinti Rangovo pateiktų išvežamų ir priduodamų atliekų perdavimo-priėmimo aktų pagrįstumą, ir rekomenduoti Užsakovui juos tvirtinti ar netvirtinti, pastaruoju atveju nurodant trūkumus (ne ilgiau kaip per 3 darbo dienas nuo dokumentų pateikimo datos).
3. Užsakovui teikti kvalifikuotas technines pastabas, rekomendacijas bei išvadas dėl Rangovo vykdomų užteršto grunto tvarkymo darbų.
4. Užregistruoti bet kokį pasikeitimą ar sąlygą, kuri prieš tai nebuvo žinoma, dėl kurios gali prireikti koreguoti tvarkymo planą ir/arba darbų apimtį, imti papildomus grunto bandinius, informuoti Užsakovą apie tokį pasikeitimą ir rekomenduoti atitinkamus veiksmus.
5. Atlikti kontrolinį ekogeologinį tyrimą ir parengti ataskaitą.

7.4.10. Užterštos teritorijos tvarkymo kalendorinis darbų grafikas

Preliminarus užterštos teritorijos tvarkymo darbų grafikas pateiktas 6 lentelėje.

6 lentelė. UŽTERŠTOS TERITORIJOS VALYMO IR TVARKYMO DARBŲ GRAFIKAS							
Nr.	Veikla	Periodas	Trukmė, sav.				
			1	2	3	4	5
1.	Paruošiamieji darbai.						
3.	Santykinai švaraus grunto nukasimas nuo užteršto sklypo Nr. 2, kuris sandėliuojamas teritorijoje ir bus naudojamas užpylimui iškasus užterštą gruntą. Preliminarus grunto kiekis – apie 10 m ³						
4.	Iškasoje susikaupusio užteršto vandens (~61 m ³) išsiurbimas ir pridavimas į įmonę turinčia teisę tvarkyti tokio tipo atliekas						
5.	Iškasamas RV pagal LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ viršijantis ir vizualiai akivaizdžiai naftos produktais užterštas ir išvežamas į tokias atliekas priimančią įmonę. Bendras užteršto grunto kiekis sklypuose siekia 66 m ³ , tvarkymo darbų metu nukasamo užteršto grunto kiekis gali kisti						
8.	Pašalinus užterštą gruntą, iškasos sienelėse ir iškasos dugne paimami ir analizuojami jungtiniai kontroliniai grunto bandiniai. Tiriama angliavandenilių C ₁₀ -C ₄₀ suma						
9.	Iškasos užpilamos švriu gruntu, įskaitant ir iškasą atsiradusią ankstesnių tvarkymo darbų metu. Numatomas reikiamas švaraus grunto kiekis iškasoms užpilti – apie 194 m ³						
10.	Parengiama užterštos teritorijos sutvarkymo darbų ataskaita pateikiama Lietuvos geologijos tarnybai						

8. LITERATŪRA

1. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymas Nr. D1-230.
2. Domaševičius A., Giedraitienė J., Gregorauskienė V. ir kt. „Požeminio vandens monitoringas“. (Metodinės rekomendacijos). Lietuvos geologijos tarnyba. Vilnius, 1999.
3. Ekogeologinių tyrimų reglamentas. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymas Nr.1-104.
4. Guobytė R., 1998. Lietuvos kvartero geologinis žemėlapis M1:200 000. LGT fondinė medžiaga.
5. Guobytė R., 1998-2000. Lietuvos geomorfologinis žemėlapis M 1:200 000. LGT fondinė medžiaga.
6. Kadūnas V., Budavičius R., Gregorauskienė V. ir kt. „Lietuvos geocheminis atlasas“. LGT ir Geologijos institutas. Vilnius, 1999.
7. LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“.
8. LST ISO 10381-5:2005. „Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 5 dalis. Miesto ir pramoninių sklypų dirvožemio taršos tyrimo vadovas“;
9. LST ISO 18400-101:2017. „Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 101 dalis. Ėminių ėmimo programų sudarymo vadovas“;
10. LST ISO 15175:2004. „Dirvožemio kokybė. Dirvožemio apibūdinimas, susijęs su požeminio vandens apsauga“;
11. LST ISO 15175:2004. „Dirvožemio kokybė. Dirvožemio apibūdinimas, susijęs su požeminio vandens apsauga“.
12. VšĮ „Grunto valymo technologijos“. „Teritorijos, esančios Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Strielciškių k., preliminarinio ekogeologinio tyrimo ataskaita“. Vilnius, 2021.
13. VšĮ „Grunto valymo technologijos“. „Varėnos r. sav., jakėnų sen., Strielciškių k., (šalia buvusios šiuo metu neveikiančios katilinės teritorijos) esančios naftos produktais užterštos teritorijos, tvarkymo planas“. Vilnius, 2021.
14. UAB „VentEko Lietuva“. „Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Strielciškių k., šalia buvusios katilinės esančio naftos produktais užterštos teritorijos tvarkymo tarpinė kokybės kontrolės ataskaita. Vinius, 2022.

PRIEDAI

1. UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ leidimo tirti žemės gelmes kopija

PATVIRTINTA

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



LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA PRIE APLINKOS MINISTERIJOS

LEIDIMAS TIRTI ŽEMĖS GELMES

2020-07-01 Nr. 86

Vilnius

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“

(juridinio asmens duomenys kaupiami ir saugomi Juridinių asmenų registre, kodas 300085690,
adresas Vilnius, Olandų g. 3)

leidžiama atlikti:

nemetalinių naudingųjų iškasenų paiešką ir žvalgybą,

vertingųjų mineralų paiešką ir žvalgybą,

požeminio vandens paiešką ir žvalgybą,

geoterminės energijos paiešką ir žvalgybą,

ekogeologinį tyrimą,

geologinį kartografavimą,

hidrogeologinį kartografavimą,

geocheminį kartografavimą,

ekogeologinį kartografavimą,

naudingųjų iškasenų išteklių kartografavimą.

Direktorius

(pareigų pavadinimas)

A.V.

(parašas)

Giedrius Giparas

(vardas ir pavardė)

2. Tyrimo registracijos lapas Lietuvos geologijos tarnyboje (forma R-2)

ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

50686-2024

1. Tyrimo užsakovas Varėnos rajono savivaldybės administracija, reg.kodas 188773873, Alytaus apskr., Varėnos r. sav., Varėnos sen., Varėnos m., Vytauto g. 12

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

2. Tyrimo vykdytojas UAB "DGE Baltic Soil and Environment", reg.kodas 300085690, Vilniaus apskr., Vilniaus m. sav., Vilniaus m., Olandų g. 3

(juridinio asmens pavadinimas, teisinė forma, kodas, buveinės adresas; arba fizinio asmens vardas, pavardė, asmens kodas, gyvenamosios vietos adresas; arba juridinių ir (ar) fizinių asmenų grupės, veikiančios pagal jungtinės veiklos sutartį, šalių vardai, pavardės, pavadinimai, juridinių asmenų teisinės formos, kodai, jungtinės veiklos sutarties sudarymo data ir numeris)

3. Leidimo tirti žemės gelmes Nr. 86, išdavimo data 2006-09-01

4. Tyrimo būdas: Tiesioginis

5. Tyrimo rūšis: Ekogeologinis tyrimas

6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Naftos produktais užterštos teritorijos, esančios Zakorių k., Jakėnų sen., Varėnos r. sav., papildomas ekogeologinis tyrimas

7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	ekogeologiniai tyrimai
Tyrimo objekto pavadinimas	Teritorija, Zakorių k., (buv. Strielčiškių k.), Varėnos r. sav.
Tyrimo objekto adresas	Alytaus apskr., Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Strielčiškių k.
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinacių sistemoje)	Elementas Nr. 1: Nr.1 6025153 543006; Nr.2 6025124 543023; Nr.3 6025148 543063; Nr.4 6025179 543047;

8. Tyrimo pradžios data 2024-08-12, tyrimo pabaigos data 2025-07-11

9. Tyrimo dokumento (-ų) (ataskaitos(-ų)) pavadinimas (-ai)

Pateikimo data

Naftos produktais užterštos teritorijos, esančios Zakorių k., Jakėnų sen., Varėnos r. sav., papildomo ekogeologinio tyrimo ataskaita	2025-07-11
--	------------

10. Pridedami dokumentai: -

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Projektų vadovas - geologas
Vardas, Pavardė	Tautvydas Butėnas
Data	2024-08-09
Telefono numeris	8-5-2644304
El. paštas	info@dge.lt

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

50686-2024

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-3411

Paraiškos pateikimo data

2024-08-09

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2024-09-27

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Atkreipiame dėmesį kad nuo 2024-02-29 adresas RC duomenimis - Zakorių k., Jakėnų sen., Varėnos r. sav.

Dokumentą atspausdino

Tautvydas Butėnas
2024-10-01, 09:37:55

3. Grunto bandinių ėmimo žiniaraštis

3 priedas. Dirvožemio, grunto bandinių ėmimo žiniaraštis

Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Zakorių k., šalia buvusios katilinės esančio naftos

Objektas produktais užterštos teritorijos papildomas ekogeologinis tyrimas ir tvarkymo plano papildymas

Adresas

Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Zakorių k

Kasinio Nr.	Mėginio Nr.	Data	LKS – 94 koordinatės		Gylis, m	Mechaninė sudėtis	Organoleptinės savybės	Bandinio paėmimo įranga	
			y (rytai)	x (šiaurė)					
V-1	V-1 -	2024-08-12	543042	6025152	-	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas	
V-2	V-2 1,3-1,4		543047	6025160	1,3-1,4	Smėlis įvairiagrūd.	Užterštas NP	Rankinis grąžtas	NP_I
V-3	V-3 -		543065	6025099	-	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas	
V-4	V-4 1,1-1,2		543047	6025156	1,1-1,2	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas	NP_sv
V-5	V-5 -		543064	6025097	-	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas	
V-6	V-6 0,9-1,1		543049	6025161	0,9-1,1	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas	NP_sv
V-7	V-7 -		543027	6025155	-	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas	
V-8	V-8 0,3-0,4		543049	6025158	0,3-0,4	Smėlis smulkiagrūd.	Užterštas NP	Rankinis grąžtas	NP_sv, NP_I
V-8	V-8 0,6-0,7				0,6-0,7	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas	NP_sv
V-8	V-8 1,2-1,3				1,2-1,3	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas	NP_sv
V-9	V-9 -		543028	6025159	-	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas	
V-10	V-10 0,9-1,0		543043	6025162	0,9-1,0	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas	NP_sv
V-11	V-11 -	543016	6025166	-	Smėlis smulkiagrūd.	Be spec. požymių	Rankinis grąžtas		
V-12	V-12 0,6-0,7	543026	6025156	0,6-0,7	Smėlis smulkiagrūd.	Užterštas NP	Rankinis grąžtas	NP_I	

Analizės rūšis Naftos produktai svorio metodu (NP_sv.), naftos produktų indeksas (NP_I)

Laboratorija UAB "Vandens tyrimai"

Bandinius paėmė L. Šliuoža, T. Butėnas

Pateikė laboratorijai T. Butėnas

4. Grunto laboratorinių geocheminių tyrimų protokolai

Tyrimų protokolas Nr. **240814DG065** | Ėminio gavimo data 2024-08-14Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Naftos produktų analizės grunte rezultatai

Paėmimo data	Objektas	Nr.	Gylis, m.	ID	% Sausų medžiagų	mg NP /kg sauso grunto
24 08 12	Strielčiškių k., Jakėnų sen., Varėnos r	V-4	1,1-1,2	89155	97.7	61.3
24 08 12	Strielčiškių k., Jakėnų sen., Varėnos r	V-6	0,9-1,1	89156	98.0	51.0
24 08 12	Strielčiškių k., Jakėnų sen., Varėnos r	V-8	0,3-0,4	89157	95.3	6480
24 08 12	Strielčiškių k., Jakėnų sen., Varėnos r	V-8	0,6-0,7	89158	96.0	358
24 08 12	Strielčiškių k., Jakėnų sen., Varėnos r	V-8	1,2-1,3	89159	97.2	72.2
24 08 12	Strielčiškių k., Jakėnų sen., Varėnos r	V-10	0,9-1,0	89160	97.4	61.9

Naftos produktų analizė atlikta svorio metodu.

Naftos produktų analizę atlikta nepažeidžiant Europos Parlamento ir Tarybos reglamento dėl ozono sluoksnį ardančių medžiagų.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Beata Kutko

TVIRTINU

Direktorius

Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-08-26)

Tyrimų protokolas Nr. **240814DG065** | Ėminio gavimo data 2024-08-14 | ID 89154
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Strielčiškių k., Jakėnų sen., Varėnos r	V-2	1,3-1,4	2024 08 12

Tyrimo rezultatai,
Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	406	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C ₁₀ -C ₂₈	C ₂₈ -C ₄₀
	0.0	100.0

Sausų medžiagų 97.4 %

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą parengė

Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas



TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Tyrimų protokolas Nr. **240814DG065** | Ėminio gavimo data 2024-08-14 | ID 89157
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Strielčiškių k., Jakėnų sen., Varėnos r	V-8	0,3-0,4	2024 08 12

Tyrimo rezultatai,**Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte**

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	4780	ISO 16703:2004

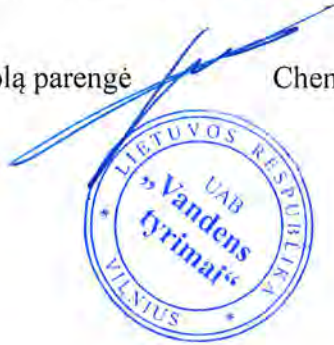
Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C ₁₀ -C ₂₈	C ₂₈ -C ₄₀
	23	77

Sausų medžiagų 95.3 %

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą parengė

Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas



TYIRTINU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova



Vandens tyrimai

Žirmūnų g. 106, Vilnius ☎ 8(5)2325287

Tyrimų protokolas Nr. **240814DG065** | Ėminio gavimo data 2024-08-14 | ID 89161
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Strielčiškių k., Jakėnų sen., Varėnos r	V-12	0,6-0,7	2024 08 12

Tyrimo rezultatai,

Angliavandenilinis rodiklis (naftos produktų C10-C40 koncentracija) grunte

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	236	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C ₁₀ -C ₂₈	C ₂₈ -C ₄₀
	0.0	100.0

Sausų medžiagų 95.1 %

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<...).

Tyrimų protokolą parengė



Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas 2024-08-26

5. Tyrimų metu išgręžtų zondavimo gręžinių stulpeliai

6. UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijos leidimo kopija



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“

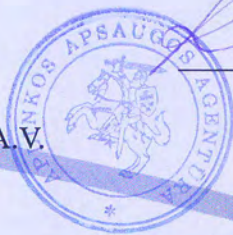
Žirmūnų g. 106, LT-09121 Vilnius, tel. +370 52325287, faks. +370 52325287

(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

7. Orientaciniai teritorijos tvarkymo kainų pasiūlymai

Varėnos r. sav., Jakėnų sen., Strielciškių k., šalia buvusios katilinės esančios naftos produktais užterštos teritorijos, papildomas ekogeologinis tyrimas ir tvarkymo plano papildymas
Naftos produktais užteršto grunto ir vandens sutvarkymas

Eil. Nr.	Darbų pavadinimas	Mato vnt.	Kiekis	Kaina vnt.	Viso
1	Užteršto grunto (184 m ² plotas), iškasimas (atliekos kodas 17 05 03*)	m ³	66	12,4	818,4
2	Užteršto grunto (atliekos kodas 17 05 03*) transportavimas	t	118,8	22	2613,6
3	Užteršto grunto (atliekos kodas 17 05 03*) pridavimas atliekų tvarkytojui	t	118,8	75	8910
4	Užteršto vandens (atliekos kodas 13 05 07*) išsiurbimas iš iškasos (81 m ² plotas)	m ³	61	12	732
5	Užteršto vandens (atliekos kodas 13 05 07*) transportavimas	t	61	90	5490
6	Užteršto grunto (atliekos kodas 13 05 07*) pridavimas atliekų tvarkytojui	t	61	320	19520
7	Kontroliniai grunto tyrimai	vnt.	4	75	300
8	Teritorijos išlyginimas ir sutvarkymas (viso apie 239 m ² plotas)	m ³	194	16	3104
9	Baigiamosios sutvarkymo ataskaitos parengimas ir pateikimas LGT derinimui	vnt.	1	1750	1750
				Viso be PVM	43238