

LGT Žemės gelmių  
Geologinių tyrimų  
registracijos Nr. 50862-2024



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](http://www.dge.lt) El. p.: [info@dge.lt](mailto:info@dge.lt)

# TERITORIJOS ALVYDO MATULKOS G. 7A, ROKIŠKYJE (UNIKALUS NUMERIS 7375-0030-0019) PRELIMINARUS EKOGEOLOGINIS TYRIMAS

## ATASKAITA



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](http://www.dge.lt) El. p.: [info@dge.lt](mailto:info@dge.lt)

**TERITORIJOS ALVYDO MATULKOS G. 7A,  
ROKIŠKYJE (UNIKALUS NUMERIS 7375-0030-0019)  
PRELIMINARUS EKOGEOLOGINIS TYRIMAS**

**ATASKAITA**

**Direktorius**

**Gediminas Čyžius**

**Projektų vadovas**

**Tautvydas Butėnas**

**Vilnius, 2024**

## TURINYS

1. ĮVADAS .....	2
2. TERITORIJOS CHARAKTERISTIKA .....	3
3. TYRIMŲ METODIKA IR APIMTYS .....	7
4. GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS .....	12
5. GRUNTO IR GRUNTINIO VANDENS UŽTERŠTUMO ĮVERTINIMAS .....	14
6. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS .....	23
7. LITERATŪRA .....	25

## TEKSTINIAI PRIEDAI

1. UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ leidimo tirti žemės gelmes kopija
2. Aplinkos apsaugos departamento privalomasis nurodymas
3. Tyrimo registracijos lapas Lietuvos geologijos tarnyboje (forma R-2)
4. Istorinis tirtos teritorijos planas
5. Grunto bandinių ėmimo žiniaraštis
6. Gruntinio vandens bandinių ėmimo žiniaraštis
7. Grunto granulimetrinės sudėties nustatymo protokolas
8. Grunto laboratorinių geocheminių tyrimų protokolai
9. Gruntinio vandens laboratorinių hidrocheminių tyrimų protokolai
10. Tyrimo metu išgręžtų zondavimo gręžinių stulpeliai
11. Laboratorijų leidimų kopijos

## 1. ĮVADAS

Preliminarus ekogeologinis tyrimas teritorijoje (unikalus numeris 7375-0030-0019), esančioje Alvydo Matulkos g. 7A atliktas Rokiškio rajono savivaldybės administracijos užsakymu.

2021 metais sklype, esančiame šalia tirtos teritorijos, kuriame yra buvusios naftos bazės administracinis pastatas, UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ atliko detalų ekogeologinį tyrimą [14]. Atlikto tyrimo Nr. ŽGR 29436-2021. Tyrimo metu naftos bazės administracinio pastato teritorijoje nustatyta grunto ir gruntinio vandens tarša naftos produktais. Tyrimo išvadoje teigiama, kad taršos židinyss buvo už tirtos teritorijos ribų, todėl rengti tvarkymo planą tik šiai teritorijai nebuvo tikslinga. Rekomenduota atlikti ekogeologinį tyrimą šalia esančioje buvusioje naftos produktų bazės teritorijoje, papildomai, jei įmanoma, patikslinti grunto bei gruntinio vandens taršą po administraciniu pastatu ir parengti bendrą tvarkymo planą visai užterštai teritorijai.

2024 m. birželio mėnesį Aplinkos apsaugos departamentas privalomuoju nurodymu kreipėsi į Rokiškio rajono savivaldybės administraciją nurodant atlikti preliminarųjį ekogeologinį tyrimą Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškyje (2 priedas).

Pagrindiniai darbo uždaviniai buvo vadovaujantis Ekogeologinių tyrimų reglamentu, patvirtintu Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-104:

- Atlikti preliminarų ekogeologinį tyrimą;
- Ekogeologinių tyrimų ataskaitą pateikti Lietuvos geologijos tarnybai vertinimui.

Tyrimas buvo užregistruotas Lietuvos geologijos tarnyboje, registracijos numeris – 50862-2024 (3 priedas).

Darbus vykdė UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ hidrogeologė Jovita Vileikytė ir geologas Tautvydas Butėnas. Zondavimo gręžinius gręžė UAB „Geomina“. Už projektą atsakingas – Tautvydas Butėnas.

## 2. TERITORIJOS CHARAKTERISTIKA

Tirta teritorija yra Alvydo Matulkos g. 7A (buvusi P. Cvirkos g.), Rokiškyje (1, 2 brėž., 1-4 pav.). Bendras tiriamos teritorijos plotas yra 4,8 ha. Santykinio centro koordinatės LKS-94 koordinacių sistemoje yra: rytai 598893; šiaurė 6201741.

Tiriama teritorija yra pietinėje Rokiškio miesto dalyje, tarp Obelių pl. ir Panevėžio g. Teritorijoje buvo įkurtas skystų naftos produktų rezervuarų parkas – naftos produktų bazė (1 pav.). Šiuo metu rezervuarai demontuoti, likę pavieniai mažų gabaritų pastatai, asfaltuota aikštelė bei menkaverte augmenija apaugę apsauginiai pylimai (2-4 pav.). Teritorija nėra įtraukta į Lietuvos geologijos tarnybos sistemą GEOLIS kaip potencialus geologinės aplinkos taršos židiny.



**1 pav.** 1995-1999 metų ortofotonuotrauka, kurioje matoma tirtoje teritorijoje buvusi kuro bazė ([www.geoportal.lt](http://www.geoportal.lt))

Šalia tirtos teritorijos yra naftos produktų bazės administracinis pastatas. Šio pastato teritorijoje 2021 m. buvo atliktas detalus ekogeologinis tyrimas [14]. 2020 metais buvusios naftos produktų bazės administracinio pastato patalpos atnaujintos. Šiuo metu patalpose vykdoma administracinė veikla.

2024 metais UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ buvo pateikti istoriniai teritorijos planai (4 priedas). Planuose matoma, kad buvusios naftos produktų bazės administracinis pastatas yra pastatytas degalinės teritorijoje. Degalinė buvo demontuota sovietmečiu, o vietoj jos pastatytas naftos produktų bazės administracinis pastatas.



**2 pav.** Bendras tirtos teritorijos vaizdas: kairėje menkaverčiais krūmais apaugęs pylimas, dešinėje skysto kuro užpylimo aikštelės griuvėsiai



**3 pav.** Bendras tirtos teritorijos vaizdas

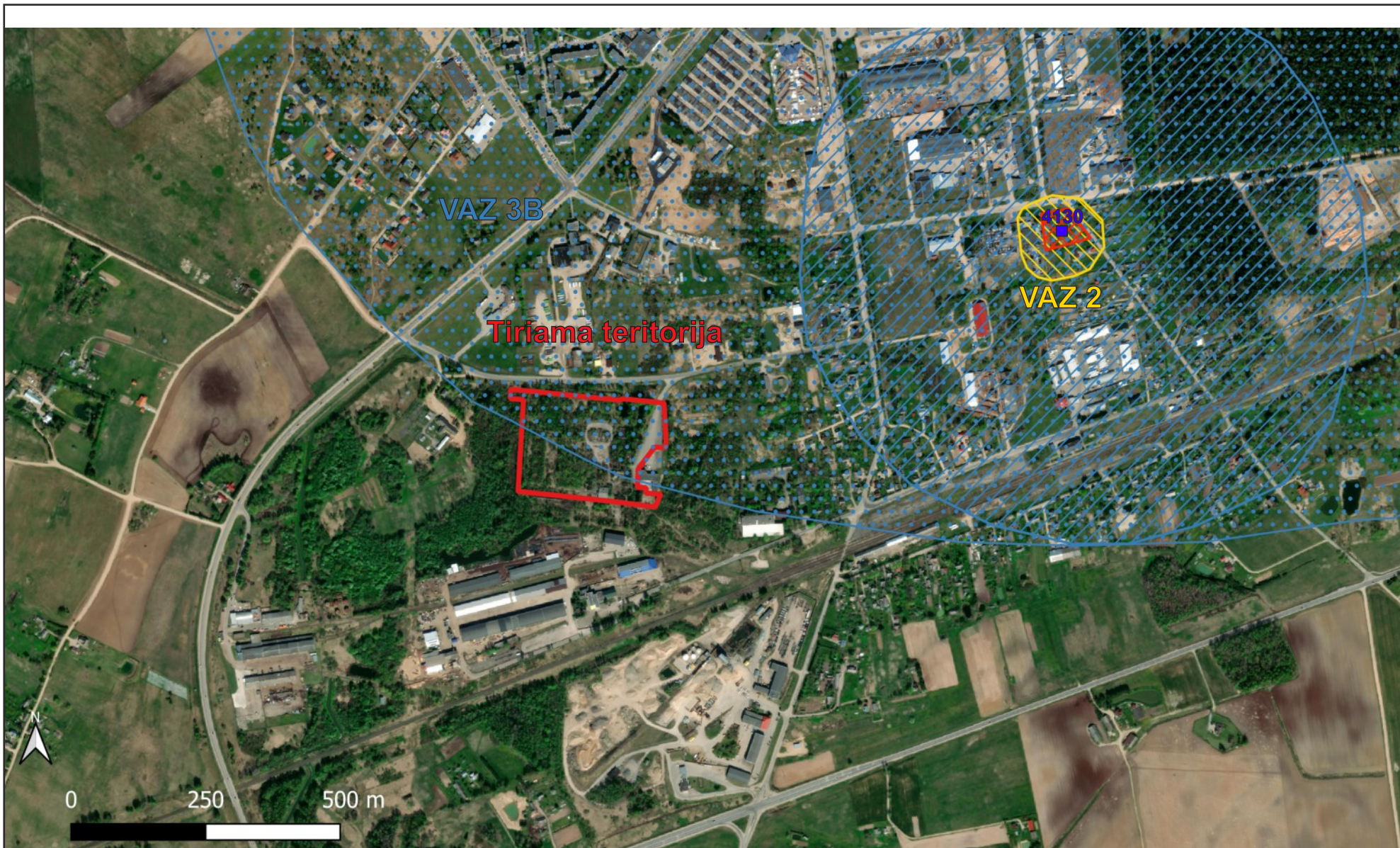


**4 pav.** Bendras tirtos teritorijos vaizdas

Didžioji tirtos teritorijos dalis patenka į AB "Rokiškio sūris" (kodas 2224) vandenvietės apsaugos zoną, 3B juostą (1 brėž). Tirtoje teritorijoje yra nedidelė (apie 2,0 arų ploto) kūdra. 532 m į vakarus nuo teritorijos melioracijos kanalu teka upė N-20, kuri žemiau įteka į Nemunėlį. Tirta teritorija nepatenka į saugomų teritorijų ribas. Artimiausia saugoma teritorija yra už 5,2 km į vakarus nuo tirtos teritorijos (1 lentelė).

1 lentelė. SAUGOMOS TERITORIJOS					
Eil. Nr.	Identifikavimo kodas	Saugomos teritorijos pavadinimas	Plotas, ha	Steigimo tikslas (steigimo data)	Atstumas iki objekto, km
1.	1000000000485	Sacharos pelkė	82,09	Natura 2000 (2018-05-11)	5,2 km

Tirtos teritorijos naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Tačiau didžioji tirtos teritorijos dalis patenka į vandenviečių apsaugos 3B zoną (VAZ projektas), todėl remiantis LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“, tirta teritorija priskiriama III grupei (vidutiniškai jautri taršai). Remiantis LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintais „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ tirta teritorija priskiriama IV grupei (mažai jautri taršai).



Apžvalginė schema



Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškio m.,  
(unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarus  
ekogeologinis tyrimas

Brėžinio Nr.

1

Mastelis

1:10000

### 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*

Duomenys apie ankstesnius tyrinėjimus vertinamoje teritorijoje buvo renkami visuose prieinamuose fonduose ir archyvuose: Lietuvos geologijos tarnybos, Aplinkos ministerijos, Aplinkos apsaugos agentūros, Valstybinės saugomų teritorijų tarnybos.

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

- Guobytė R., 1998. Lietuvos kvartero geologinis žemėlapis M1:200 000. LGT fondinė medžiaga.
- Guobytė R., 1998-2000. Lietuvos geomorfologinis žemėlapis M 1:200 000. LGT fondinė medžiaga.
- Kadūnas V., Budavičius R., Gregorauskienė V. ir kt. „Lietuvos geocheminis atlasas“. LGT ir Geologijos institutas. Vilnius, 1999.
- Klimas A., 2006. „Vandens kokybė Lietuvos vandenvietėse“. Lietuvos vandens tiekėjų asociacija.
- UAB „DGE Baltic Soil and Environment“. Buvusios naftos bazės administracinio pastato teritorijos, esančios P. Cvirkos g. 7, Rokiškio m., detalus ekogeologinis tyrimas. Vilnius, 2021.

UAB „DGE Baltic Soil and Environment“ 2021 m. tirtos teritorijos gretimybėse, buvusios naftos bazės administracinio pastato teritorijoje, atliko detalų ekogeologinį tyrimą (Nr. ŽGR 29436-2021) [14]. Šio detalaus tyrimo metu tirta 0,37 ha teritorija esanti į rytus nuo naftos produktų bazės. Tyrimo metu buvo nustatyta grunto tarša naftos produktais. Didžiausia tarša viršijanti RVp buvo nustatyta tyrimų taške arčiausiai naftos produktų bazės (gręžinys RTB-7, 4 brėž.) paimtame automobilių stovėjimo aikštelėje iš 2,3-2,4 m gylio – 4100 mg/kg (RVp viršija daugiau kaip 6,8 karto). Tame pačiame gręžinyje paimtame gruntinio vandens bandinyje buvo nustatyta benzino eilės angliavandenilių (C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub>) suma, kuri RV pagal LAND 9-2009 viršijo daugiau kaip 30 kartų. Vertinant tyrimų rezultatus, pagal D1-230, benzeno koncentracija (39500 µg/l) RV viršijo 790 kartų.

Detalaus tyrimo išvadoje buvo teigiama, kad tyrimo metu tirtoje teritorijoje nustatyta grunto ir gruntinio vandens tarša naftos produktais, tačiau taršos židinis buvo už tiriamos teritorijos ribų, todėl rengti tvarkymo planą tik šiai teritorijai nėra tikslinga. Buvo rekomenduojama atlikti ekogeologinį tyrimą šalia esančioje buvusioje naftos produktų bazės teritorijoje, papildomai, jei įmanoma, patikslinti grunto bei gruntinio vandens taršą po administraciniu pastatu ir parengti bendrą tvarkymo planą visai užterštai teritorijai.

**Lauko darbai:**

Lauko darbus sudarė:

- Teritorijos rekognoskuotė, vietų gręžiniams parinkimas.
- Gręžinių gręžimas.
- Grunto ir požeminio vandens bandinių paėmimas.

*Teritorijos rekognoskuotė.* Rekognoskuotės metu buvo nustatytos teritorijos centro koordinatės, parinktos vietos zonuojančių gręžinių gręžimui. Tiriamųjų gręžinių vietos suderintos su teritorijos savininkų atstovais. Gręžiniai 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.

*Mechaninis gręžimas.* Teritorijos viršutinės pjūvio dalies (aeracijos zonos ir gruntinio vandeningo horizonto) geologinės sandaros, litologijos nustatymui bei bandinių gruntų fizinių-mechaninių savybių ir cheminės sudėties tyrimams paėmimo tikslu, o taip pat gruntinio vandens slūgsojimo gylio nustatymui bei gruntinio vandens bandinių paėmimui, mechaniniu būdu buvo išgręžta dešimt 125 mm diametro tiriamųjų gręžinių (2 brėž., 2 lentelė ir 10 priedas). Gręžinių gyliai kito nuo 4,5 m iki 6,0 m, bendras jų metražas – 46,5 m. Gręžiniai gręžti šnekiniu būdu, be praplovimo. Gręžimo metu gręžimo kolona buvo iškeliamas kas 0,5 m ir ne rečiau kaip 1,5 m. Iškelus koloną, aprašyta gruntų litologija, užterštumas, imti grunto bandiniai cheminiams ir fiziniams tyrimams. Gręžinių vietos pažymėtos 1:2000 mastelio schemeje (2 brėž.). Atlikus tyrimus gręžiniai likviduoti, gręžskylės užtamponuotos gręžimo šlamu, viršutinė dalis – gabaliniu moliu, gręžinių aplinka rekultivuota.

*Grunto bandinių paėmimas.* Mechaninio gręžimo metu buvo paimta 20 grunto bandinių. Grunto bandiniai imti, nuo grąžtu pakelto grunto stulpelio pašalinus viršutinį sluoksnį.

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, koordinatas, organoleptines savybes ir kt. Grunto bandinių žiniaraštis pateiktas 2 lentelėje ir 5 priede.

**2 lentelė. TYRIMO PUNKTŲ ŽINIARAŠTIS**

Data	Punktas	Grunto mėginio paėmimo gylys	LKS – 94 koordinatės		Gręžinio gylys, m	Gruntinio vandens mėginio Nr.
			Rytai	Šiaurė		
2024 09 16	R-1	0,3-0,4	6201723	598950	0,3-0,4	R-1
	R-1	0,8-0,9	6201723	598950	0,8-0,9	
	R-2	0,3-0,4	6201756	598940	0,3-0,4	R-2
	R-2	0,8-0,9	6201756	598940	0,8-0,9	

## 2 lentelė. TYRIMO PUNKTŲ ŽINIARAŠTIS

Data	Punktas	Grunto mėginio paėmimo gylis	LKS – 94 koordinatės		Gręžinio gylis, m	Gruntinio vandens mėginio Nr.
			Rytai	Šiaurė		
	R-2	1,3-1,4	6201756	598940	1,3-1,4	
	R-3	0,8-0,9	6201786	598911	0,8-0,9	R-3
	R-4	0,8-0,9	6201741	598893	0,8-0,9	R-4
	R-4	1,3-1,4	6201741	598893	1,3-1,4	
	R-5	0,3-0,4	6201660	598867	0,3-0,4	R-5
	R-5	0,8-0,9	6201660	598867	0,8-0,9	
	R-5	1,8-1,9	6201660	598867	1,8-1,9	
	R-5	2,4-2,5	6201660	598867	2,4-2,5	
	R-6	0,1-0,25	6201709	598853	0,1-0,25	R-6
	R-6	1,7-1,8	6201709	598853	1,7-1,8	
	R-7	0,8-0,9	6201746	598785	0,8-0,9	R-7
	R-8	1,7-1,8	6201773	598839	1,7-1,8	R-8
	R-9	0,4-0,5	6201691	598942	0,4-0,5	-
	R-9	1,4-1,5	6201691	598942	1,4-1,5	
	R-10	0,3-0,4	6201724	598987	0,3-0,4	R-10
	R-10	0,9-1,0	6201724	598987	0,9-1,0	

Grunto bandiniai buvo 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“.

*Gruntinio vandens bandinių paėmimas.* Gruntinio vandens bandiniai paimti iš devynių gręžinių. Prieš imant vandens bandinį fiksuotas gruntinio vandens lygis, kiekvienas gręžinys išsiurbtas panardinamu elektriniu siurbliu arba specialia semtuve. Buvo išpumpuojami 3-5 gręžinio vandens tūriai iki kaičių fizikinių cheminių parametrų reikšmių stabilizavimosi. Prie gręžinio matuoti kaitūs fizikiniai-cheminiai rodikliai: temperatūra, pH, santykinis elektros laidumas vandenyje. Šie parametrai matuoti registruotais Lietuvoje prietaisais, nuosekliai laikantis jų naudojimo instrukcijų. Santykinis elektros laidumas vandenyje nustatytas vadovaujantis Lietuvos standartu LST ISO 7888. Gruntinio vandens bandinių žiniaraštis pateiktas 2 lentelėje ir 6 priede.

Prieš imant bandinį iš kito gręžinio ir siekiant išvengti galimo mėginių kryžminio užterštumo, visa bandinio paėmimo įranga nuvaloma ir nuplaunama atsivežtu švairiu vandeniu. Gruntinio vandens bandiniai, priklausomai nuo numatomos analizės, paimti į specialią laboratorijų suteiktą tarą. Visi paimti bandiniai dokumentuoti fiksuojant kaičius fizikinius-cheminius parametrus ir bandinio spalvą bei kvapą, o taip pat gruntinio vandens lygį, išpumpavimo parametrus. Mėginiai iki pristatymo į laboratorijas laikyti

specialioje hermetiškoje talpoje su pastovia aplinkos temperatūra. Į laboratorijas mėginiai nuvežti ne vėliau kaip per 24 valandas nuo jų paėmimo momento.

Gruntinio vandens bandiniai buvo imami, konservuojami, transportuojami vadovaujantis šiais standartais:

- LST EN ISO 5667-3:2013 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas“;
- LST ISO 5667-11:2009 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius“;

#### *Analitiniai darbai*

Gruntų ir gruntinio vandens cheminės sudėties tyrimai buvo atlikti UAB „Vandens tyrimai“ laboratorijoje. Visi tyrimai buvo atliekami laikantis Aplinkos ministerijos metodinių rekomendacijų. Laboratorija turi Aplinkos apsaugos agentūros leidimą atlikti minėtus tyrimus (11 priedas).

Gruntų ir gruntinio vandens užterštumo vertinimas buvo atliktas lyginant su šiais Lietuvoje galiojančiais normatyvais:

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

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



Tyrimo taškų faktinė schema



Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškio m.,  
(unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarus  
ekogeologinis tyrimas

Brėžinio Nr.

2

Mastelis

1:2000

#### 4. GEOLOGINĖS IR HIDROGEOLOGINĖS SĄLYGOS

Geomorfologiniu požiūriu tiriama teritorija yra paskutiniojo apledėjimo moreninės, limnoglacialinės lygumos reljefe, Mūšos-Nemunėlio lygumos rajone, Rokiškio banguotos moreninės pakilumos mikrorajone. Natūraliame reljefe žemės paviršiuje vyrauja holoceno ir vėlyvojo Nemuno ledynmečio, Baltijos stadijos amžiaus fluvio-glacialinės nuogulos.

Vertinant pagal vandens tiekimo gręžinių informaciją, tyrimų ploto aplinkoje kvartero storumės storis siekia apie 50-60 m. Storymę sudaro įvairios litologinės sudėties ledynų ir jų tirpsmo vandenų suklotos nuogulos: įvairus smėlis, žvirgždas ir gargždas bei silpnai laidus vandeniui moreninis priemolis. Po kvartero nuogulomis slūgso viršutinės jūros (J<sub>3</sub>) mergeliai.

Didžiąją tirtos teritorijos dalį dengė pilto grunto (tIV) sluoksnis. Piltą gruntą sudarė įvairiagrūdis smėlis, su žvirgždu, gargždu, vietomis – su smulkia statybinių atliekų priemaiša. Pulto grunto sluoksnis siekė 1,2 m. Teritorijos centrinėje ir rytinėje dalyje, taip pat aplink buvusių naftos produktų cisternų aikštelės apsauginį pylimą, piltinis gruntas padengtas asfalto danga. Dalyje tirtos teritorijos (centrinė dalis ir vakarinis pakraštys) po piltiniu gruntu slūgsojo fluvio-glacialinis smulkiagrūdis dulkingas smėlis (fIIIbl), pilkai rudas, kai kuriuose tyrimo taškuose pajuodęs. Šio sluoksnio storis buvo 0,3-0,7 m. Visoje teritorijoje giliau slūgsojo moreninis priemolis (gIIIbl), vietomis su smulkiais įvairiagrūdžio smėlio tarp sluoksniais. Moreninio grunto sluoksnio storis siekė 5,0 m, tačiau sluoksnio padas tyrimo metu nepasiektas. Gruntų granulimetrinės sudėties nustatymo protokolai pateikti 7 priede.



**5 pav.** Kairėje – piltinis gruntas šiaurinėje teritorijos dalyje (tIV), centre – moreninis priemolis (gIIIbl), dešinėje – piltinis gruntas rytinėje teritorijos dalyje, šalia buvusios katilinės (tIV).

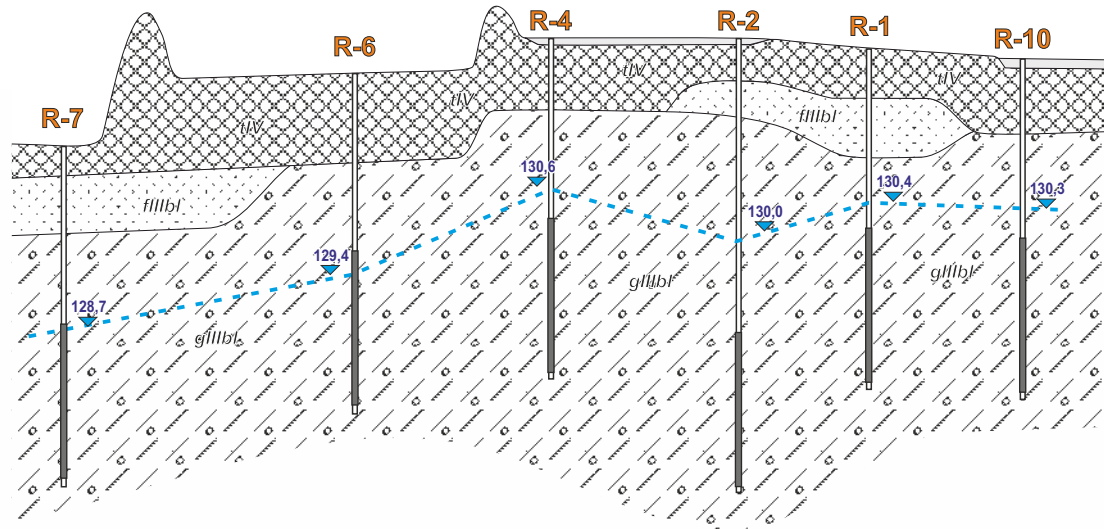
Tyrimo metu (2024-09-17) gruntinis vanduo slūgsojo 2,03-2,86 m gylyje nuo žemės paviršiaus (128,68-130,57 m abs. a.) (3 brėž.). Gruntinį vandenį talpina natūraliai suklostytas moreninės kilmės priemolis (gIIIbl). Tirta teritorija iš vakarų, pietų ir rytų pusių apsupta drenažiniais kanalais. Tirtoje teritorijoje susiformavusi vietinės reikšmės vandenskyra. Centrinėje ir šiaurinėje teritorijos dalyse užfiksuotas aukščiausias gruntinio vandens lygis. Požeminis vanduo į teritoriją patenka iš šiaurinės pusės, o teritorijoje juda pietvakarių ir rytų – pietryčių kryptimis. Artimiausia vandenvietė - UAB „Lamikara“ (Rokiškio r.) – yra už maždaug 980 m nuo tirtos teritorijos centro. Vandenvietė yra veikianti, joje eksploatuojamas devono (D<sub>2pr</sub>-D<sub>1</sub>) mineralinio vandens sluoksnis.

# Pjūvis A - A'

Abs.a., m



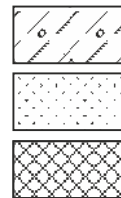
A



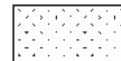
Abs.a., m



A'



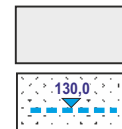
Priesmēlis, moreninis



Smēlis smulkiagrūdis



Piltas grūntas



Asfalts

Gruntinio vandens līgnis,  
abs. a. m. 2024-09-17



Pjūvio līnijā ziūrēti 2 brēžinyje

## Teritorijas geoloģinis - hidrogeoloģinis pjūvis A - B



Teritorijas Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškio m.,  
(unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarus  
ekogeoloģinis tyrimas

Brēžinio Nr.

3

Mastelis

V 1:100  
H 1:2000

## 5. GRUNTO IR GRUNTINIO VANDENS UŽTERŠTUMO ĮVERTINIMAS

Tirtos teritorijos naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Tačiau didžioji tirtos teritorijos dalis patenka į vandenviečių apsaugos 3B zoną, todėl remiantis LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“, tirta teritorija priskiriama III grupei (vidutiniškai jautri taršai). Remiantis LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintais „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ tirta teritorija priskiriama IV grupei (mažai jautri taršai).

### *Grunto užterštumo įvertinimas*

#### *Naftos produktai*

Naftos produktų kiekio grunte nustatymui buvo atrinkta 19 bandinių iš 10 gręžinių: 12 iš paviršinio ir 7 iš gilesniųjų sluoksnių grunto. Laboratorinių tyrimų rezultatai vertinami pagal LAND 9-2009 III grupės teritorijoms (jautrioms taršai) moliniams gruntams taikoma ribinę vertę (toliau - RV), parinktą pagal toje zonoje vyraujančią naftos produktų frakciją. Vyraujanti frakcija nustatyta remiantis naftos produktų indekso ir benzino eilės angliavandenilių kiekio tyrimo rezultatais. Tyrimo rezultatas indikuoja, kad tiriamoje teritorijoje nėra vyraujančios angliavandenilių frakcijos, todėl pagal LAND 9-2009 gruntui tirtoje teritorijoje taikytina ribinė vertė yra 800 mg NP/kg. Laboratorinių tyrimų rezultatai pateikti 3, 4 lentelėse ir 8 priede.

Tirtoje teritorijoje visuose tyrimų taškuose nustatyta NP koncentracija viršijanti ribinę vertę. Gruntą vertinant organoleptiškai, akivaizdi tarša lengvaisiais NP pastebėta centrinėje teritorijos dalyje (tyrimų taškai R-2, R-4), taip pat šiaurinėje teritorijos dalyje (R-5). Aiškūs NP kvapas buvo juntamas rytinėje tirtos teritorijos dalyje (R-10). Šiuose taškuose NP kvapas grunte priminė benzino kvapą. Ties tyrimų tašku R-9, šalia buvusios katilinės, organoleptiškai juntama kito pobūdžio tarša NP: šiame tyrimų taške piltas gruntas buvo pajuodęs, pasižymėjo itin stipriu sunkesnių angliavandenilių kvapu. Tyrimo metu išgręžtų gręžinių stulpeliai pateikti 10 priede.

NP ribinės vertės patikslinimui paviršiniame grunte buvo atliktas organinės anglies kiekio grunte tyrimas. Tačiau tirtoje teritorijoje visame paviršiniame grunte buvo NP, todėl RV tikslinimas yra nekorektiškas, RV netikslinama. Paviršiniame grunte beveik visuose tirtuose bandiniuose aptikta NP (3 lentelė). Nustatytos NP koncentracijos viršijo RV pagal LAND 9-2009 reikalavimus taikomus III jautrumo grupės teritorijoms. Laboratorinių tyrimų rezultatai grunte iki 1,0 m gylio pateikti 3 lentelėje ir 8 priede.

RV paviršiniame grunte viršijama nuo 2,2 iki 61,1 karto, didžiausia nustatyta NP koncentracija buvo 48900 mg NP/kg. NP paviršiniame grunte buvo paplitę visoje tyrimo teritorijoje. Remiantis NP laboratoriniais tyrimo rezultatais, išsiskiria tyrimų taškas R-9, esantis prie buvusios katilinės pastatų. Šiame tyrimų taške NP koncentracija RV viršijo 61,1 kartą, o tai indikuoja, kad naftos bazės katilinės pastatas ir jo gretimybės buvo atskiras potencialus taršos židinytis tirtoje teritorijoje.

**3 lentelė. TYRIMO REZULTATAI,  
PAVIRŠINIS GRUNTAS (IKI 1,0 M GYLIO)  
NAFTOS PRODUKTAI**

Gręžinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis, m	Sausų medžiagų %	Naftos produktai mg NP/kg sauso grunto	Naftos angliavandenilių indeksas, mg/kg sauso grunto				Organinė anglis, % sauso grunto	RV*, mg/kg	RVp**, mg/kg
				C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>	C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>			
R-1	0,3-0,4	96,8	388	-	-	-	-	0,98	800	800
R-1	0,8-0,9	86,5	1760	-	-	-	-	-	800	800
R-2	0,3-0,4	93,9	2910	-	-	-	-	-	800	800
R-2	0,8-0,9	87,6	212	-	168,5	126,5	295	-	800	800
R-3	0,8-0,9	90,3	6110	-	-	-	-	-	800	800
R-4	0,8-0,9	90,3	657	-	-	-	-	-	800	800
R-5	0,3-0,4	-	-	-	-	-	-	0,41	800	800
R-5	0,8-0,9	90,5	4030	-	-	-	-	-	800	800
R-6	0,1-0,25	96,6	2170	-	-	-	-	-	800	800
R-7	0,8-0,9	93,0	2050	-	-	-	-	-	800	800
R-9	0,4-0,5	89,6	33800	-	45672,6	3227,4	48900	-	800	800
R-10	0,3-0,4	91,8	2370	-	1580,5	1319,5	2900	-	800	800
R-10	0,9-1,0	86,3	4020	-	-	-	-	-	800	800

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

NP ribinės vertės patikslinimui gilesnių sluoksnių grunte buvo atliktas granulimetrinės sudėties tyrimas (7 priedas). Kadangi giliau slūgso moreninis priesmėlis, kurio RVp nustatymo koeficientas A=1, RVp yra lygi RV. Bandiniuose, tirtuose iš gilesnio nei 1,0 m sluoksnio, nustatyta naftos produktų koncentracija viršijo RV pagal LAND 9-2009 reikalavimus taikomus III jautrumo grupės teritorijoms. Laboratorinių tyrimų rezultatai grunte nuo 1,0 m gylio pateikti 4 lentelėje ir 8 priede.

RV gilesnių sluoksnių grunte viršijama nuo 1,6 iki 5,9 kartų didžiausia nustatyta NP koncentracija buvo 4730 mg NP/kg.

**4 lentelė. TYRIMO REZULTATAI,  
GILESNIŲJŲ SLUOKSNIŲ GRUNTAS (NUO 1,0 M GYLIO)  
NAFTOS PRODUKTAI**

Gręžinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis, m	Sausų medžiagų %	Naftos produktai mg NP/kg sauso grunto	Naftos angliavandenilių indeksas, mg/kg sauso grunto				Litologija	RV*, mg/kg	RVp**, mg/kg
				C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>	C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>			
R-2	1,3-1,4	86,4	-	216,0	404,1	30,9	435	Priesmėlis	800	800
R-4	1,3-1,4	91,3	-	69,0	1240,3	39,7	1280	Priesmėlis	800	800
R-5	1,8-1,9	90,3	-	111,0	1388,5	41,5	1430	Priesmėlis	800	800
R-5	2,4-2,5	89,1	96,9	-	-	-	-	Priesmėlis	800	800
R-6	1,7-1,8	88,4	-	-	3655,4	74,6	3730	Priesmėlis	800	800

**4 lentelė. TYRIMO REZULTATAI,  
GILESNIŲJŲ SLUOKSNIŲ GRUNTAS (NUO 1,0 M GYLIO)  
NAFTOS PRODUKTAI**

Gręžinio Nr.	Bandinio paėmimo gylis, m	Sausų medžiagų %	Naftos produktai mg NP /kg sauso grunto	Naftos angliavandenilių indeksas, mg/kg sauso grunto				Litologija	RV*, mg/kg	RVp**, mg/kg
				C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>	C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>			
R-8	1,7-1,8	88,7	2020	-	-	-	-	Priesmėlis	800	800
R-9	1,4-1,5	87,3	-	90,0	4332,7	397,3	4730	Priesmėlis	800	800

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

*Daugiacikliai aromatiniai angliavandeniliai.*

Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių kiekiai tirti 4 bandiniuose. Rezultatai pateikti 5 lentelėje ir 8 priede. Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių koncentracijos grunte nei viename tirtame bandinyje neviršijo RV pagal LR AM įsakymą Nr. D1-230.

**5 lentelė. TYRIMO REZULTATAI, GRUNTAS,  
DAUGIACIKLIAI AROMATINIAI ANGLIAVANDENILIAI, µg/kg**

Bandinio Nr. (gylis)	Naftalenas	Acenaftenas	Fluorenas	Fenantrenas	Antracenas	Fluorantenas	Pirenas	Benz(a)antracenas	Chrizenas	Benzo(b)fluorantenas	Benzo(k)fluorantenas	Benzo(a)pirenas	Dibenzo(a,h)antracenas	Benzo(g,h,i)perilenas	Indeno(1,2,3-cd)pirenas	Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių suma
R-2 (0,8-0,9)	<1,0	<1,0	6,0	23	1,7	7,0	17	2,5	4,0	4,8	1,1	3,0	<1,0	3,7	1,5	75
R-5 (0,8-0,9)	<1,0	<1,0	<1,0	1,3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	1,3
R-5 (2,4-2,5)	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0
R-9 (0,7-0,8)	4300	640	3200	6600	630	88	1000	280	790	94	3,4	18	<1,0	<1,0	<1,0	18000
Normatyvinės reikšmės																
<b>D1-230</b>	160000			1600000	2000000	240000	1000000		19000	30000	400000	3000			4600000	

Paaškinimas: **D1-230** - „Cheminiams medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“, patvirtinti LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230. Normatyvinės reikšmės VI (mažai jautrių taršai teritorijų) grupės.

*Sunkieji metalai*

Sunkiųjų metalų kiekio nustatymui buvo ištirti 8 grunto bandiniai. Nei viename tirtame bandinyje neviršytos RV pagal D1-230. Tyrimo rezultatai pateikti 6 lentelėje ir 8 priede.

6 lentelė. TYRIMO REZULTATAI, GRUNTAS SUNKIEJI METALAI, mg/kg							
Bandinio Nr.	Gylis, m	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
		mg/kg					
R-1	0,3-0,4	<0,15	15	11	<4	1	<20
R-2	0,3-0,4	<0,15	16	9	11	4	20
R-4	0,8-0,9	<0,15	22	17	15	3	39
R-5	0,3-0,4	<0,15	18	11	13	5	32
R-5	0,8-0,9	<0,15	19	12	15	4	32
R-6	0,1-0,25	<0,15	16	27	7	23	43
R-9	0,4-0,5	<0,15	20	22	23	2	<20
R-10	0,3-0,4	<0,15	17	8	<4	5	29
Normatyvinės reikšmės							
RV*, mg/kg II gr.		3	600	200	300	500	1200
Paiškinimas: LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymas Nr. D1-230 „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“. Normatyvinės reikšmės – IV grupės (mažai jautri taršai teritorija). RV – cheminių medžiagų ribinė vertė (mg/kg)							

*Gruntinio vandens užterštumo įvertinimas*

Gruntinio vandens laboratoriniams tyrimams bandiniai buvo paimti iš devynių gręžinių. Tyrimo metu (2024-09-17) gruntinis vanduo slūgsojo 2,03-2,86 m gylyje nuo žemės paviršiaus (128,68-7130,57 m abs. a.). Tyrimo rezultatai pateikti 7-9 lentelėse ir 9 priede.

Tyrimų rezultatai lyginami su Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimuose, patvirtintuose Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230, nurodytomis jautrių, vidutiniškai ir mažai jautrių taršai teritorijų (II, III ir IV) ribinėmis vertėmis. Taip pat su Ekogeologinių tyrimų reglamente, patvirtinto Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-104, 5 priede nurodytomis orientacinėmis reikšmėmis. Vertinant taršą angliavandeniliais, tyrimų rezultatai taip pat lyginami su LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai“.

Gręžinyje R-2 gruntinis vanduo turėjo specifinį benzino kvapą.

*Bendra cheminė sudėtis.*

Gruntiniame vandenyje nustatytos bendrųjų cheminių komponentų koncentracijos neviršijo ribinių verčių pagal D1-230. Bendrosios cheminės sudėties tyrimo rezultatai pateikti 7 lentelėje ir 9 priede.

Vertinant pagal Ekogeologinių tyrimų reglamento nuostatas, teritorijoje gruntinis vanduo pagal bendrą kietumą buvo vidutinio užterštumo (10-20 ekv/l). Vertinant pagal cheminį deguonies suvartojimą, gruntinis vanduo R-6 gręžinyje pasižymėjo labai dideliu užterštumu (>200 mg O<sub>2</sub>/l). Šio rodiklio kiekis

R-6 gręžinyje siekė 226 mg O<sub>2</sub>/l. Gręžiniuose R-2 ir R-4 rodiklio vertė siekė atitinkamai 101 ir 159 mgO<sub>2</sub>/l ir buvo didelio užterštumo ribose. Kituose gręžiniuose vanduo pagal šį rodiklį buvo mažo užterštumo.

Vertinant pagal Ekogeologinių tyrimų reglamento nuostatas, teritorijoje gruntinis vanduo pagal savitąjį elektros laidumą buvo mažo užterštumo lygio, išskyrus tašką R-2, kur vanduo buvo vidutinio užterštumo lygio (1000-5000 μS/cm). Nustatyta savitojo elektrinio laidumo (toliau SEL) vertė R-2 gręžinyje siekė 1270 μS/cm (7 lentelė).

Vertinant pagal organinės medžiagos kiekį, kurį rodo permanganato indeksas (permanganato skaičius), gruntinis vanduo teritorijoje buvo mažo arba vidutinio užterštumo lygio, išskyrus gręžinyje R-5, kur gruntinis vanduo buvo didelio (50-100mg O<sub>2</sub>/l) užterštumo lygio, permanganato indekso vertė siekė 79,5 mg O<sub>2</sub>/l.

7 lentelė. TYRIMO REZULTATAI, VANDUO, BENDRA CHEMINĖ SUDĖTIS										
Punktas	pH	BK mg-ekv/l	KK mg-ekv/l	ChDS, mgO <sub>2</sub> /l	Cl <sup>-</sup> mg/l	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> mg/l	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/l	CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> mg/l	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> mg/l	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> mg/l
R-1	6,84	12,1	10,5	21,7	8,8	73,6	638	0,07	<0,05	<0,10
R-2	6,83	15,2	14,9	101	6,0	3,8	906	0,10	<0,05	<0,10
R-3	7,24	8,9	8,6	17,6	5,4	3,7	523	0,15	<0,05	<0,10
R-4	6,90	9,32	9,32	159	3,3	1,4	652	0,08	<0,05	<0,10
R-5	7,03	8,79	8,79	99,4	3,4	1,1	596	0,10	<0,05	<0,10
R-6	7,11	9,87	9,87	226	2,9	<1,0	655	0,14	<0,05	<0,10
R-7	7,11	6,64	6,64	24,5	2,8	3,3	471	0,10	<0,05	<0,10
R-8	7,00	7,90	7,90	11,2	3,9	3,9	507	0,08	<0,05	<0,10
R-10	6,96	11,0	10,5	14,0	21,5	75,7	638	0,09	<0,05	<0,10
Normatyvinės reikšmės										
D1-230					500	1000			1	100
ETR		*		**						
Paiškinimai: BK – bendras kietumas; KK – karbonatinis kietumas; ChDS – cheminis deguonies suvartojimas. D1-230 – Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230. Normatyvinės reikšmės - II, III ir IV (jautrių, vidutiniškai ir mažai jautrių taršai teritorijų) grupės. ETR - Ekogeologinių tyrimų reglamentas. Patvirtinta Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr.1-104. * - užterštumo lygis : <10 – mažas; 10-20 – vidutinis; 20-60 – didelis; >60 – labai didelis (būtina atsižvelgti į nuogulų litologiją). ** - užterštumo lygis: <30 – mažas; 30-100 – vidutinis; 100-200 – didelis; >200 – labai didelis.										

7 lentelės tęsinys. TYRIMO REZULTATAI, VANDUO BENDRA CHEMINĖ SUDĖTIS								
Punktas	Na <sup>+</sup> , mg/l	K <sup>+</sup> , mg/l	Ca <sup>2+</sup> , mg/l	Mg <sup>2+</sup> , mg/l	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l	Bendra mineralizacija, mg/l	SEL, μS/cm 25°C	Permanganato skaičius, mgO <sub>2</sub> /l
R-1	5,7	1,6	181	37,2	0,05	946	965	4,85
R-2	13,2	3,0	217	53,1	<0,05	1202	1270	11,6
R-3	5,4	3,1	122	34,1	0,10	697	708	4,40
R-4	9,9	1,3	138	29,5	<0,05	835	860	24,1
R-5	3,3	1,9	118	35,2	<0,05	759	766	79,5
R-6	2,7	1,2	130	41,1	<0,05	833	843	30,3
R-7	2,1	1,5	96,7	22,0	<0,05	600	608	5,35

7 lentelės tęsinys. TYRIMO REZULTATAI, VANDUO BENDRA CHEMINĖ SUDĖTIS								
Punktas	Na <sup>+</sup> , mg/l	K <sup>+</sup> , mg/l	Ca <sup>2+</sup> , mg/l	Mg <sup>2+</sup> , mg/l	NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , mg/l	Bendra mineralizacija, mg/l	SEL, μS/cm 25°C	Permanganato skaičius, mgO <sub>2</sub> /l
R-8	2,5	2,2	119	23,8	0,15	663	680	1,65
R-10	51,8	1,5	172	29,4	<0,05	990	995	2,72
Normatyvinės reikšmės								
ETR							***	****
Paiškinimai: SEL – specifinis elektros laidumas vandenyje. ETR - Ekogeologinių tyrimų reglamentas, patvirtintas Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymu Nr. 1-104. *** - užterštumo lygis: <1000 – mažas; 1000-5000 – vidutinis; 5000-10000 – didelis, >10000 – labai didelis. **** - užterštumo lygis: <20 – mažas; 20-50 – vidutinis; 50-100 – didelis, >100 – labai didelis.								

### Sunkieji metalai

Visų tirtų sunkiųjų metalų koncentracijos buvo mažesnės už ribines vertes pagal D-1 230, RV neviršytos (8 lentelė., 9 priedas).

8 lentelė. TYRIMO REZULTATAI, VANDUO, SUNKIEJI METALAI							
Punktas	Kadmis	Chromas	Varis	Nikelis	Švinas	Cinkas	Gyvsidabris
	μg/l						
R-1	<0,3	2,6	5,5	3,8	<1	<40	<0,1
R-2	<0,3	1,2	1,5	4,8	1,7	<40	<0,1
R-3	<0,3	<1	1,9	<2	<1	<40	<0,1
R-4	<0,3	1,3	2,7	<2	1,1	63	<0,1
R-5	<0,3	<1	5,2	2,9	<1	<40	<0,1
R-6	<0,3	<1	1,8	2,9	<1	<40	<0,1
R-7	<0,3	<1	<1	<2	<1	<40	<0,1
R-8	<0,3	1,9	1,5	2,3	<1	<40	<0,1
R-10	<0,3	<1	2,8	3,3	<1	<40	<0,1
Normatyvinės reikšmės							
D1-230	6	100	2000	100	75	1000	1
D1-230 – Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230. Normatyvinės reikšmės - II, III ir IV (jautrių, vidutiniškai ir mažai jautrių taršai teritorijų) grupės.							

### Angliavandeniliai

Vandenyje ištirpusių aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių nustatytos koncentracijos viršijo RV pagal LAND 9-2009 ir/ar pagal D1-230 tyrimų taškuose R-2, R-4 ir R-5. Tyrimų taške R-2 benzino eilės angliavandenilių koncentracija RV viršijo 7,1 karto ir siekė 35,6 mg NP/l. Benzeno koncentracija siekė 29032 µg/l ir RV viršijo iki 580,6 karto. Tolueno koncentracija vandenyje siekė 4839 µg/l ir RV viršijo iki 4,8 karto. Etilbenzeno koncentracija siekė 375 µg/l ir RV viršijo 1,25 karto. Ksilenų koncentracija vandenyje siekė 986 µg/l ir RV viršijo beveik 2 kartus (9 lentelė., 9 priedas).

9 lentelė. TYRIMO REZULTATAI, VANDUO, IŠTIRPĘ AROMATINIAI, BENZINO IR DYZELINO EILĖS ANGLIAVANDENILIAI									
Punktas	Aromatiniai, benzino ir dyzelino eilės angliavandeniliai								
	Benzenas	Toluenas	Etil- benzenas	p- ir m- ksilenai	o-ksilenas	TMB suma	Aromatinių angl. suma	C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> suma	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> suma
	µg/l							mg/l	
R-1	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05
R-2	<b>29032</b>	<b>4839</b>	<b>350</b>	<b>599</b>	<b>387</b>	66,2	35300	<b>35,6</b>	<0,05
R-3	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05
R-4	<b>2579</b>	8,6	<b>375</b>	251	14,7	269	3500	3,67	0,52
R-5	<b>360</b>	22,3	259	<b>584</b>	<b>17,3</b>	107	1350	2,12	0,58
R-6	20,6	<1,0	96,5	15,2	<1,0	15,3	148	0,32	0,41
R-7	<1,0	<1,0	2,3	2,7	<1,0	<1,0	5	<0,01	<0,05
R-8	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05
R-10	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<0,01	<0,05
Normatyvinės reikšmės									
LAND 9-2009 II grupė								5	5
D1-230 II, III, IV gr.	50	1000	300	Suma:500					
LAND 9-2009 – Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Remiantis LAND 9-2009 tirta teritorija priskirta III kategorijai (jautri taršai).									
D1-230 – Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai, patvirtinti LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230. Normatyvinės reikšmės - II, III ir IV (jautrių, vidutiniškai ir mažai jautrių taršai teritorijų) grupės.									

### Potencialių taršos židinių apžvalga tirtoje teritorijoje

Remiantis grunto ir vandens laboratorinių tyrimų rezultatais, naftos produktų bazės administracinio pastato teritorijos detaliu ekogeologiniu tyrimu [14] (4 brėž.) ir istoriniais naftos produktų bazės planais (4 priedas), tirtoje teritorijoje galima išskirti kelis potencialiai pagrindinius taršos židinius:

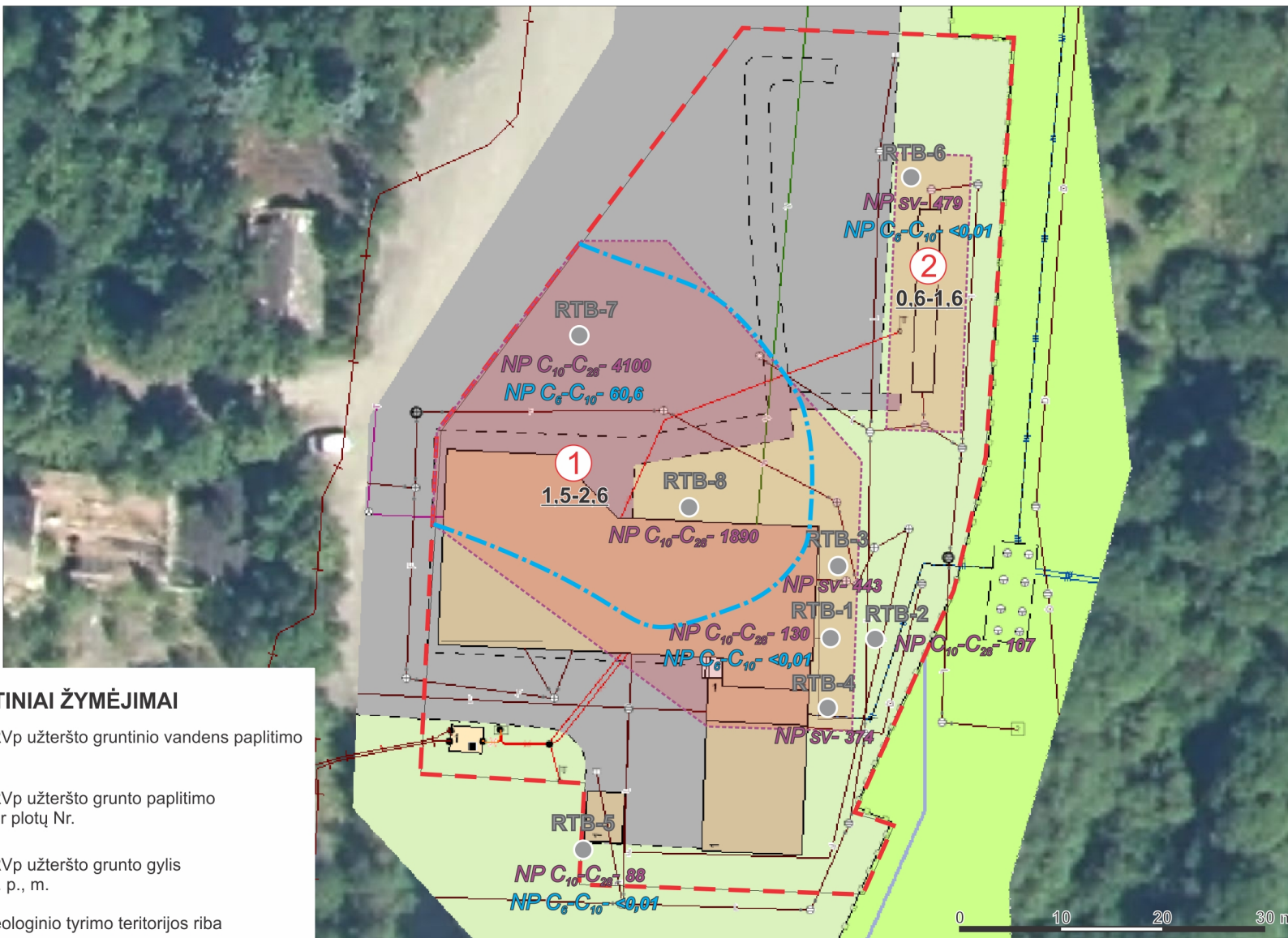
- Buvusi skysto kuro pylimo stotis šalia gręžinio R-2. Gręžinyje buvo jaučiamas itin stiprus benzino kvapas. Gruntinio vandens bandinyje vyrauja tarša benzino eilės angliavandeniliais. Grunto bandiniuose taip pat nustatyta tarša naftos produktais.
- Buvusi tepalų užpylimo stotis šalia gręžinio R-4. Gruntiniame vandenyje nustatyta tarša benzenu, etilbenzenu, benzino ir dyzelino eilės angliavandeniliais.
- Buvusi katilinė šalia gręžinio R-9. Tyrimų taške grunte nustatyta tarša naftos produktais: benzino, dyzelino ir sunkesniais. RV buvo viršyta daugiau nei 60 kartų.
- Buvusios naftos bazės administracinio pastato teritorija (2021 m. detalus ekogeologinis tyrimas [14]. Remiantis 2024 m. gautais istoriniais teritorijos planais, administracinis pastatas pastatytas tiesiai ant degalinės Nr. 42. Nepaisant to, kad požeminio vandens tėkmės kryptis ir laboratorinių

tyrimų rezultatai indikuoja naftos produktų migraciją kartu su požeminiu vandeniu iš buvusios naftos produktų bazės link administracinio pastato, neatmestina, kad sovietmečiu stovėjusi degalinė pati savaime buvo taršos židiny.

Nors tirtoje teritorijoje galima išskirti potencialius taršos židinius, preliminarių tyrimų metu buvo nustatyta, kad iš esmės visa tirta teritorija buvo užteršta naftos produktais virš RV, įskaitant ir paviršinį gruntą (iki 1,0 m gylio), ir gilesnių sluoksnių gruntą (virš 1,0 m gylio). Gruntinis vanduo naftos produktais virš RV buvo užterštas tyrimų taškuose R-2, R-4 ir R-5.

***Kadangi teritorijoje Alydo Matulkos g. 7A, Rokiškyje (unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarus ekogeologinio tyrimo metu grunte ir gruntiniame vandenyje buvo nustatytos naftos produktų koncentracijos viršijančios ribines vertes pagal LAND 9-2009 III grupės (vidutiniškai jautrioms taršai) teritorijoms taikomus reikalavimus ir pagal Nr. D1-230 „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ IV grupės (mažai jautrioms taršai) teritorijoms taikomus reikalavimus, rekomenduojamas teritorijos detalus ekogeologinis tyrimas.***

***Detalaus ekogeologinio tyrimo metu rekomenduojama įvertinti taršos mastą apjungiant buvusių naftos produktų bazės teritoriją ir buvusio naftos produktų bazės administracinio pastato teritoriją.***



### SUTARTINIAI ŽYMĖJIMAI



Virš RVp užteršto gruntinio vandens paplitimo riba



Virš RVp užteršto grunto paplitimo ribos ir plotų Nr.

1.5-2.6

Virš RVp užteršto grunto gylis nuo ž. p., m.



Ekogeologinio tyrimo teritorijos riba

NPsv-314  
NP C<sub>7</sub>-C<sub>10</sub> 00,0

Tarša naftos produktais grunte, mg/kg  
Tarša naftos produktais vandenyje, mg/l

RTB-1

Tiriamasis gežinysi grunto ir požeminio vandens bandiniams paimti

### Užteršto grunto paplitimo schema



Buvusios naftos bazės administracinio pastato teritorijos, esančios P. Cvirkos g. 7, Rokiškio m., detalus ekogeologinis tyrimas

Brėžinio Nr.

4

Mastelis

1:600

## 6. IŠVADOS IR REKOMENDACIJOS

1. Tirtas teritorija yra Alvydo Matulkos g. 7A (buvusi P. Cvirkos g.), Rokiškyje. Bendras tiriamos teritorijos plotas yra 4,8 ha. Santykinio centro koordinatės LKS-94 koordinacių sistemoje yra: rytai 598893; šiaurė 6201741.
2. Didžioji dalis teritorijos patenka į AB "Rokiškio sūris" (kodas 2224) vandenvietės apsaugos zoną, 3B juostą. Tirta teritorija nepatenka į saugomų teritorijų ribas. Artimiausia saugoma teritorija yra už 5,2 km į vakarus nuo tirtos teritorijos.
3. Tyrimų metu mechaniniu būdu buvo išgręžta 10 gręžinių. Gręžinių gyliai kito nuo 4,5 m iki 6,0 m, bendras jų metražas – 46,5 m. Gręžimo metu buvo paimta 20 grunto bandinių ir 9 gruntinio vandens bandiniai.
4. Didžiąją tirtos teritorijos dalį dengė pilto grunto (tIV) sluoksnis. Piltą gruntą sudarė įvairiagrūdis smėlis, su žvirgždu, gargždu, vietomis – su smulkia statybinių atliekų priemaiša. Pulto grunto sluoksnis siekė 1,2 m. Teritorijos centrinėje ir rytinėje dalyje, taip pat aplink buvusių naftos produktų cisternų aikštelės apsauginį pylimą, piltinis gruntas padengtas asfalto dangą. Dalyje tirtos teritorijos (centrinė dalis ir vakarinis pakraštys) po piltiniu gruntu slūgsojo fluvio-glacialinis smulkiagrūdis dulkingas smėlis (fIIIbl), pilkai rudas, kai kuriuose tyrimo taškuose pajuodęs. Šio sluoksnio storis buvo 0,3-0,7 m. Visoje teritorijoje giliau slūgsojo moreninis priemolis (gIIIbl), vietomis su smulkiais įvairiagrūdžio smėlio tarp sluoksniais. Moreninio grunto sluoksnio storis siekė 5,0 m, tačiau sluoksnio padas tyrimo metu nepasiektas.
5. Tyrimo metu (2024-09-17) gruntinis vanduo slūgsojo 2,03-2,86 m gylyje nuo žemės paviršiaus (128,68-130,57 m abs. a.). Gruntinį vandenį talpina natūraliai suklostytas moreninės kilmės priemolis (gIIIbl). Tirta teritorija iš vakarų, pietų ir rytų pusių apsupta drenažiniais kanalais. Tirtose teritorijose susiformavusi vietinės reikšmės vandenskyra. Centrinėje ir šiaurinėje teritorijos dalyse užfiksuotas aukščiausias gruntinio vandens lygis. Požeminis vanduo į teritoriją patenka iš šiaurinės pusės, o teritorijoje juda pietvakarių ir rytų – pietryčių kryptimis.
6. Tirtos teritorijos naudojimo būdas – pramonės ir sandėliavimo objektų teritorijos. Tačiau didžioji tirtos teritorijos dalis patenka į vandenviečių apsaugos 3B zoną (VAZ projektas), todėl remiantis LAND 9-2009 „Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“, tirta teritorija priskiriama III grupei (vidutiniškai jautri taršai). Remiantis LR aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 patvirtintais „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ tirta teritorija priskiriama IV grupei (mažai jautri taršai).
7. Naftos produktų kiekio grunte nustatymui buvo atrinkta 19 bandinių iš 10 gręžinių: 12 iš paviršinio ir 7 iš gilesniųjų sluoksnių grunto. Laboratorinių tyrimų rezultatai vertinami pagal LAND 9-2009 III grupės teritorijoms (jautrioms taršai) moliniams gruntams taikoma ribinę vertę, parinktą pagal toje zonoje vyraujančią naftos produktų frakciją. Vyraujanti frakcija nustatyta remiantis naftos produktų indekso ir benzino eilės angliavandenilių kiekio tyrimo rezultatais. Tyrimo rezultatas indikuoja, kad tiriamoje teritorijoje nėra vyraujančios angliavandenilių frakcijos, todėl pagal LAND 9-2009 gruntui tirtose teritorijose taikytina ribinė vertė yra 800 mg NP/kg. Tirtose teritorijose grunte visuose tyrimų taškuose nustatyta NP koncentracija viršijanti ribinę vertę.
8. RV paviršiniame grunte viršijama nuo 2,2 iki 61,1 karto, didžiausia nustatyta NP koncentracija buvo 48900 mg NP/kg. NP paviršiniame grunte buvo paplitę visoje tyrimo teritorijoje.
9. RV gilesniųjų sluoksnių grunte viršijama nuo 1,6 iki 5,9 kartų didžiausia nustatyta NP koncentracija buvo 4730 mg NP/kg.
10. Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių kiekiai tirti 4 bandiniuose. Daugiaciklių aromatinių angliavandenilių koncentracijos grunte nei viename tirtame bandinyje neviršijo RV pagal LR AM įsakymą Nr. D1-230.

11. Sunkiųjų metalų kiekio nustatymui buvo ištirti 8 grunto bandiniai. Nei viename tirtame bandinyje neviršytos RV pagal D1-230
12. Vandenyje ištirpusių aromatinių, benzino ir dyzelino eilės angliavandenilių nustatytos koncentracijos viršijo RV pagal LAND 9-2009 ir/ar pagal D1-230. Tyrimų taške R-2 benzino eilės angliavandenilių koncentracija RV viršijo 7,1 karto ir siekė 35,6 mg NP/l. Benzeno koncentracija siekė 29032 µg/l ir RV viršijo iki 580,6 karto. Tolueno koncentracija vandenyje siekė 4839 µg/l ir RV viršijo iki 4,8 karto. Etilbenzeno koncentracija siekė 375 µg/l ir RV viršijo 1,25 karto. Ksilenų koncentracija vandenyje siekė 986 µg/l ir RV viršijo beveik 2 kartus.
13. Visų gruntiniame vandenyje tirtų sunkiųjų metalų koncentracijos buvo mažesnės už ribines vertes pagal D-1 230.
14. ***Kadangi teritorijoje Alyvdo Matulkos g. 7A, Rokiškyje (unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarus ekogeologinio tyrimo metu grunte ir gruntiniame vandenyje buvo nustatytos naftos produktų koncentracijos viršijančios ribines vertes pagal LAND 9-2009 III grupės (vidutiniškai jautrioms taršai) teritorijoms taikomus reikalavimus ir pagal Nr. D1-230 „Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimais“ IV grupės (mažai jautrioms taršai) teritorijoms taikomus reikalavimus, rekomenduojamas teritorijos detalus ekogeologinis tyrimas.***
15. ***Detalaus ekogeologinio tyrimo metu rekomenduojama įvertinti taršos mastą apjungiant buvusių naftos produktų bazės teritoriją ir buvusio naftos produktų bazės administracinio pastato teritoriją.***

## 7. LITERATŪRA

1. Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai. Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymas Nr. D1-230. (Žin., 2008, Nr. 53-1987; 2013, Nr. 86-4325).
2. Ekogeologinių tyrimų reglamentas. Lietuvos geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos direktoriaus 2008 m. birželio 17 d. įsakymas Nr.1-104 (Žin., 2008, Nr. 71-2759; 2010, Nr. 130-6679; 2013, Nr. 84-4248).
3. Naftos produktais užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimai (LAND 9-2009). Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2009 m. lapkričio 17 d. įsakymas Nr. D1-694 (Žin., 2009, Nr. 140-6174).
4. Lietuvos higienos norma HN 60:2004 „Pavojingų cheminių medžiagų didžiausios leistinos koncentracijos dirvožemyje“. Lietuvos Respublikos sveikatos apsaugos ministro 2004 m. kovo 8 d. įsakymas Nr. V-114 (Žin., 2004, Nr. 41-1357).
5. Guobytė R., 1998. Lietuvos kvartero geologinis žemėlapis M1:200 000. LGT fondinė medžiaga.
6. Guobytė R., 1998-2000. Lietuvos geomorfologinis žemėlapis M 1:200 000. LGT fondinė medžiaga.
7. LST EN ISO 5667-3:2013 „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 3 dalis. Vandens mėginių konservavimas ir tvarkymas“
8. LST ISO 5667-11:2009. „Vandens kokybė. Mėginių ėmimas. 11 dalis. Nurodymai, kaip imti požeminio vandens mėginius“;
9. LST ISO 10381-1:2005. „Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 1 dalis. Ėminių ėmimo programų sudarymo vadovas“;
10. LST ISO 10381-5:2007. „Dirvožemio kokybė. Ėminių ėmimas. 5 dalis. Miesto ir pramoninių sklypų dirvožemio taršos tyrimo vadovas“;
11. LST EN ISO 15175:2011. „Dirvožemio kokybė. Dirvožemio apibūdinimas, susijęs su požeminio vandens apsauga“;
12. LST EN ISO 15800:2003 (E). „Dirvožemio kokybė. Dirvožemio apibūdinimas pagal poveikį žmogui“.
13. Kadūnas V., Budavičius R., Gregorauskienė V. ir kt. „Lietuvos geocheminis atlasas“. LGT ir Geologijos institutas. Vilnius, 1999.
14. UAB “DGE Baltic Soil and Environment”. Buvusios naftos bazės administracinio pastato teritorijos, esančios P. Cvirkos g. 7, Rokiškio m., detalus ekogeologinis tyrimas. Vilnius, 2021.

## **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 Aplinkos apsaugos departamento privalomasis nurodymas**

PATVIRTINTA

Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos  
ministerijos direktoriaus  
2022 m. birželio 15 d. įsakymu Nr. AD1-158

## PRIVALOMASIS NURODYMAS

2024 m. birželio 11 d. Nr. PN-355

Rokiškis  
(surašymo)

1. Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos Panevėžio valdybos Biržų aplinkos  
(Nurodoma Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos (toliau - Departamentas) pareigūno, duodančio privalomąjį  
apsaugos skyriaus vyriausioji specialistė Irina Andriuškevičienė.  
nurodymą, pareigos (padalinys, kuriame jis dirba), vardas, pavardė)

2. Rokiškio rajono savivaldybės administracijai, Sajūdžio a. 1, Rokiškis, jm. k. 188772248,  
(Juridinio asmens, kuriam duodamas privalomasis nurodymas, pavadinimas, TAR kodas, buveinės adresas. Jei privalomasis nurodymas  
tel. +370 458 71 233, 71442, el. p. savivaldybe@rokiskis.lt  
duodamas fiziniam asmeniui - jo vardas, pavardė, gimimo data, gyvenamoji vieta, kontaktinė informacija - telefono Nr., el. paštas)

3. Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymo 18 straipsnio  
(Nurodomas Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymo 18 str. 1 d. punktas (-ai), kuriuo (-ais) vadovaujantis  
1 dalies 4 punktu, kai yra reali grėsmė, kad gali būti padaryta žala aplinkai, ir nesiimama visų būtinų  
duodamas privalomasis nurodymas)  
žalos aplinkai prevencijos priemonių, kad būtų išvengta žalos aplinkai ar ji būtų sumažinta, duodamas  
privalomasis nurodymas taikyti konkrečias žalos aplinkai prevencijos priemones.

4. Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos Panevėžio valdyboje gautos Lietuvos  
(Pažeidimo (-ų) ar veikos, dėl kurios gali atsirasti pažeidimas (-ai), padarymo vieta (veiklavieta), data, laikas, esmė ir nustatytos aplinkybės,  
kokie pažeisti ar gali būti pažeisti teisės aktai (nurodant teisės akto (-us), straipsnį (-ius), dalį, punktus) ir jų reikalavimai (jei reikia), kita  
reikalinga informacija)  
geologijos tarnybos prie Aplinkos ministerijos (toliau - LGT) detalaus ekologinio tyrimo (P. Cvirkos g.  
7, Rokiškyje, dabar A. Matulkos g. 7A, Rokiškis, Rokiškio r. sav., unikalus numeris 7375-0030-0019),  
(toliau - Žemės sklypas.) vertinamosios išvados ir jas papildantis 2021 m. vasario 23 d. raštas Nr. (6)-  
1.7-8107 „Dėl teritorijos tvarkymo plano P. Cvirkos g. 7A“ (toliau - Papildantis raštas). LGT,  
vadovaudamasi Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų,  
patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. D1-230 „Dėl  
Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo“  
(toliau - Reikalavimai), LAND 9-2009 ir Ekogeologinių tyrimų reglamentu išnagrinėjo UAB „DGE  
Baltic Soil and Environment“ pateiktą ataskaitą „Buvusios naftos bazės administracinio pastato teritorijos,  
esančios P. Cvirkos g. 7, Rokiškio m., detalus ekogeologinis tyrimas“ ir nurodo, kad yra nustatytas grunto  
ir gruntinio vandens teršimas naftos produktais. Tyrimo metu išgręžti 8 gręžiniai 3,0–6,0 m gylio, paimta  
16 grunto mėginių iš įvairaus gylio, 4 gruntinis vandens, slūgsančio 1,3–2,2 m gylyje, mėginiai.  
Viršutiniame grunte iki 1 m gylio tirtų cheminių medžiagų kiekiai nesiekia ribinių verčių (RV),  
galiojančių jautriose taršai teritorijose ir nurodytų Reikalavimuose bei LAND 9-2009. Giliųjų sluoksnių  
gruntas 1,3–2,5 m gylyje užterštas naftos produktais (NP), kurių bendras NP kiekis siekia 4100 mg/kg  
(gręžinyje po automobilių stovėjimo aikštele RTB-7), vyrauja C<sub>10-28</sub> frakcija, ir iki 13,67 kartų viršija  
RVp (300 mg/kg) pagal LAND 9-2009. Gruntinis vanduo pagal netiesioginius rodiklius visame plote  
yra užterštas vidutiniškai, o gręžinyje po automobilių stovėjimo aikštele RTB-7 daugiaceklių aromatinių  
angliavandenilių kiekiai viršija RVp pagal Reikalavimus - benzeno - 790 kartų, etilbenzeno - 7,3 kartus,

ksilenu – 13,9 kartus; o NP frakcijos  $C_{6-10}$  – 30,3 kartus pagal LAND 9-2009. Remiantis tyrimu duomenimis vakariniame šiaurės vakariniame tyrimo objekto pakraštyje išskirtas ~ 990 m<sup>3</sup> plotas, kuriame NP stipriai užteršto gruntinio vandens tūris sudaro ~ 553 m<sup>3</sup>. Ten pat išskirto 1,5–2,6 m gylyje slūgsančio NP užteršto grunto (esančio ir po administraciniu pastatu) plotas apima ~1409,3 m<sup>2</sup>, tūris – 1550,2 m<sup>3</sup>. Kitas užteršto grunto plotas išskirtas 0,6–1,6 m gylyje palei senuosius nuotekų valymo įrenginius ir apima ~202,9 m<sup>2</sup>, tūris – apie 202,9 m<sup>3</sup>. Atsižvelgiant į tai, bei remiantis Reikalavimų 23.2 ir 23.3 punktais, turėtų būti parengtas bei užterštos teritorijos tvarkymo planas. Kadangi šiuo tyrimu tirtoje teritorijoje taršos židinyš nenustatytas ir ekogeologiniai tyrimai turi būti praplešti už žemės sklypo P. Cvirkos g. 7, Rokiškio m. ribų į greta esančią buvusios kuro bazės teritoriją, t. y. į A. Matulkos g. 7A. Papildančiame rašte nurodyta, kad Žemės sklype reikalinga atlikti preliminarų ekogeologinį tyrimą, jo metu identifikuojant taršos židinį, kurio poveikis yra nustatytas detaliai ištirtoje teritorijoje A. Matulkos g. 7, Rokiškis, Rokiškio r. sav. Reikalavimų 6.4 p. nustatyta, kad teritorijų savininkai ir (arba) naudotojai (Reikalavimų 5.3 p.) atlieka ekogeologinius tyrimus jeigu gauna LGT vertinimo išvadas, parengtas remiantis požeminio vandens stebėsenos ar kitų tyrimų rezultatais, apie preliminarinio ir (ar) detaliojo ekogeologinio tyrimo poreikį. Pagal nekilnojamo turto registro duomenų bazės išrašą Žemės sklypas nuosavybės teise priklauso Lietuvos Respublikai ir nuo 2024-01-31 valstybinės žemės patikėjimo teise patikėtinis - Rokiškio rajono savivaldybė.

## 5. Nurodau:

5.1. atlikti preliminarųjį ekogeologinį tyrimą žemės sklype adresu A. Matulkos g. 7A, Rokiškis, (Nurodoma, kokius pažeidimus ar jų pasekmes arba veiksnius, sudarančius sąlygas aplinkos apsaugos įstatymų ir kitų teisės aktų pažeidimams ar žalai aplinkai atsirasti, turi pašalinti asmuo, kuriam duodamas privalomasis nurodymas, arba kokias aplinkos atkūrimo priemones turi įgyvendinti asmuo, kuriam duodamas privalomasis nurodymas, kita reikalinga informacija) Rokiškio r. sav. (unikalus daikto numeris 7375-0030-0019) ir užterštumo būklės ataskaitą parengtą pagal Ekogeologinių tyrimų reglamento reikalavimus, pateikti LGT vadovaujantis Cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų, patvirtintų Lietuvos Respublikos aplinkos ministro 2008 m. balandžio 30 d. įsakymu Nr. DI-230 „Dėl cheminėmis medžiagomis užterštų teritorijų tvarkymo aplinkos apsaugos reikalavimų patvirtinimo“ (Suvestinė redakcija nuo 2018-07-01) 7 p., 8 p. reikalavimais.

5.2. Nurodymą privaloma įvykdyti per vienerius metus nuo gavimo dienos. Terminas duotas (Nurodomi motyvai dėl nustatyto termino, per kurį privaloma įvykdyti privalomojo nurodymo reikalavimus: iki 1 mėnesio termino derinti nereikia, 1-3 mėnesių terminas derinamas Departamento direktoriumi ar jo įgaliotu asmeniu, ilgesnis nei 3 mėnesiai, bet ne ilgesnis kaip 6 mėnesiai, terminas derinamas su Komisijos dėl privalomųjų nurodymų įvykdymo terminų nustatymo) atsižvelgiant į tyrimo atlikimo trukmę, užterštumo būklės ataskaitos parengimą, taip pat į Rokiškio rajono savivaldybės administracijos pateiktą raštą „Dėl terminų, reikalingų atlikti ekogeologinius tyrimus“.

TERMINAS SUDERINTAS: 2024-06-07 Komisijos sprendimas Nr. PNI-57 dėl termino nustatymo.

(Nurodoma, su kuo derintas privalomojo nurodymo terminas. Departamento direktoriumi ar jo įgaliotu asmeniu, derinusio asmens vardas, pavardė, pareigos, (gali būti antspaudas) parašas, jeigu derinama per DVIS, įrašoma DVIS vizavimo data. Jeigu terminas ilgesnis kaip 3 mėn. Komisijos dėl terminų sprendimo data ir registracijos numeris.)

6. Jei privalomasis nurodymas duodamas Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymo 18 str. 1 d. 1, 2 ar 3 punkto pagrindu:

### 6.1.

(Sąlygos ir priemonės, kurias įgyvendinus galima atnaujinti įrenginio ar jo dalies eksploatavimą ar kitą veiklą)

### 6.2.

(Žalos visuomenės interesams vertinimo komisijos išvados su data ir registracijos numeris. Jeigu privalomasis nurodymas gali sutrikdyti viešąjį vandens tiekimą, nuotekų tvarkymą, centralizuota šilumos ar elektros energijos tiekimą; mišriųjų komunalinių atliekų tvarkymą)

**6.3. SUDERINTA:**

(Nurodoma, su kuo derintas privalomasis nurodymas: Departamento direktoriumi ar jo įgaliotu asmeniu, derinusio asmens vardas, pavardė, pareigos, (gali būti antspaudas) parašas, jeigu derinama per DVIS, įrašoma DVIS vizavimo data.)

**6.4. Nusprendžiu užplombuoti:**

(Nurodomos plombuojamos patalpos, įrenginiai, kiti objektai, ji individualizuojant, apibreziant jų buvimo vietą, datą, kada objektas užplombuotas ir terminas, jeigu plombuojama trumpesniam terminui nei duodamas privalomasis nurodymas, akto data ir Nr.)

7. Dėl privalomojo nurodymo įvykdymo termino pratęsimo gali būti pateikiamas rašytinis prašymas Departamentui ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki privalomojo nurodymo įvykdymo termino pabaigos. Tuo atveju, kai privalomojo nurodymo terminas trumpesnis nei 5 darbo dienas, prašymas pateikiamas iki termino pabaigos.

**8. Įvykdęs privalomojo nurodymo reikalavimus, juridinis ar fizinis asmuo apie šio nurodymo įvykdymą ne vėliau kaip per 2 darbo dienas nuo įvykdymo turi informuoti Departamentą ar pareigūną (pateikdamas informaciją tiesiogiai pareigūnui paštu, el. paštu) Aplinkos apsaugos departamento prie Aplinkos ministerijos Panevėžio valdyba, el. p. [panevezio.valdyba@aad.am.lt](mailto:panevezio.valdyba@aad.am.lt), tel. +370 669 48 975 arba Biržų aplinkos apsaugos skyriaus vyriausiąją specialistę Iriną Andriuskevičienę, el. p. [irina.andriuskeviciene@aad.am.lt](mailto:irina.andriuskeviciene@aad.am.lt), tel. +370 626 42728.**

(Nurodomi Departamento padalinių adresai, el. pašto adresai ar pareigūno, davusio privalomąjį nurodymą, el. pašto adresas, telefonai pasiteirauti.)

Atlikęs patikrinimą dėl privalomojo nurodymo įvykdymo, Departamento pareigūnas informuoja asmenį apie patikrinimo rezultatą. Atnaujinti įrenginio, jo dalies eksploatavimą ar sustabdytą veiklą galima tik gavus Departamento raštą apie tai, kad privalomasis nurodymas yra tinkamai įvykdytas. Veiklos atnaujinimas be Departamento leidimo užtraukia atsakomybę, nustatytą Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatymo 127 str.

9. Šis privalomasis nurodymas per 10 darbo dienų nuo jo įteikimo gali būti skundžiamas Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymo 25 straipsnyje nustatyta tvarka.

10. Juridiniams ar fiziniams asmenims, neįvykdžiusiems šiame privalomajame nurodyme nustatytų reikalavimų, skiriamos sankcijos, numatytos Lietuvos Respublikos administracinių nusižengimų kodekse ir (ar) Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos įstatyme.

11.

(Informacija apie juridinio asmens atstovą ar fizinio asmens, ar jo atstovą, kuriam duotas privalomasis nurodymas, atsisakymą pasirašytinai priimti šį dokumentą ir kita susijusi informacija. Jeigu juridinio asmens atstovas ar fizinis asmuo, ar jo atstovas, atsisako pasirašyti ar yra kitos aplinkybės, dėl kurių šie asmenys nepriėmė privalomojo nurodymo, tai įrašoma privalomajame nurodyme ir privalomasis nurodymas išsiunčiamas juridiniam ar fiziniams asmeniui registruotu laišku.)

12. Vyriausioji specialistė  
(duodančio privalomąjį nurodymą pareigūno pareigos)

  
(parašas)

Irina Andriuskevičienė  
(vardas ir pavardė)

**13. Privalomojo nurodymo egzempliorių gavau:**

(Pildo asmuo, kuriam surašytas privalomasis nurodymas, arba šio asmens atstovas)

Vadovaujantis Lietuvos Respublikos aplinkos apsaugos valstybinės kontrolės įstatymo 20 str. privalomasis nurodymas siunčiamas registruotu laišku juridinio asmens buveinės adresu.

(Parašas, data)

(Vardas ir pavardė)

**14. Informacija apie termino pratęsimą:**

(Prašymo gavimo data, Komisijos dėl terminų sprendimo data, registracijos Nr. ir informacija apie sprendimo įteikimą)

---

---

---

---

---

---

---

---

**15. Informacija apie privalomojo nurodymo įvykdymą**

(Kada ir koku būdu gauta informacija apie privalomojo nurodymo įvykdymą, atlikto patikrinimo data, dokumento, kuriuo įforminamas patikrinimas data ir registracijos Nr., išvada apie privalomojo nurodymo įvykdymą, informacija apie plombų nuėmimą ar sprendimas palikti iki privalomojo nurodymo įvykdymo, pareigūno, atlikusio privalomojo nurodymo įvykdymo patikrinimą, pareigos, parašas)

---

---

---

---

---

---

---

---

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

## ŽEMĖS GELMIŲ GEOLOGINIŲ TYRIMŲ REGISTRACIJOS LAPAS

Tyrimo identifikavimo numeris Žemės gelmių registre

50862-2024

1. Tyrimo užsakovas Rokiškio rajono savivaldybės administracija, reg.kodas 188772248, Panevėžio apskr., Rokiškio r. sav., Rokiškio miesto sen., Rokiškio m., Respublikos g. 94  
(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 kartografavimas
6. Tyrimų tikslas ir (ar) etapas Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A (buvusi Petro Cvirkos g. 7A), Rokiškio m., (unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarus ekogeologinis tyrimas
7. Duomenys apie tyrimo objektą

Tyrimo objekto tipas	tyrimų teritorija
Tyrimo objekto pavadinimas	Teritorija Alvydo Matulkos g. 7A (buvusi Petro Cvirkos g. 7A), Rokiškio m.
Tyrimo objekto adresas	Panevėžio apskr., Rokiškio r. sav., Rokiškio miesto sen., Rokiškio m., Alvydo Matulkos g. 7A
Tyrimo ploto ribos arba tyrimų vietos koordinatės (1994 metų Lietuvos koordinacių sistemoje)	Elementas Nr.1: Nr.1 6201855 598754; Nr.2 6201833 598957; Nr.3 6201836 598961; Nr.4 6201826 599038; Nr.5 6201745 599042; Nr.6 6201746 599021; Nr.7 6201705 598990; Nr.8 6201672 598989; Nr.9 6201671 599006; Nr.10 6201660 599006; Nr.11 6201659 599033; Nr.12 6201635 599022; Nr.13 6201665 598767; Nr.14 6201834 598778; Nr.15 6201837 598753;

8. Tyrimo pradžios data 2024-09-16, tyrimo pabaigos data 2025-08-15

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

Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškyje (unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarus ekogeologinis tyrimas	2025-08-15
---	------------

10. Pridedami dokumentai: -

(darbų programa, techninė užduotis, projektas)

Užpildė:

Pareigų pavadinimas	Projektų vadovas - geologas
Vardas, Pavardė	Tautvydas Butėnas
Data	2024-09-15
Telefono numeris	8-5-2644304
El. paštas	info@dge.lt

Paraiškos registracijos Nr.

ŽGT-2024-3942

Paraiškos pateikimo data

2024-09-15

Tyrimo įregistravimo Žemės gelmių registre data

2024-10-16

Žemės gelmių registro tvarkytojo pastabos:

Dokumentą atspausdino

Tautvydas Butėnas  
2024-10-16, 16:37:06

## **4. Istorinis tirtos teritorijos planas**





## **5. Grunto bandinių ėmimo žiniaraštis**

**5 priedas. Dirvožemio, grunto bandinių ėmimo žiniaraštis**

**Objektas** Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškyje (unikalus numeris 7375-0030-0019)  
preliminarus ekogeologinis tyrimas

**Adresas**

Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškis

Kasinio Nr.	Mėginio Nr.	Data	LKS – 94 koordinatės		Gylis, m	Mechaninė sudėtis	Organoleptinės savybės	Bandinio paėmimo įranga	Pastabos
			x	y					
R-1	R-1 0,3-0,4	2024-09-16	6201723,2	598949,6	0,3-0,4	Smėlis	Be spec. požymių	Mechaninis grąžtas	NP sv., met., Corg.
R-1	R-1 0,8-0,9		6201723,2	598949,6	0,8-0,9	Smėlis	Be spec. požymių	Mechaninis grąžtas	NP sv.
R-2	R-2 0,3-0,4		6201756,4	598939,6	0,3-0,4	Smėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP sv., met.
R-2	R-2 0,8-0,9		6201756,4	598939,6	0,8-0,9	Smėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP sv., NP I, DAA
R-2	R-2 1,3-1,4		6201756,4	598939,6	1,3-1,4	Priesmėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP sv., BEA
R-3	R-3 0,8-0,9		6201786,5	598910,8	0,8-0,9	Smėlis	Be spec. požymių	Mechaninis grąžtas	NP sv.
R-4	R-4 0,8-0,9		6201741,0	598893,4	0,8-0,9	Smėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP sv., met.
R-4	R-4 1,3-1,4		6201741,0	598893,4	1,3-1,4	Priesmėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP I, BEA
R-5	R-5 0,3-0,4		6201659,7	598867,1	0,3-0,4	Smėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	Corg., met.
R-5	R-5 0,8-0,9		6201659,7	598867,1	0,8-0,9	Priesmėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP sv., DAA, met.
R-5	R-5 1,8-1,9		6201659,7	598867,1	1,8-1,9	Priesmėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP I, BEA
R-5	R-5 2,4-2,5		6201659,7	598867,1	2,4-2,5	Priesmėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP sv., DAA
R-6	R-6 0,1-0,25		6201708,8	598852,9	0,1-0,25	Smėlis	Be spec. požymių	Mechaninis grąžtas	NP sv., met.
R-6	R-6 1,7-1,8		6201708,8	598852,9	1,7-1,8	Priesmėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP I
R-7	R-7 0,8-0,9		6201746,3	598785,2	0,8-0,9	Smėlis	Be spec. požymių	Mechaninis grąžtas	NP sv.
R-8	R-8 1,7-1,8		6201773,1	598839,0	1,7-1,8	Priesmėlis	Be spec. požymių	Mechaninis grąžtas	NP sv.
R-9	R-9 0,4-0,5		6201690,8	598941,8	0,4-0,5	Smėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP sv., NP_I, DAA, met.
R-9	R-9 1,4-1,5		6201690,8	598941,8	1,4-1,5	Priesmėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP I, BEA, met.
R-10	R-10 0,3-0,4	6201724,2	598987,3	0,3-0,4	Smėlis	Be spec. požymių	Mechaninis grąžtas	NP sv., NP_I, met.	
R-10	R-10 0,9-1,0	6201724,2	598987,3	0,9-1,0	Smėlis	NP kvapas	Mechaninis grąžtas	NP sv.	

Analizės rūšis	Naftos produktai svorio metodu (NP sv.), naftos produktų indeksas (NP_I), sunkieji metalai (met.), organinė anglis (Corg.), daugiacikliai aromatiniai angliavandeniliai (DAA), benzino eilės angliavandeniliai (BEA)
Laboratorija	UAB „Vandens tyrimai“
Bandinius paėmė	J. Vileikytė, T. Butėnas
Pateikė laboratorijai	T. Butėnas

## **6. Gruntinio vandens bandinių ėmimo žiniaraštis**

**6 priedas. Gruntinio vandens bandinių ėmimo žiniaraštis**

Objektas		Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškyje (unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarus ekogeologinis tyrimas											Adresas	Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškis						
Gręžinio Nr.	Bandinio Nr.	Data, Laikas	LKS - 94		Gręžinio gylis, m	Gylis iki vandens, m	Gręžinio skersmuo, mm	Apsauginiai vamzdžiai, mm	Vandens tūris gręžinyje, l	Siurblio tipas	Nuleidimo vamzdž., mm	Siurblio nuleidimo gylis	Oro sąlygos	Organoleptinės savybės	Bandinio parametrai					
			Rytai	Šiaurė											Vandens lygis, m	Išsiurbto vandens tūris, l	Debitas, l/s	T, °C	Savitasis el. laidis mSm	pH
R-1	R-1	2024-09-17	6201723	598950	4,5	2,14	150	-	10,42	Panardina-mas vibracinis	75	4,3	Debesuota su pragiedruliais	-	2,14	31,3	0,05	13,8	1290	7,2
R-2	R-2	2024-09-17	6201756	598940	6,0	2,63	150	-	14,88	Panardina-mas vibracinis	75	5,8	Debesuota su pragiedruliais	Benzino kvapas	2,63	44,6	0,05	14,5	1170	6,7
R-3	R-3	2024-09-17	6201786	598911	4,5	2,22	150	-	10,07	Panardina-mas vibracinis	75	4,3	Debesuota su pragiedruliais	-	2,22	30,2	0,05	14,5	750	7,3
R-4	R-4	2024-09-17	6201741	598893	4,5	2,03	150	-	10,91	Panardina-mas vibracinis	75	4,3	Debesuota su pragiedruliais	NP kvapas	2,03	32,7	0,05	13,8	930	6,8
R-5	R-5	2024-09-17	6201660	598867	4,5	2,62	150	-	8,30	Panardina-mas vibracinis	75	4,3	Debesuota su pragiedruliais	NP kvapas	2,62	24,9	0,05	13,2	870	7,2

R-6	R-6	2024-09-17	6201709	598853	4,5	2,86	150	-	7,24	Panardina-mas vibracinis	75	4,3	Debesuota su pragiedruliais	-	2,86	21,7	0,05	12,5	910	7,1
R-7	R-7	2024-09-17	6201746	598785	4,5	2,49	150	-	8,88	Panardina-mas vibracinis	75	4,3	Debesuota su pragiedruliais	-	2,49	26,6	0,05	12,9	690	7,2
R-8	R-8	2024-09-17	6201773	598839	4,5	2,71	150	-	7,90	Panardina-mas vibracinis	75	4,3	Debesuota su pragiedruliais	-	2,71	23,7	0,05	14,1	740	7,1
R-10	R-10	2024-09-17	6201724	598987	4,5	2,08	150	-	10,69	Panardina-mas vibracinis	75	4,3	Debesuota	NP kvapas	2,08	32,1	0,05	14,2	1080	7
Analizės rūšis			Lengvieji angliavandeniliai, bendroji cheminė sudėtis, sunkieji metalai, cheminis deguonies suvartojimas																	
Laboratorija			UAB "Vandens tyrimai"																	
Bandinius paėmė			J. Vileikytė, T. Butėnas																	
Pateikė laboratorijai			T. Butėnas																	

## **7. Grunto granulimetrinės sudėties nustatymo protokolas**



**LGT**  
LIETUVOS  
GEOLOGIJOS  
TARNYBA

Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos  
Konarskio g. 35, LT-03123, Vilnius, Lietuva  
Laboratorija, tel.: +370 646 50477



Nr. LA.215-01

**GRUNTŲ LABORATORINIŲ TYRIMŲ PROTOKOLAS Nr. 3131-24**  
PROTOKOLO išrašymo data: 2024-10-09

UŽSAKOVAS: UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

PROJEKTAS: Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškyje (unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarus ekogeologinis tyrimas

UŽSAKYMO REGISTRACIJOS Nr. 3131-24

BANDINIŲ PATEIKIMO DATA: 2024-09-20

TYRIMŲ ATLIKIMO VIETA: LGT Laboratorija, S. Konarskio g. 35, Vilnius

TYRIMAI ATLIKTI PAGAL STANDARTUS :

LST EN ISO 17892-4:2017 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Laboratoriniai grunto bandymai. 4 dalis. Granulometrinės sudėties nustatymas (sijojimo metodas, ISO 17892-4:2016)

ISO 13320:2020 Particle size analysis – Laser diffraction methods (sausą dispersija, ISO 13320:2020)


- Protokolo priedai:
1. Grunto pilnos granulometrinės sudėties tyrimo rezultatai – 1 lapas.
  2. Grunto pilnos granulometrinės sudėties tyrimo pasiskirstymo kreivė – 1 lapas.

Protokolą parengė: Laboratorijos vedėja Miglė Jankevičienė



Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tik tam ėminiui, koks jis buvo gautas

Negavus laboratorijos leidimo galima dauginti tik visą bandymo protokolą.

 <b>LGT</b> LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment"
	S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva	• Projektas: Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškyje (unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarius ekogeologinis tyrimas
	Laboratorija, tel.: +370 646 50477	Registracijos Nr. 3131-24 Bandinių pateikimo data: 2024-09-20 Atlikimo data: 2024-10-09

## GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES TYRIMO REZULTATAI

LST EN ISO 17892-4:2017 (sijjimo metodas) ir ISO 13320 : 2020 (sausą dispersija)

Δ Grunto pavadinimas nustatytas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 punktą 4.2.1.

Matavimo priemonės ir jų kalibravimo statusas:

Laboratorinis sietas, akutės vertė 63 μm, Nr. 0564648, kalibruotas 2022-11-14, kalibravimo liudijimas Nr. 106024-2-9

Elektroninės svarstyklės Radwag, mod. AS 160/C/2, Ser. Nr. 220302 / 08, kalibruotos 2022-10-26, kalibravimo liudijimas Nr. 105958-9-1

Lazerinio prietaiso tipas – gruntų dalelių difrakcinis analizatorius „Analysette 22 Micro Tec plus“.

Įdiegta programinė įranga ir jos versijos 22.8400 / 00084; 22.8500 / 50084.

Veikimo principas – lygiagreti monochromatinė šviesos srauto priekinė sklaida	Dispersijos slėgis – automatinis	Paskutinė lazerio testavimo data: 2023-02-27
Min. optinė šviesos koncentracija – 10 %	Šviesos intensyvumas – 10 %.	Lazerinės difrakcijos metodo tipas – Fraunhofer.
Tyrimo imties dozavimas – pusiau automatinis	Ultragarstinės vonios veikimo režimas – 10 s	Veikimo dažnis – automatinis
		Siurblio našumas – 6ml/min

Išplėstinė neapibrėžtis apskaičiuota suminę neapibrėžtį padauginus iš aprėpties daugiklio  $k = 2$ .

Eil. Nr.	Bandinio paėmimo vieta		Grunto granulometrinė sudėtis, %												
	● Bandinio Nr.	● Gylis, m	Δ Grunto apibūdinimas ir žymuo	Žvyras		Smėlis		Dulkis		Molis	Suma, %				
1	R-8 1,5-2,0	1,5-2,0	-	>8	8-4	4-2	2-1	1-0,63	0,63-0,25	0,25-0,063	0,063-0,02	0,02-0,0063	0,0063-0,002	<0,002	100,0
			Išplėstinė neapibrėžtis, %:	0,4	1,9	2,4	3,0	2,8	12,8	29,0	12,2	12,7	13,1	9,7	-
				-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Laboratorijos vedėja: Miglė Jankovska




Tyrimus atliko: Vyr. specialistas Titas Simanavičius

Patikrino: Miglė Jankovska

Protokolo išrašymo data: 2024-10-09

Laboratorija neatsako už ėminių ėmimo etapą. Rezultatai taikytini tokiems ėminiams, kurie jie buvo gauti.

● Užsakovo pateikta informacija.

 <b>LGT</b> LIETUVOS GEOLOGIJOS TARNYBA	Lietuvos geologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos	Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment"	Atlikimo data: 2024-10-09
	S. Konarskio 35, LT-03123 Vilnius, Lietuva	●Projektas: Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A, Rokiškyje (unikalus numeris 7375-0030-0019) preliminarus ekogeologinis tyrimas	Registracijos Nr. 3131-24
	Laboratorija, tel: +370 646 50477		Bandinių pateikimo data: 2024-09-20
			●Band. Nr. R-8/1,5-2,0
			●Gylis, m: 1,5-2,0

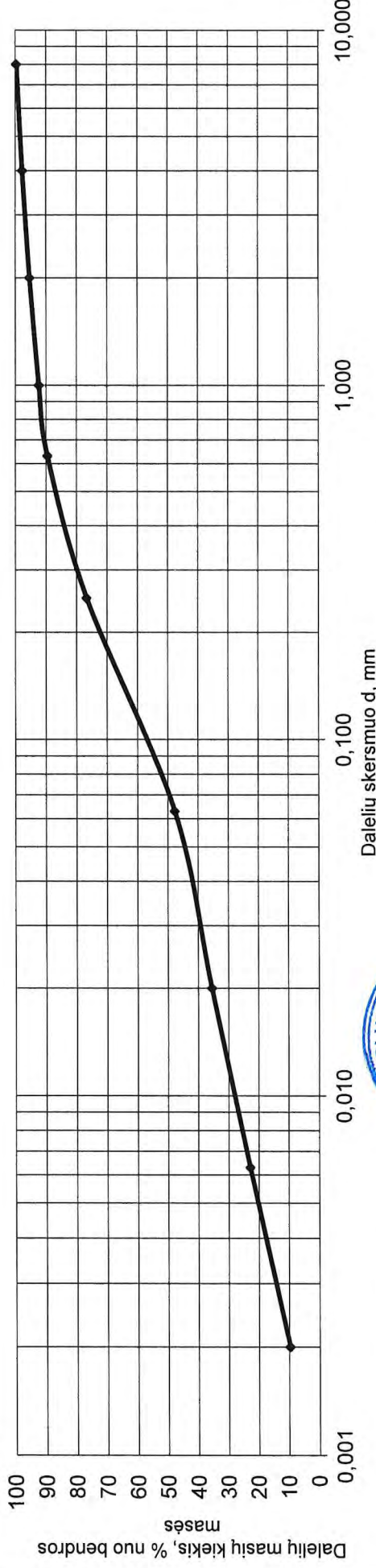
## GRUNTO GRANULIOMETRINĖS SUDĖTIES TYRIMO PASISKIRSTYMO KREIVĖ

LST EN ISO 17892 – 4:2017 (sijojimo metodas) ir ISO 13320:2020 (sausą dispersija);

Δ Grunto pavadinimas nustatytas pagal standartą LST EN ISO 14688-2:2018 Geotechniniai tyrinėjimai ir bandymai. Gruntų atpažinimas ir klasifikavimas. 2 dalis. Klasifikavimo principai (ISO 14688-2:2017. Tyrimų rezultatų atitiktis įvertinama taikant sprendimų taisyklę pagal ILAC G8:09/2019 punktą 4.2.1.

Grunto granulometrinė sudėtis, %																
Žvyras	Smėlis			Dulkis			Molis		d <sub>10</sub> mm	d <sub>30</sub> mm	d <sub>60</sub> mm	Cu	Cc			
	>8	8-4	4-2	2-1	1-0,63	0,63-0,25	0,25-0,063	0,063-0,02						0,02-0,0063	0,0063-0,002	0,002-0,0002
0,4	1,9	2,4	3,0	2,8	12,8	29,0	12,2	12,7	13,1	9,7	100,0	0,0021	0,013	0,120	57,143	0,671

Δ Grunto pavadinimas: -



Laboratorijos vedėja: Miglė Jankovska



Tyrimą atliko: Vyr. specialistas: Titas Simanavičius

Patikrino: Miglė Jankovska

## **8. Grunto laboratorinių geocheminių tyrimų protokolai**

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19  
 Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

### Naftos produktų ir organinės anglies analizės grunte rezultatai

Paėmimo data	Objektas	Nr.	Gylis, m.	ID	% Sausų medžiagų	mg NP /kg sauso grunto	% C org. sausame grunte
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-1	0,3-0,4	90806	96.8	388	0.98
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-1	0,8-0,9	90807	86.5	1760	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-2	0,3-0,4	90808	93.9	2910	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-2	0,8-0,9	90809	87.6	212	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-3	0,8-0,9	90811	90.3	6110	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-4	0,8-0,9	90812	90.3	657	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-5	0,3-0,4	90814			0.41
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-5	0,8-0,9	90815	90.5	4030	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-5	2,4-2,5	90817	89.1	96.9	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-6	0,1-0,25	90818	96.6	2170	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-7	0,8-0,9	90820	93.0	2050	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-8	1,7-1,8	90821	88.7	2020	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-9	0,4-0,5	90822	89.6	33800	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-10	0,3-0,4	90824	91.8	2370	
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-10	0,9-1,0	90825	86.3	4020	

Naftos produktų analizė atlikta svorio metodu.

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

Organinės anglies analizė atlikta deginant rūgščioje terpėje su K<sub>2</sub>Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>.

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 (2024-09-27)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90809  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

## Tyrimo rezultatai

### Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija grunte

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-2 (0,8-0,9)	24 09 16

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/kg sauso grunto	
Naftalenas	<1.0	1.0
Acenaftenas	<1.0	1.0
Fluorenas	6.0	1.0
Fenantrenas	23	1.0
Antracenas	1.7	1.0
Fluorantenas	7.0	1.0
Pirenas	17	1.0
Benz(a)antracenas	2.5	1.0
Chrizenas	4.0	1.0
Benzo(b)fluorantenas	4.8	1.0
Benzo(k)fluorantenas	1.1	1.0
Benzo(a)pirenas	3.0	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	<1.0	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	3.7	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	1.5	1.0
SUMA	<b>75</b>	1.0

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

Analizės metodas: ISO 13859:2014 Soil quality -- Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) by gas chromatography (GC) and high performance liquid chromatography (HPLC), išskyrus p. 8.2, 10.6.

Mėginys ekstrahuotas naudojant ultragarsinę vonelę, ekstraktas nevalytas. Policiklinių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta skysčių chromatografijos metodu, naudojant fluorescencinį detektorių.

Tyrimų protokolą parengė



chemikė-analitikė Justina Smilgienė

**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 (2024-10-07)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90815  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

## Tyrimo rezultatai

### Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija grunte

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-5 (0,8-0,9)	24 09 16

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	µg/kg sauso grunto	
Naftalenas	<1.0	1.0
Acenaftenas	<1.0	1.0
Fluorenas	<1.0	1.0
Fenantrenas	1.3	1.0
Antracenas	<1.0	1.0
Fluorantenas	<1.0	1.0
Pirenas	<1.0	1.0
Benz(a)antracenas	<1.0	1.0
Chrizenas	<1.0	1.0
Benzo(b)fluorantenas	<1.0	1.0
Benzo(k)fluorantenas	<1.0	1.0
Benzo(a)pirenas	<1.0	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	<1.0	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	<1.0	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<1.0	1.0
SUMA	<b>1.3</b>	1.0

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

Analizės metodas: ISO 13859:2014 Soil quality -- Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) by gas chromatography (GC) and high performance liquid chromatography (HPLC), išskyrus p. 8.2, 10.6.

Mėginys ekstrahuotas naudojant ultragarsinę vonelę, ekstraktas nevalytas. Policiklinių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta skysčių chromatografijos metodu, naudojant fluorescencinį detektorių.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Justina Smilgienė

**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 (2024-10-07)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90817  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

## Tyrimo rezultatai

### Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija grunte

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-5 (2,4-2,5)	24 09 16

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/kg sauso grunto	
Naftalenas	<1.0	1.0
Acenaftenas	<1.0	1.0
Fluorenas	<1.0	1.0
Fenantrenas	<1.0	1.0
Antracenas	<1.0	1.0
Fluorantenas	<1.0	1.0
Pirenas	<1.0	1.0
Benz(a)antracenas	<1.0	1.0
Chrizenas	<1.0	1.0
Benzo(b)fluorantenas	<1.0	1.0
Benzo(k)fluorantenas	<1.0	1.0
Benzo(a)pirenas	<1.0	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	<1.0	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	<1.0	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<1.0	1.0
SUMA	<1.0	1.0

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

Analizės metodas: ISO 13859:2014 Soil quality -- Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) by gas chromatography (GC) and high performance liquid chromatography (HPLC), išskyrus p. 8.2, 10.6.

Mėginys ekstrahuotas naudojant ultragarsinę vonelę, ekstraktas nevalytas. Policiklinių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta skysčių chromatografijos metodu, naudojant fluorescencinį detektorių.

Tyrimų protokolą parengė  Chemikė-analitikė Justina Smilgienė



**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 (2024-10-07)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90822  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

## Tyrimo rezultatai

### Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija grunte

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-9 (0,4-0,5)	24 09 16

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/kg sauso grunto	
Naftalenas	4300	1.0
Acenaftenas	640	1.0
Fluorenas	3200	1.0
Fenantrenas	6600	1.0
Antracenas	630	1.0
Fluorantenas	88	1.0
Pirenas	1000	1.0
Benz(a)antracenas	280	1.0
Chrizenas	790	1.0
Benzo(b)fluorantenas	94	1.0
Benzo(k)fluorantenas	3.4	1.0
Benzo(a)pirenas	18	1.0
Dibenzo(a,h)antracenas	<1.0	1.0
Benzo(g,h,i)perilenas	<1.0	1.0
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<1.0	1.0
SUMA	<b>18000</b>	1.0

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

Analizės metodas: ISO 13859:2014 Soil quality -- Determination of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAH) by gas chromatography (GC) and high performance liquid chromatography (HPLC), išskyrus p. 8.2, 10.6.

Mėginys ekstrahuotas naudojant ultragarsinę vonelę, ekstraktas nevalytas. Policiklinių aromatinių angliavandenilių analizė atlikta skysčių chromatografijos metodu, naudojant fluorescencinį detektorių.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Justina Smilgienė

**TVIRTINU**  
Direktorius  
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-10-07)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90809  
 Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Matulkos g. 7A	R-2	0,8-0,9	2024 09 16

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

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	295	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>
		57.1

Sausų medžiagų 87.6 %

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

Tyrimų protokolą parengė

Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas



**TVIRTINU**  
 Direktorius  
 Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90810  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Matulkos g. 7A	R-2	1,3-1,4	2024 09 16

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

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	435	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>
	92.9	7.1

Sausų medžiagų 86.4 %

**Benzino eilės angliavandeniliai (naftos produktų C6-C10 koncentracija) grunte**

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Metodas
Benzino eilės angliavandeniliai	216	US EPA 5021:1996

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

Tyrimų protokolą parengė

Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas



**TVIRTINU**  
Direktorius  
Valdas Šimčikas



Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90813  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Matulkos g. 7A	R-4	1,3-1,4	2024 09 16

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

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	1280	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>
	96.9	3.1

Sausų medžiagų 91.3 %

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Metodas
Benzino eilės angliavandeniliai	69.0	US EPA 5021:1996

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

Tyrimų protokolą parengė  Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas

**TVIRTINU**

Direktorius  
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90816  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Matulkos g. 7A	R-5	1,8-1,9	2024 09 16

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

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	1430	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>
	97.1	2.9

Sausų medžiagų 90.3 %

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Metodas
Benzino eilės angliavandeniliai	111	US EPA 5021:1996

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

Tyrimų protokolą parengė



Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas

**TVIRTINU**  
Direktorius  
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90819  
 Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Matulkos g. 7A	R-6	1,7-1,8	2024 09 16


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

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	3730	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>
		98.0

Sausų medžiagų 88.4 %

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

Tyrimų protokolą parengė  Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas



**TVIRTINU**  
 Direktorius  
 Valdas Šimčikas 



Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90822  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Matulkos g. 7A	R-9	0,4-0,5	2024 09 16

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

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	48900	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>
	93.4	6.6

Sausų medžiagų 89.6 %

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

Tyrimų protokolą parengė

**Šimčikas** – analitikas Rimantas Tamošiūnas



**TVIRTINU**

Direktorius

Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90823  
 Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Matulkos g. 7A	R-9	1,4-1,5	2024 09 16

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

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	4730	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>
		91.6

Sausų medžiagų 87.3 %

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Metodas
Benzino eilės angliavandeniliai	90.0	US EPA 5021:1996

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

Tyrimų protokolą parengė  Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas



**TVIRTINU**  
 Direktorius  
 Valdas Šimčikas 

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19 | ID 90824  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Gylis, m.	Pamėmimo data
Matulkos g. 7A	R-10	0,3-0,4	2024 09 16

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

Analitė	Nustatyta vertė mg/kg sauso grunto	Analizės metodas
Angliavandenilinis rodiklis	2900	ISO 16703:2004

Naftos produktų sudėtis, % (pagal chromatogramos plotą)	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub>	C <sub>28</sub> -C <sub>40</sub>
	54.5	45.5

Sausų medžiagų 91.8 %

Vertė, mažesnė už nustatymo ribą, žymima (<)

Tyrimų protokolą parengė



Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas

**TVIRTINU**  
Direktorius  
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG076** | Ėminio gavimo data 2024-09-19  
 Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

### Sunkiųjų metalų analizės grunte rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Gylis	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn
					mg/kg sauso grunto					
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-1	90806	0,3-0,4	<0.15	15	11	<4	1	<20
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-2	90808	0,3-0,4	<0.15	16	9	11	4	20
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-4	90812	0,8-0,9	<0.15	22	17	15	3	39
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-5	90814	0,3-0,4	<0.15	18	11	13	5	32
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-5	90815	0,8-0,9	<0.15	19	12	15	4	32
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-6	90818	0,1-0,25	<0.15	16	27	7	23	43
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-9	90822	0,4-0,5	<0.15	20	22	23	2	<20
24 09 16	Matulkos g. 7A	R-10	90824	0,3-0,4	<0.15	17	8	<4	5	29

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Sunkiųjų metalų analizė atlikta atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 11047:2004).

Tyrimų protokolą parengė



chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

**TYRINTINU**  
*J. Kozlova*  
 Direktoriaus pavaduotoja  
 Jolanta Kozlova

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 (2024-09-24)

## **9. Gruntinio vandens laboratorinių hidrocheminių tyrimų protokolai**

Tyrimų protokolas Nr. 240919DG077 | Ėminio gavimo data: 2024-09-19 | ID 90826  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-1	2024-09-17

## Tyrimo rezultatai

### Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	8.8	0.248	2.02	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	73.6	1.53	12.4	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	638	10.5	85.4	LST EN ISO 9963-1:1999
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.07	0.002	0.016	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	5.7	0.248	2.00	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	1.6	0.041	0.331	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	181	9.03	72.8	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	37.2	3.06	24.7	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.05	0.003	0.024	LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	6.84 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	4.85 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	21.7 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3
Savitasis elektros laidis	965 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 12.3      Katijonų = 12.4      Balansas = 0.102      (mg-ekv./l)  
B. kietumas = 12.1      Karb. kiet. = 10.5      Nekarb. kiet. = 1.59      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 946 mg/l      Sausa liekana 180°C = 627 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 167 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



*Virginija Jakubauskienė*

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**TVIRTINU**  
Direktorius  
Valdas Šimčikas

*Valdas Šimčikas*

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daiginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-10-01)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG077** | Ėminio gavimo data: 2024-09-19 | ID 90827  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-2	2024-09-17

## Tyrimo rezultatai

### Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	6.0	0.169	1.11	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	3.8	0.079	0.520	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	906	14.9	98.0	LST EN ISO 9963-1:1999 <sup>(N)</sup>
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.10	0.003	0.020	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	13.2	0.574	3.63	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	3.0	0.077	0.487	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	217	10.8	68.4	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	53.1	4.37	27.7	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	6.83 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	11.6 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	101 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 <sup>(N)</sup>
Savitasis elektros laidis	1270 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 15.2      Katijonų = 15.8      Balansas = 0.670      (mg-ekv./l)  
B. kietumas = 15.2      Karb. kiet. = 14.9      Nekarb. kiet. = 0.27      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 1202 mg/l      Sausa liekana 180°C = 749 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 243 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



*[Signature]*

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**TVIRTINU**  
Direktorius  
Valdas Šimčikas

*[Signature]*

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 (2024-10-01)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG077** | Ėminio gavimo data: 2024-09-19 | ID 90828  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-3	2024-09-17

## Tyrimo rezultatai

### Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	5.4	0.152	1.73	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	3.7	0.077	0.874	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	523	8.58	97.4	LST EN ISO 9963-1:1999 <sup>(N)</sup>
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.15	0.005	0.057	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	5.4	0.235	2.55	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	3.1	0.079	0.857	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	122	6.09	66.1	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	34.1	2.81	30.5	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.10	0.006	0.065	LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	7.24 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	4.40 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	17.6 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 <sup>(N)</sup>
Savitasis elektros laidis	708 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 8.81      Katijonų = 9.22      Balansas = 0.406      (mg-ekv./l)  
B. kietumas = 8.90      Karb. kiet. = 8.58      Nekarb. kiet. = 0.32      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 697 mg/l      Sausa liekana 180°C = 435 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 54.5 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



*Virginija Jakubauskienė*

Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**TVIRTINU**

Direktorius  
Valdas Šimčikas

*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 (2024-10-01)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG077** | Ėminio gavimo data: 2024-09-19 | ID 90829  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-4	2024-09-17

## Tyrimo rezultatai

### Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	3.3	0.093	0.861	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1.4	0.029	0.269	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	652	10.7	99.1	LST EN ISO 9963-1:1999 <sup>(N)</sup>
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.08	0.003	0.028	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	9.9	0.431	4.41	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	1.3	0.033	0.337	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	138	6.89	70.4	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	29.5	2.43	24.8	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	6.90 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	24.1 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	159 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 <sup>(N)</sup>
Savitasis elektros laidis	860 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 10.8      Katijonų = 9.78      Balansas = -1.041      (mg-ekv./l)  
B. kietumas = 9.32      Karb. kiet. = 9.32      Nekarb. kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 835 mg/l      Sausa liekana 180°C = 509 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 149 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**TVIRTINU**  
Direktorius  
Valdas Šimčikas

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daiginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-10-01)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG077** | Ėminio gavimo data: 2024-09-19 | ID 90830  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-5	2024-09-17

## Tyrimo rezultatai

### Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	3.4	0.096	0.971	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	1.1	0.023	0.233	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	596	9.77	98.8	LST EN ISO 9963-1:1999 <sup>(N)</sup>
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.10	0.003	0.030	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	3.3	0.144	1.60	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	1.6	0.041	0.457	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	118	5.89	65.6	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	35.2	2.90	32.3	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	7.03 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	19.5 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	99.4 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 <sup>(N)</sup>
Savitasis elektros laidis	766 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 9.89      Katijonų = 8.98      Balansas = -0.917      (mg-ekv./l)  
B. kietumas = 8.79      Karb. kiet. = 8.79      Nekarb. kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 759 mg/l      Sausa liekana 180°C = 461 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 101 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**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 (2024-10-01)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG077** | Ėminio gavimo data: 2024-09-19 | ID 90831  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-6	2024-09-17

## Tyrimo rezultatai

### Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	2.9	0.082	0.759	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	<1.0			LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	655	10.7	99.1	LST EN ISO 9963-1:1999 <sup>(N)</sup>
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.14	0.005	0.046	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	2.7	0.117	1.17	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	1.2	0.031	0.310	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	130	6.49	64.9	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	41.1	3.38	33.8	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	7.11 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	30.3 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	226 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 <sup>(N)</sup>
Savitasis elektros laidis	843 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 10.8      Katijonų = 10.0      Balansas = -0.769      (mg-ekv./l)  
B. kietumas = 9.87      Karb. kiet. = 9.87      Nekarb. kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 833 mg/l      Sausa liekana 180°C = 506 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 92.1 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**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 (2024-10-01)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG077** | Ėminio gavimo data: 2024-09-19 | ID 90832  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-7	2024-09-17

## Tyrimo rezultatai

### Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	2.8	0.079	1.00	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	3.3	0.069	0.877	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	471	7.72	98.1	LST EN ISO 9963-1:1999 <sup>(N)</sup>
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.10	0.003	0.038	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	2.1	0.091	1.34	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	1.5	0.038	0.560	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	96.7	4.83	71.1	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	22.0	1.81	26.7	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.37	0.021	0.309	LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	7.11 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	5.35 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	24.5 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 <sup>(N)</sup>
Savitasis elektros laidis	608 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 7.87      Katijonų = 6.79      Balansas = -1.081      (mg-ekv./l)  
B. kietumas = 6.64      Karb. kiet. = 6.64      Nekarb. kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 600 mg/l      Sausa liekana 180°C = 364 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 66.2 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**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 (2024-10-01)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG077** | Ėminio gavimo data: 2024-09-19 | ID 90833  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-8	2024-09-17

## Tyrimo rezultatai

### Vandens bendroji cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	3.9	0.110	1.29	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	3.9	0.081	0.953	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	507	8.31	97.8	LST EN ISO 9963-1:1999 <sup>(N)</sup>
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.08	0.003	0.035	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	2.5	0.109	1.35	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	2.2	0.056	0.694	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	119	5.94	73.6	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	23.8	1.96	24.3	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.15	0.008	0.099	LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analizės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	7.00 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	1.65 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	11.2 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 <sup>(N)</sup>
Savitasis elektros laidis	680 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 8.50      Katijonų = 8.07<sup>†</sup>      Balansas = -0.431      (mg-ekv./l)  
B. kietumas = 7.90      Karb. kiet. = 7.90      Nekarb. kiet. = 0.00      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 663 mg/l      Sausa liekana 180°C = 409 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 91.8 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**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 (2024-10-01)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG077** | Ėminio gavimo data: 2024-09-19 | ID 90834  
Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Matulkos g. 7A	R-10	2024-09-17

## Tyrimo rezultatai

### Vandens bendroji cheminė analizė

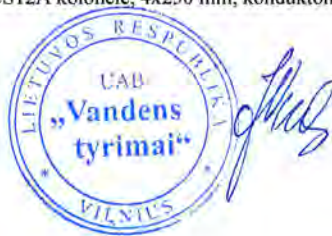
Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
<b>Anijonai</b>				
Chloridas, Cl <sup>-</sup>	21.5	0.606	4.77	LST EN ISO 10304-1:2009
Sulfatas, SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	75.7	1.57	12.4	LST EN ISO 10304-1:2009
Hidrokarbonatas, HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	638	10.5	82.7	LST EN ISO 9963-1:1999 <sup>(N)</sup>
Karbonatas, CO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0.09	0.003	0.024	Apskaičiuojama
Nitritas, NO <sub>2</sub> <sup>-</sup>	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	<0.10			LST EN ISO 10304-1:2009
<b>Katijonai</b>				
Natris, Na <sup>+</sup>	51.8	2.25	16.9	LST EN ISO 14911:2000
Kalis, K <sup>+</sup>	1.5	0.038	0.286	LST EN ISO 14911:2000
Kalcis, Ca <sup>2+</sup>	172	8.58	64.5	LST EN ISO 14911:2000
Magnis, Mg <sup>2+</sup>	29.4	2.42	18.2	LST EN ISO 14911:2000
Amonis, NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
<b>Kitos analitės</b>				
<b>Rezultatai ir matavimo vienetai</b>				
pH	6.96 (pH vienetai)			LST EN ISO 10523:2012
Permanganato indeksas	2.72 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
ChDS	14.0 mg O/l			ISO 15705:2002, išskyrus p. 10.3 <sup>(N)</sup>
Savitasis elektros laidis	995 μS/cm 20°C			LST EN 27888:1999

Anijonų = 12.7      Katijonų = 13.3      Balansas = 0.609      (mg-ekv./l)  
B. kietumas = 11.0      Karb. kiet. = 10.5      Nekarb. kiet. = 0.50      (mg-ekv./l)

Ištirpusių min. medž. suma = 990 mg/l      Sausa liekana 180°C = 671 mg/l  
CO<sub>2</sub> (pusiausvyrinis) = 127 mg/l

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). N-neakredituotas analizės metodas. Katijonų analizė atlikta jonų mainų chromatografijos metodu (IonPac CS12A kolonėlė, 4x250 mm, konduktometrinis detektorius). Analizių kalibravimas ir tyrimų rezultatų įvertinimas atliktas pagal ISO 8466-1 reikalavimus.

Tyrimų protokolą parengė



Chemikė-analitikė Virginija Jakubauskienė

**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 (2024-10-01)

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG077** | Ėminio gavimo data 2024-09-19  
 Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

### VANDENYJE IŠTIRPĘ AROMATINIAI, BENZINO IR DYZELINO EILĖS ANGLIAVANDENILIAI

Mėginio paėmimo vieta		Data	Benzenas	Toluenas	Etil-Benzenas	p- ir m-Ksilenai	o-Ksilenas	TMB suma	Aromatinių angl. suma	C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub> suma	C <sub>10</sub> -C <sub>28</sub> suma
Objektas	Punktas										
			μg/l							mg/l	
Matulkos g. 7A	R-1	24 09 17	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.05
Matulkos g. 7A	R-2	24 09 17	29 032	4 839	350	599	387	66.2	35 300	35.6	<0.05
Matulkos g. 7A	R-3	24 09 17	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.05
Matulkos g. 7A	R-4	24 09 17	2 579	8.6	375	251	14.7	269	3 500	3.67	0.52
Matulkos g. 7A	R-5	24 09 17	360	22.3	259	584	17.3	107	1 350	2.12	0.58
Matulkos g. 7A	R-6	24 09 17	20.6	<1.0	96.5	15.2	<1.0	15.3	148	0.32	0.41
Matulkos g. 7A	R-7	24 09 17	<1.0	<1.0	2.3	2.7	<1.0	<1.0	5.0	<0.01	<0.05
Matulkos g. 7A	R-8	24 09 17	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.05
Matulkos g. 7A	R-10	24 09 17	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<1.0	<0.01	<0.05

1. Aromatiniai angliavandeniliai – analizės metodas ISO 11423-1:1997
2. C<sub>6</sub>-C<sub>10</sub> suma - Benzino eilės angliavandenilių suma (įskaitant ir aromatinius angliavandenilius) – analizės metodas EPA 8015B:1996
3. C<sub>10</sub>-C<sub>28</sub> suma – Dizelino eilės angliavandenilių suma – analizės metodas EPA 8015B:1996

Tyrimų protokolą parengė



  
 Chemikas – analitikas Rimantas Tamošiūnas  
 VIRTINU  
 Direktorius  
 Juras 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 2024-09-24

Tyrimų protokolas Nr. **240919DG077** | Ėminio gavimo data 2024-09-19  
 Užsakovas: UAB "DGE Baltic Soil and Environment" | tbu@dge.lt

### Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Cd	Cr	Cu	Ni	Pb	Zn	Hg
				µg/l						
24 09 17	Matulkos g. 7A	R-1	90826	<0,3	2,6	5,5	3,8	<1	<40	<0,1
24 09 17	Matulkos g. 7A	R-2	90827	<0,3	1,2	1,5	4,8	1,7	<40	<0,1
24 09 17	Matulkos g. 7A	R-3	90828	<0,3	<1	1,9	<2	<1	<40	<0,1
24 09 17	Matulkos g. 7A	R-4	90829	<0,3	1,3	2,7	<2	1,1	63	<0,1
24 09 17	Matulkos g. 7A	R-5	90830	<0,3	<1	5,2	2,9	1,1	<40	<0,1
24 09 17	Matulkos g. 7A	R-6	90831	<0,3	<1	1,8	2,9	<1	<40	<0,1
24 09 17	Matulkos g. 7A	R-7	90832	<0,3	<1	<1	<2	<1	<40	<0,1
24 09 17	Matulkos g. 7A	R-8	90833	<0,3	1,9	1,5	2,3	<1	<40	<0,1
24 09 17	Matulkos g. 7A	R-10	90834	<0,3	<1	2,8	3,3	<1	<40	<0,1

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...).

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafitinę krosnį (ISO 15586:2003).

Mėginiai į laboratoriją pristatyti konservuotas azoto rūgštimi.

Analizės metodas: LST EN ISO 12846:2012 (išskyrus p. 6) Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometriją su pagausinimu ir be jo (ISO 12846:2012).

Tyrimų protokolą parengė




chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

**TVIRTINU**

Direktorius

Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis daugini leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-10-01)

## **10. Tyrimo metu išgręžtų zondavimo gręžinių stulpeliai**









B a l t i c

UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

Smolensko g. 3, Vilnius LT-03202

Tel.: 8-5-2644304

[www.dge.lt](http://www.dge.lt) El. p.: [info@dge.lt](mailto:info@dge.lt)

Įm. k.: 300085690

## Gręžinys Nr. R-5

Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A,  
Rokiškio m., (unikalus numeris 7375-0030-0019)  
preliminarus ekogeologinis tyrimas

Gręžimo data: 2024 09 16  
Gręžimo vieta: Rokiškio m. sav.  
A. Matulkos g. 7A  
Gręžinio gylis: 4,5 m  
Koordinatės R: 598867  
(LKS - 94): Š: 6201660  
Abs. a., m: 132,4 m

Gylis, m	Sluoksniu pado gylis, m	Sluoksniu storis, m	Geologinis indeksas	Litologinis ženklas	Sluoksniu aprašymas	Bandinio Nr.	Vandens lygis, m	Gręžinio konstrukcija
	0,5	0,5	tIV		Piltas gruntas, smėlis įvairiagrūdis, su žvirgždu ir gargždu, gelsvai rudas	SE-1 0,1-0,25		
1					Moreninis priemėlis, papilkėjęs, drėgnas, giliau vandeningas. Šilpnas NP kvapas iki 1,0m. Giliau stiprus NP kvapas	SE-1 0,8-0,8		
2						SE-1 1,8-1,9		
4,5		3,5	gIIIbl				2,62 2024-09-17	



B a l t i c

UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

Smolensko g. 3, Vilnius LT-03202

Tel.: 8-5-2644304

[www.dge.lt](http://www.dge.lt) El. p.: [info@dge.lt](mailto:info@dge.lt)

Įm. k.: 300085690

## Gręžinys Nr. R-6

Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A,  
Rokiškio m., (unikalus numeris 7375-0030-0019)  
preliminarus ekogeologinis tyrimas

Gręžimo data: 2024 09 16  
Gręžimo vieta: Rokiškio m. sav.  
A. Matulkos g. 7A  
Gręžinio gylis: 4,5 m  
Koordinatės R: 598853  
(LKS - 94): Š: 6201709  
Abs. a., m: 132,2 m

Gylis, m	Sluoksniu pado gylis, m	Sluoksniu storis, m	Geologinis indeksas	Litologinis ženklas	Sluoksniu aprašymas	Bandinio Nr.	Vandens lygis, m	Gręžinio konstrukcija
		1,2	tIV		Piltas gruntas, smėlis įvairiagrūdis, su reta žvirgždo ir gargždo priemaiša, su reta statybinių atliekų priemaiša, rusvas	SE-1 0,1-0,25		
1	1,2				Moreninis priemėlis, papilkėjęs, drėgnas, giliau vandeningas. Nuo 1,5 m NP kvapas	SE-1 0,8-0,8		
2						SE-1 1,8-1,9		
4,5		3,3	gIIIbl				2,86 2024-09-17	



**B a l t i c**

UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

Smolensko g. 3, Vilnius LT-03202

Tel.: 8-5-2644304

[www.dge.lt](http://www.dge.lt) El. p.: [info@dge.lt](mailto:info@dge.lt)

Įm. k.: 300085690

## Gręžinys Nr. R-7

**Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A,  
Rokiškio m., (unikalus numeris 7375-0030-0019)  
preliminarus ekogeologinis tyrimas**

Gręžimo data: 2024 09 16  
Gręžimo vieta: Rokiškio m. sav.  
A. Matulkos g. 7A  
Gręžinio gylis: 4,5 m  
Koordinatės R: 598785  
(LKS - 94): Š: 6201746  
Abs. a., m: 131,2 m

Gylis, m	Stuoksnio pado gylis, m	Stuoksnio storis, m	Geologinis indeksas	Litologinis ženklas	Stuoksnio aprašymas	Bandinio Nr.	Vandens lygis, m	Gręžinio konstrukcija
	0,4	0,4	tIV		Piltas gruntas, smėlis įvairiagrūdis, su reta žvirgždo ir gargždo priemaiša, rusvas	SE-1 0,1-0,25		
1	1,0	0,6	fIIIbl		Smėlis, aleuritingas, molingas, papilkėjęs	SE-1 0,8-0,8		
2					Moreninis priemolis, rudas, drėgnas, giliau vandeningas. Ties 2,8 m įvairiagrūdžio smėlio tarpstuoksniai	SE-1 1,8-1,9		
3		3,5	gIIIbl				2,49 2024-09-17	
4	4,5							



**B a l t i c**

UAB "DGE Baltic Soil and Environment"

Smolensko g. 3, Vilnius LT-03202

Tel.: 8-5-2644304

[www.dge.lt](http://www.dge.lt) El. p.: [info@dge.lt](mailto:info@dge.lt)

Įm. k.: 300085690

## Gręžinys Nr. R-8

**Teritorijos Alvydo Matulkos g. 7A,  
Rokiškio m., (unikalus numeris 7375-0030-0019)  
preliminarus ekogeologinis tyrimas**

Gręžimo data: 2024 09 16  
Gręžimo vieta: Rokiškio m. sav.  
A. Matulkos g. 7A  
Gręžinio gylis: 4,5 m  
Koordinatės R: 598839  
(LKS - 94): Š: 6201773  
Abs. a., m: 132,4 m

Gylis, m	Stuoksnio pado gylis, m	Stuoksnio storis, m	Geologinis indeksas	Litologinis ženklas	Stuoksnio aprašymas	Bandinio Nr.	Vandens lygis, m	Gręžinio konstrukcija
	0,1	0,1	tIV		Asfaltas	SE-1 0,1-0,25		
1	1,0	1,0	tIV		Piltas gruntas, smėlis įvairiagrūdis, su žvirgždu ir gargždu, rudas	SE-1 0,8-0,8		
2					Moreninis priemolis, rudas, drėgnas, giliau vandeningas	SE-1 1,8-1,9		
3		3,5	gIIIbl				2,71 2024-09-17	
4	4,5							



## **11.Laboratorių leidimų kopijos**



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