

Tyrimų protokolas Nr. **241029MV405** | Ėminio gavimo data 2024-10-29
Užsakovas: UAB "Prienu vandenys" | inzinierius@prienuvandenys.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Mn	Se	Hg
				μg/l		
24 10 24	Prienu m. vandens ruošykla	1	93032		<1	<0,1
24 10 28	Išlaužo vandens vandenvietė	2	93033		<1	<0,1
24 10 28	Pakuonio vandens ruošykla	3	93034		<1	<0,1
24 10 28	Veiverių vandens ruošykla	5	93036		<1	<0,1
24 10 28	Skriaudžių I gręžinys	6	93037		<1	<0,1
24 10 28	Šilavoto vandens ruošykla	7	93038		<1	
24 10 28	Balbieriškio vandens ruošykla	8	93039		<1	<0,1
24 10 24	Jiezno vandens ruošykla	9	93040		<1	<0,1
24 10 24	Kašonių vandens ruošykla	10	93041		<1	<0,1
24 10 24	Stakliškių vandens ruošykla	11	93042		<1	<0,1
24 10 24	Vyšniūnų vandens ruošykla	12	93043		<1	<0,1
24 10 28	Ašmintos gręžinys	13	93044		<1	<0,1
24 10 28	Skriaudžių II ruošykla	15	93046	30		
24 10 24	Užuguosčio vandens ruošykla	16	93047	25		
24 10 24	Pieštuvėnų vandens ruošykla	17	93048	72		
24 10 24	Lielionių vandens ruošykla	18	93049	43		
24 10 24	Vėžionių vandens ruošykla	19	93050	9,5		

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 konservuoti azoto rūgštimi.

Analizės metodas: LST EN ISO 12846:2012 (išskyrus p. 6) Vandens kokybė. Gyvsidabrio nustatymas. Metodas, naudojant atominę absorbcinę spektrometriją su pagausiniu 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 daiginti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-11-08)



Tyrimų protokolas Nr. **241029MV405** | Ėminio gavimo data 2024-10-29
Užsakovas: UAB "Prienų vandenys" | inzinierius@prienuvandenys.lt

VANDENYJE IŠTIRPĘ LAKŲ ORGANINIAI JUNGINIAI (AROMATINIAI ANGLIAVANDENILIAI)

Mėginio paėmimo vieta		Data	μg/l						
Objektas	Punktas								
Prienų m. vandens ruošykla	1	24 10 24	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20
			Benzenas	Toluenas	Etil-Benzenas	p- ir m-Ksilenai	o-Ksilenas	TMB suma	Aromatinių angl. suma

Rezultatas, mažesnis už nustatymo ribą, žymimas (<...). TMB – 1,2,4- ir 1,3,5- Trimetilbenzenai

Analizės metodas: ISO 20595:2018 Vandens kokybė. Lakių organinių junginių nustatymas vandenyje – Metodas naudojant dujų chromatografiją su masių spektrometrijos detektoriumi ir statinės viršerdvės injekcijos techniką (HS-GC-MS).

Tyrimų protokolą parengė



Direktorius Valdas Šimčikas

TYRINTU
J. Kozlova
Direktoriaus pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Tyrimų protokolas Nr. **241029MV405** | Ėminio gavimo data: 2024-10-29 | ID 93032

Užsakovas: UAB "Prienu vandenys" | inzinierius@prienuvandenys.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Prienu m. vandens ruošykla	1	2024-10-24

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Fluoridas, F ⁻	0.32	0.017		LST EN ISO 10304-1:2009
Chloridas, Cl ⁻	3.3	0.093		LST EN ISO 10304-1:2009
Nitritas, NO ₂ ⁻	<0.05			LST EN ISO 10304-1:2009
Nitratas, NO ₃ ⁻	0.31	0.005		LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Natris, Na ⁺	17.2	0.748		LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Permanganato indeksas	0.82 mg O/l			LST EN ISO 8467:2000
Boras, B	<0.1 mg B/l			SVP 7.2-2:2022
Cianidas, CN ⁻	<0.01 mg CN-/l			LST ISO 6703-1:1998 ^(N)

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 (2024-11-11)



Žirmūnų g. 106, Vilnius
8(5)2325287



RAIDYMAI
ISO 17025

№ 1.1.176-01

Tyrimų protokolas Nr. **241029MV405** | Ėminio gavimo data 2024-10-29
Užsakovas: UAB "Prienų vandenys" | inzinierius@prienuvandenys.lt

VANDENYJE IŠTIRPĘ LAKŪS ORGANINIAI JUNGINIAI (HALOGENINIAI ANGLIAVANDENILIAI)

Mėginio paėmimo vieta		Data	Metano halogeniniai junginiai (haloformai) µg/l				Etano halogeniniai junginiai µg/l			
Objektas	Punktas		Chloro formas	Bromdichlor metanas	Chlordibrom metanas	Bromo formas	1,2-Dichlor etanas (DCA)	Trichlor etenas (TCE)	Tetrachlor etenas (PCE)	
Prienų m. vandens ruošykla	1	24 10 24	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	<0.20	

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

Analizės metodas: ISO 20595:2018 Water quality - Determination of selected highly volatile organic compounds in water – Method using gas chromatography and mass spectrometry by static headspace technique (HS-GC-MS).

Tyrimų protokolą parengė

Direktorius Valdas Šimčikas



TYIRTINU
J. Kozlova
Direktorius pavaduotoja
Jolanta Kozlova

Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas 2024-11-08

Tyrimų protokolas Nr. **241029MV405** | Ėminio gavimo data: 2024-10-29 | ID 93032
Užsakovas: UAB "Prienų vandenys" | inzinierius@prienuvandenys.lt

Pesticidų analizės vandenyje rezultatai

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Prienų m. vandens ruošykla	1	2024-10-24

Analitė	Nustatyta vertė µg/L	Nustatymo riba µg/L
Heksachlorbenzenas (HCB)	<0.01	0.01
Alfa-heksachlorcikloheksanas (HCH)	<0.01	0.01
Beta-heksachlorcikloheksanas (HCH)	<0.01	0.01
Delta-heksachlorcikloheksanas (HCH)	<0.01	0.01
Gama-heksachlorcikloheksanas (HCH)	<0.01	0.01
Heptachloras	<0.01	0.01
Aldrinas	<0.01	0.01
Izodrinas	<0.01	0.01
Cis heptachloro epoksidas (B)	<0.01	0.01
Trans heptachloro epoksidas (A)	<0.01	0.01
Dieldrinas	<0.01	0.01
Endrinas	<0.01	0.01
4,4'- Metoksichloras	<0.01	0.01
Pesticidų suma	<0.01	0.01

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

Analizės metodas: LST EN ISO 6468:2000 Vandens kokybė. Tam tikrų chlororganinių insekticidų, polichlordifenilų ir chlorbenzenų nustatymas. Dujų chromatografijos metodas, ekstrahuojant skysčiu (ISO 6468:1996).

Mėginys ekstrahuotas heksanu, naudojant magnetinę maišyklę, ekstraktas atskirtas dalijamuoju piltuvu, nevalytas ir sukonzentruotas automatine garinimo sistema. Tyrimų rezultatai koreguojami pagal vidutinę išgavą.

Tyrimų protokolą parengė



 Chemikė-analitikė Beata Kutko

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas



Rezultatai susiję tik su tirtais objektais, taikytini tokiam ėminiui, koks buvo gautas. Tyrimų protokolą dalimis dauginėti leidžiama tik su UAB „Vandens tyrimai“ sutikimu. Tyrimas baigtas ir protokolas paruoštas (2024-11-14)



Tyrimų protokolas Nr. **241029MV405** | Ėminio gavimo data 2024-10-29 | ID 93032
Užsakovas: UAB "Prienų vandenys" | inzinierius@prienuvandenys.lt

Tyrimo rezultatai

Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija vandenyje

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Prienų m. vandens ruošykla	1	24 10 24

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	μg/l	
Fluorantenas	<0.005	0.005
Benzo(b)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(k)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(a)pirenas	<0.002	0.002
Benzo(g,h,i)perilenas	<0.005	0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<0.010	0.010
SUMA*	<0.010	0.010

* - benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(ghi)perileno ir indeno(1,2,3-cd)pireno verčių suma.

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

Analizės metodas : LST EN ISO 17993:2004 Vandens kokybė. 15 policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) nustatymas vandenyje efektyvios skysčių chromatografijos metodu, taikant fluorescencinį aptikimą, atlikus skystinį skysčio ekstrahavimą (ISO 17993:2002)

Mėginys konservuotas heksanu.

Tyrimų protokolą parengė



chemikė-analitikė Justina Smilgienė

TVIRTINU

Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. **241029MV404** | Ėminio gavimo data: 2024-10-29 | ID 93018
Užsakovas: UAB "Prienų vandenys" | inzinierius@prienuvandenys.lt

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Darželis "Saulutė", Kauno g. 2C, Prienai	1	2024-10-24

Tyrimo rezultatai

Vandens cheminė analizė

Analitė	mg/l	mg-ekv./l	ekv.%	Analizės metodas
Anijonai				
Sulfatas, SO_4^{2-}	2.9	0.060		LST EN ISO 10304-1:2009
Katijonai				
Geležis (II), Fe^{2+}	<0.05			SVP 7.2-3:2022
Geležis (III), Fe^{3+}	<0.05			SVP 7.2-3:2022
Geležis bendra, Fe	<0.05			SVP 7.2-3:2022
Amonis, NH_4^+	<0.05			LST EN ISO 14911:2000
Kitos analitės				
Rezultatai ir matavimo vienetai				
Bromatai BrO_3^-	<0.005 mg/l			SVP 7.2-1:2019 ^(N)

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 (2024-11-11)



Tyrimų protokolas Nr. **241029MV404** | Ėminio gavimo data 2024-10-29 | ID 93018
Užsakovas: UAB "Prienų vandenys" | inzinierius@prienuvandenys.lt

Tyrimo rezultatai

Policiklinių aromatinių angliavandenilių koncentracija vandenyje

Objektas	Gręžinys (punktas)	Paėmimo data
Darželis "Saulutė", Kauno g. 2C, Prienai	1	24 10 24

Analitė	Nustatyta vertė	Nustatymo riba
	µg/l	
Fluorantenas	<0.005	0.005
Benzo(b)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(k)fluorantenas	<0.002	0.002
Benzo(a)pirenas	<0.002	0.002
Benzo(g,h,i)perilenas	<0.005	0.005
Indeno(1,2,3-cd)pirenas	<0.010	0.010
SUMA*	<0.010	0.010

* - benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, benzo(ghi)perileno ir indeno(1,2,3-cd)pireno verčių suma.

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

Analizės metodas : LST EN ISO 17993:2004 Vandens kokybė. 15 policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) nustatymas vandenyje efektyvios skysčių chromatografijos metodu, taikant fluorescencinį aptikimą, atlikus skystinį skysčio ekstrahavimą (ISO 17993:2002)

Mėginys konservuotas heksanu.

Tyrimų protokolą parengė



chemikė-analitikė Justina Smilgienė

TVIRTINU
Direktorius
Valdas Šimčikas

Tyrimų protokolas Nr. 241029MV404 | Ėminio gavimo data 2024-10-29
Užsakovas: UAB "Prienų vandenys" | inzinierius@prienuvandenys.lt

Sunkiųjų metalų analizės vandenyje rezultatai

Data	Objektas	Punktas	ID	Al	As	Cd	Cr	Cu	Mn	Ni	Pb	Sb	Se	Hg
				μg/l										
24 10 24	Darželis "Saulutė", Kauno g. 2C, Prienai	1	93018	29	1,7	<0,3	<1	1,1	23	<2	<1	<1		
24 10 28	Mokykla, Mokyklos g. 1, Išlaužas	2	93019	19	2,2	<0,3	<1	9,5	32	2,5	<1	<1		
24 10 28	Mokykla - vaikų darželis, Sodų g. 36, Pakuonis	3	93020	22	1,9	<0,3	<1	8,8	6,8	15	<1	<1		
24 10 28	Kėpykla "Du medu", Vytauto g. 10, Purvininkų k.	4	93021	25	<1	<0,3	<1	14	<4	<2	<1	<1	<1	<0,1
24 10 28	Veiverių PSPC, Kauno g. 56, Veiveriai	5	93022	16	<1	<0,3	<1	7,6	9,9	<2	<1	<1		
24 10 28	Darželis, Jaunimo g. 11A, Skriaudžiai (I vandenvietė)	6	93023	25	<1	<0,3	<1	<1	21	<2	<1	<1		
24 10 28	Seniūnija, Radušio g. 11, Šilavotas	7	93024	11	1,2	<0,3	<1	15	<4	<2	<1	<1		<0,1

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

Analizės metodas: LST EN ISO 15586:2004 Vandens kokybė. Mikroelementų nustatymas atominės absorbcijos spektrometrija, naudojant grafinę krosnį (ISO 15586:2003).
Mėginiai į laboratoriją pristatyti konservuoti 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).



[Signature]

Tyrimų protokolą parengė chemikas-analitikas Rimantas Akstinas

TYRIMU
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 (2024-11-08)