



## LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRAS

## ĮSAKYMAS

**DĖL APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS VYKDOMŲ VALSTYBINĖS APLINKOS MONITORINGO 2018–2023 METŲ PROGRAMOS UŽDAVINIŲ ĮGYVENDINIMO 2021 METAIS PLANŲ PATVIRTINIMO**2020 m. *gyrud* d. Nr. D1-765  
Vilnius

Vykdydamas Valstybinės aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. spalio 3 d. nutarimu Nr. 996 „Dėl Valstybinės aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programos patvirtinimo“, 42 punktą:

1. Tvirtinu šiuos pridedamus Aplinkos apsaugos agentūros vykdomų Valstybinės aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programos uždavinių įgyvendinimo 2021 metais planus:

- 1.1. Ežerų ir tvenkinių monitoringo 2021 metų planą;
- 1.2. Upių monitoringo 2021 metų planą;
- 1.3. Baltijos jūros monitoringo 2021 metų planą;
- 1.4. Kuršių marių monitoringo 2021 metų planą;
- 1.5. Krantų pokyčių monitoringo 2021 metų planą;
- 1.6. Aplinkos oro kokybės monitoringo aglomeracijose ir zonose, foninio oro monitoringo ir foninio atmosferos kritulių monitoringo 2021 metų planą;
- 1.7. Oro ir kritulių, dirvožemio, vandens ir augalijos (įvairių biotos komponentų) būklės sąlygiškai natūraliose miško ekosistemose monitoringo 2021 metų planą;
- 1.8. Išmetamų į atmosferą teršalų monitoringo 2021 metų planą;
- 1.9. Išmetamų į atmosferą šiltnamio efektą sukeliančių dujų monitoringo 2021 metų planą.

2. P a v e d u Aplinkos apsaugos agentūrai užtikrinti šio įsakymo 1 punktu patvirtintuose planuose nurodytų priemonių įgyvendinimą ir iki 2022 m. kovo 20 d. pateikti Aplinkos ministerijai ataskaitą apie minėtų planų įvykdymą.

Laikinai einantis aplinkos  
ministro pareigas

Kęstutis Mažeika

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos aplinkos ministro  
2020 m. d.  
įsakymu Nr. D1-

### EŽERŲ IR TVENKINIŲ MONITORINGO 2021 METŲ PLANAS

Įgyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programos uždaviniai:				19.3.1. atlikti ežerų ir tvenkinių priežiūros intensyvųjį monitoringą, 19.3.2. atlikti ežerų ir tvenkinių priežiūros ekstensyvųjį monitoringą, 19.3.3. atlikti ežerų ir tvenkinių veiklos monitoringą.					Atsakingas vykdytojas – Aplinkos apsaugos agentūra						
Monitoringo vietos numeris	Ežero / tvenkinio pavadinimas	Vandens telkinio LKS koordinatės		Vandens telkinio tipas	Maksimalus gylis, metrai	Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai			Pavojingos medžiagos				Biologinių kokybės elementų rodikliai		
		x	y			Bendrieji duomenys	Kietumas karbonatinis, tirpinio organinis anglingumas	Specifiniai teršalai	Vandenyje	Vandenyje (tiriamos Projekto metu)	Dugno nuosėdose	Dugno nuosėdose (tiriamos Projekto metu)	Fitoplanktonas, chlorofilas „a“	Zoobentosos (makrozoobentosos)	Fitobentosos
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>KAUNO REGIONAS</b>															
Priežiūros intensyvusis monitoringas															
LTL71	Kauno marios	505731,6	6084954,7	2	20,5	7 k.	7 k.	7 k.	7 k.	7 k.	1 k.	1 k.	6 k.		1 k.
Veiklos monitoringas															
LTL423	Jurbarkų tvenkinys	505731,6	6084954,7	1	10,0	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
VILNIAUS REGIONAS															
Priežiūros ekstensyvusis monitoringas															
LTL116	Drabužis	541867,6	6048718,7	2	28,5	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL125	Elektrėnų marios	543013,3	6070639,8	2	30,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL337	Labanoras	614412,0	6126686,5	1	8,7	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL338	Baltas	617851,5	6126393,8	2	15,45	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL340	Peršokšnai	614302,2	6121856,6	3	32,5	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL355	Nikajis	603917,8	6103950,7	1	7,78	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL358	Baluošai	599957,5	6102150,5	3	37,5	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL373	Vilkokšnis	543621,1	6041527,8	2	23,6	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL426	Eišiškių HE tvenkinys	559398,4	6009672,4	1	9,7	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL428	Jurgonių tvenkinys	579160,4	6012555,8	1	7,8	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL460	Akmena	557077,9	6058884,3	3	30,2	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL509	Balsys	585625,0	6073599,2	3	38,8	4 k.							4 k.	1 k.	
Veiklos monitoringas															
LTL106	Spindžius	544856,1	6048288,3	2	24,5	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL165	Riešė	571379,2	6072871,7	1	6,0	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL386	Kančioginas	648752,5	6122858,8	2	13,8	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
ALYTAUS REGIONAS															
Priežiūros ekstensyvusis monitoringas															
LTL197	Didžiulis	523178,4	6022712,6	3	44,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL234	Glūkas	537137,2	6016677,2	3	36,9	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL235	Babrų ežeras	480234,6	6008912,3	2	25,3	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL236	Metelys	485553,7	6017659,6	2	15,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL247	Obelija	489174,7	6017997,2	1	7,62	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL252	Snaigynas	482623,9	5994866,2	2	24,97	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL273	Ilgis	512585,7	6014802,0	2	23,2	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL376	Suvingis	520764,6	6022150,3	2	13,3	4 k.							4 k.	1 k.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
LTL392	Giedavardys	492932,0	6001432,5	1	9,97	4 k.							4 k.	1 k.	
Veiklos monitoringas															
LTL184	Krūminių tvenkinys	553517,6	6016830,5	1	6,2	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL250	Savistas	526276,0	6022658,2	2	22,0	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL374	Ilgis	525398,5	6036751,3	1	8,0	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL379	Vabalių ežeras	507296,5	6016717,1	2	20,6	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL396	Grūda	520688,0	5974641,2	1	5,2	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL463	Jiezno ežeras	511323,6	6050851,8	1	4,44	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL546	Balandis	468082,0	5995701,0	2	14,6	4 k.							4 k.		1 k.
KLAIPĖDOS REGIONAS															
Veiklos monitoringas															
LTL207	Tūbausių I tvenkinys	330616,8	6207850,5	1	8,5	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL257	Padvarių tvenkinys	328598,5	6203287,7	1	8,5	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL261	Kernų tvenkinys	345893,5	6236006,2	1	7,9	4 k.							4 k.		1 k.
LTL262	Mosėdžio I tvenkinys	350031,8	6227142,7	1	7,5	4 k.							4 k.		1 k.
MARIJAMPOLĖS REGIONAS															
Veiklos monitoringas															
LTL424	Totorviečių tvenkinys	430485,0	6084319,3	1	6,0	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL68	Vištytis	417565,6	6035329,7	3	48,0	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
UTENOS REGIONAS															
Priežiūros intensyvusis monitoringas															
LTL222	Čičirys	628556,8	6187704,6	3	39,2	7 k.							6 k.		1 k.
LTL310	Asavas	638935,4	6167521,6	1	6,9	7 k.							6 k.		1 k.
LTL311	Šiurpys	635569,2	6169946,3	2	23,2	7 k.							6 k.		1 k.
LTL343	Stirmiai	605749,2	6124518,5	3	35,1	7 k.							6 k.		1 k.
LTL39	Šventas	644760,3	6166706,6	2	18,2	7 k.							6 k.		1 k.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
LTL65	Alnis	606156,9	6127535,5	2	22,05	7 k.							6 k.		1 k.
Priežiūros ekstensyvusis monitoringas															
LTL159	Dūriai	589100,5	6124838,7	2	23,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL231	Alaušas	607108,3	6165828,9	3	42,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL232	Indrajai	612828,8	6165088,7	2	23,8	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL287	Vidinkstas	592911,6	6146932,8	1	5,9	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL289	Dusynas	592168,8	6160773,1	1	4,1	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL315	Ligajai	626864,4	6162583,5	2	26,1	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL316	Ilgys	621675,0	6156794,6	2	25,3	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL317	Sągardas	633556,0	6152936,5	2	26,5	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL318	Ažvintis	632033,9	6152116,9	2	23,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL328	Šakarvai	630694,7	6133236,2	3	40,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL330	Linkmenas	626413,6	6138980,9	1	9,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL336	Aisetas	615363,3	6134224,2	3	40,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL341	Galuonis	609874,8	6133821,6	2	22,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL387	Erzvētas	660363,9	6131954,5	2	19,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL398	Žilmas	657251,4	6154895,2	2	29,0	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL448	Želvos	597989,1	6132284,7	2	19,1	4 k.							4 k.	1 k.	
LTL52	Drūkšiai	664078,4	6169167,8	3	33,3	4 k.							4 k.		
Veiklos monitoringas															
LTL293	Paštys	606702,7	6176255,9	2	13,5	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL351	Ilmėdas	598293,9	6126210,8	2	17,5	4 k.							4 k.		1 k.
LTL397	Ilgiai	654482,0	6157143,0	2	13,98	4 k.							4 k.		1 k.
LTL531	Šakių ežeras	658835,4	6171379,9	1	3,8	4 k.							4 k.		1 k.
PANEVĒŽIO REGIONAS															
Priežiūros ekstensyvusis monitoringas															
LTL292	Vazajis	601278,2	6179504,1	1	6,0	4 k.							4 k.	1 k.	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Veiklos monitoringas															
LTL169	Sartai	615033,4	6188825,3	2	20,9	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL439	Obelių ežeras	611850,5	6202087,1	1	2,1	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
ŠIAULIŲ REGIONAS															
Priežiūros intensyvusis monitoringas															
LTL204	Ilgis	364291,3	6210196,7	1	5,1	7 k.							6 k.		
LTL34	Plateliai	366955,4	6214390,9	3	46,0	7 k.							6 k.		1 k.
Priežiūros ekstensyvusis monitoringas															
LTL256	Germantas	384054,4	6206649,5	1	5,8	4 k.							4 k.	1 k.	
Veiklos monitoringas															
LTL401	Godingos HE tvenkinys	362292,3	6199101,1	2	12,0	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL461	Paežerių ežeras	424935,4	6202156,3	1	6,6	4 k.							4 k.	1 k.	1 k.
LTL64	Rėkyvos ežeras	456065,2	6192439,6	1	4,8	4 k.							4 k.		1 k.

Pastabos:

1. 7–16 skiltyse nurodytas stebėjimų dažnumas (kartai per metus);
2. Vandens ir dugno nuosėdų mėginiai imami giliausioje vandens telkinio vietoje;
3. Projektas – Europos Sąjungos struktūrinių ir investicinių fondų lėšų projektas „Jūros ir vidaus vandenų aplinkos būklės tyrimai ir vertinimai“;
4. Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių bendrųjų duomenų tyrimui imamų vandens mėginių skaičius priklauso nuo vandens telkinio tipo ir stratifikacijos, t. y. 1 tipo vandens telkiniuose imamas vienas mėginys paviršiniame vandens sluoksnyje, 2 ir 3 tipo vandens telkiniuose priklausomai nuo stratifikacijos – nuo 1 (paviršiniame vandens sluoksnyje) iki 4 mėginių (paviršiniame vandens sluoksnyje, žemiau temperatūrinio šuolio pradžios ir aukščiau temperatūrinio šuolio pabaigos bei priedugnėje), Kauno mariose – 1 mėginys paviršiniame vandens sluoksnyje arba 2 mėginiai (paviršiniame vandens sluoksnyje ir priedugnėje). Detalesnė informacija apie mėginių skaičių pateikta Ežerų ir tvenkinių monitoringo 2021 metų plano priedo 1 ir 2 pastabose;
5. Vandens telkiniuose, kurie tiriami 7 kartus per metus, fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių bendrųjų duomenų tyrimai atliekami 6 kartus šiltuoju metų periodu (balandžio mėn. II pusėje, birželio mėn., liepos mėn. II pusėje, rugpjūčio mėn., rugsėjo viduryje, spalio viduryje) ir 1 kartą žiemos periodu, esant pastoviai ledo dangai;
6. Vandens telkiniuose, kurie tiriami 4 kartus per metus, fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių bendrųjų duomenų tyrimai atliekami šiltuoju metų periodu (balandžio mėn. II pusėje–gegužės mėn., liepos mėn. II pusėje, rugpjūčio mėn. II pusėje, rugsėjo mėn. II pusėje–spalio mėn. I pusėje);
7. Kauno mariose pavojingų medžiagų, kietumo karbonatinio ir tirpinio organinio anglingumo vandens mėginiai imami 7 kartus per metus – balandžio mėn. II pusėje, birželio mėn., liepos mėn. II pusėje, rugpjūčio mėn., rugsėjo viduryje, spalio mėn. ir 1 kartą žiemos periodu, esant pastoviai ledo dangai, dugno nuosėdų mėginiai – 1 kartą per metus – spalio mėn.;
8. Fitoplanktono ir chlorofilo „a“ mėginiai imami šiltuoju metų periodu: 6 kartus per metus – balandžio mėn. II pusėje, birželio mėn., liepos mėn. II pusėje, rugpjūčio mėn., rugsėjo viduryje, spalio viduryje; 4 kartus per metus – balandžio mėn. II pusėje–gegužės mėn., liepos mėn. II pusėje, rugpjūčio mėn. II pusėje, rugsėjo mėn. II pusėje–spalio mėn. I pusėje;
9. Zoobentosos (makrozoobentosos) mėginiai imami balandžio mėn. II pusėje–gegužės mėn.;
10. Fitobentosos mėginiai imami liepos–rugpjūčio mėn.;
11. Esant netipinėms hidrometeorologinėms sąlygoms, mėginių paėmimo periodai gali svyruoti su nereikšmingomis paklaidomis;
12. Ežerų ir tvenkinių monitoringo kokybės elementų rodikliai ir jų matavimo vienetai nurodyti Ežerų ir tvenkinių monitoringo 2021 metų plano priede.

### EŽERŲ IR TVENKINIŲ MONITORINGO KOKYBĖS ELEMENTŲ RODIKLIAI IR JŲ MATAVIMO VIENETAI

Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai - bendrieji duomenys	Biologinių kokybės elementų rodikliai		
	Fitoplanktonas (sudėtinis mėginys)	Zoobentosas (makrozoobentosas)	Fitobentosas
Gylis, m Temperatūra, C * Skaidrumas, m Deguonis ištirpęs (O <sub>2</sub> ištirp.), mg/l O <sub>2</sub> * Rūgštingumas (pH) * Suspenduotos (skendinčios) medžiagos (SM), mg/l Savitasis elektrinis laidis (Laidis), μS/cm * Šarmingumas, mmol/l Biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras (BDS <sub>7</sub> ), mg/l O <sub>2</sub> Nitratų azotas (NO <sub>3</sub> -N), mg/l N Nitritų azotas (NO <sub>2</sub> -N), mg/l N Amonio azotas (NH <sub>4</sub> -N), mg/l N Azotas bendras (N <sub>b</sub> ), mg/l Fosforas bendras (P <sub>b</sub> ), mg/l * Fosfatų fosforas (PO <sub>4</sub> -P), mg/l P	Mėginio rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms fitoplanktono klasėms priklausančių rūšių pavadinimai) Kiekvienos rūšies individų tūris, mm <sup>3</sup> /l Kiekvienos rūšies individų biomasė, mg/l Kiekvienos rūšies individų gausumas, tūkst. vnt./l Sudėtinio mėginio horizontų skaičius, vnt. Giliausias sudėtinio mėginio dalinių mėginių ėmimo gylis, m Chlorofilas „a“, μg/l	Mėginio taksonominė sudėtis (pateikiami atskiroms taksonominėms grupėms priklausančių žemesnio rango taksonų pavadinimai) Kiekvieno taksono individų skaičius, vnt.	Mėginio taksonominė sudėtis (pateikiami rūšių pavadinimai) Kiekvienos rūšies gausumas, vnt.

Pavojingos medžiagos vandenyje						
Sunkieji metalai, µg/l	Pesticidai – I, µg/l	Pesticidai – II, µg/l	Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), µg/l	Lakūs organiniai junginiai (LOJ), µg/l	Ftalatai, pentachlorfenolis, µg/l	Brominti difenileteriai, tributilalavo junginiai, µg/l
Gyvsidabris (Hg)**, CAS Nr. 7439-97-6 Kadmis (Cd)**, CAS Nr. 7440-43-9 Švinas (Pb)**, CAS Nr. 7439-92-1 Nikelis (Ni)**, CAS Nr. 7440-02-0	Heksachlorcikloheksanas (alfa-HCH), CAS Nr. 319-84-6 Heksachlorcikloheksanas (beta-HCH), CAS Nr. 319-85-7 Heksachlorcikloheksanas (gama-HCH), CAS Nr. 58-89-9 Heksachlorbenzenas (HCB), CAS Nr. 118-74-1 Endosulfanas (alfa), CAS Nr. 959-98-8 Endosulfanas (beta), CAS Nr. 33213-65-9 Pentachlorbenzenas, CAS Nr. 608-93-5 Aldrinas, CAS Nr. 309-00-2 Dieldrinas, CAS Nr. 60-57-1 Endrinas, CAS Nr. 72-20-8 Izodrinas, CAS Nr. 465-73-6 o,p'-DDT, CAS Nr. 789-02-6 p,p'-DDT, CAS Nr. 50-29-3 p,p'-DDE, CAS Nr. 72-55-9 p,p'-DDD, CAS Nr. 72-54-8 Heptachloras, CAS Nr. 76-44-8 Heptachloro epoksidai, CAS Nr. 1024-57-3	Trifluralinas, CAS Nr. 1582-09-8 Chlorfenvinfosas, CAS Nr. 470-90-6 Chlorpyrifosas, CAS Nr. 2921-88-2	Antracenas, CAS Nr. 120-12-7 Fluorantenas, CAS Nr. 206-44-0 Naftalenas, CAS Nr. 91-20-3 Benz(a)pirenas, CAS Nr. 50-32-8 Benz(b)fluorantenas, CAS Nr. 205-99-2 Benz(k)fluorantenas, CAS Nr. 207-08-9 Benz(g,h,i)perilenas, CAS Nr. 191-24-2 Indeno(1,2,3-cd)pirenas, CAS Nr. 193-39-5	Benzenas, CAS Nr. 71-43-2 Tetrachlormetanas (anglies tetrachloridas), CAS Nr. 56-23-5 1,2-dichloretenas, CAS Nr. 107-06-2 Metilenchloridas (dichlormetanas), CAS Nr. 75-09-2 Heksachlorbutadienas (HCBd), CAS Nr. 87-68-3 Tetrachloretilenas, CAS Nr. 127-18-4 Trichloretilenas, CAS Nr. 79-01-6 1,2,4trichlorbenzenas, CAS Nr. 120-82-1 1,2,3-trichlorbenzenas, CAS Nr. 87-61-6 Trichlormetanas (chloroformas), CAS Nr. 67-66-3	Di(2-etilheksil)ftalatas, CAS Nr. 117-81-7  Pentachlorfenolis, CAS Nr. 87-86-5	Brominti difenileteriai, CAS Nr. 32534-81-9: BDE-28, CAS Nr. 41318-75-6; BDE47, CAS Nr. 5436-43-1; BDE-85, CAS Nr. 182346-21-0; BDE-99, CAS Nr. 60348-60-9; BDE-100, CAS Nr. 189084-64-8; BDE-153, CAS Nr. 68631-49-2; BDE-154, CAS Nr. 207122-15-4  Tributilalavo junginiai (Tributilalavo katijonas), CAS Nr. 36643-28-4



Pavojingos medžiagos dugno nuosėdose				
Sunkieji metalai, mg/kg sausas svoris	Pesticidai – I, µg/kg sausas svoris	Lakūs organiniai junginiai (LOJ), µg/kg sausas svoris	Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), brominti difenileteriai, µg/kg sausas svoris	Ftalatai, µg/kg sausas svoris
Gyvsidabris (Hg), CAS Nr. 7439-97-6 Kadmis (Cd), CAS Nr. 7440-43-9 Švinas (Pb), CAS Nr. 7439-92-1	Heksachlorcikloheksanas (alfa-HCH), CAS Nr. 319-84-6 Heksachlorcikloheksanas (beta-HCH), CAS Nr. 319-85-7 Heksachlorcikloheksanas (gama-HCH), CAS Nr. 58-89-9 Heksachlorbenzenas (HCB), CAS Nr. 118-74-1 Heptachloras, CAS Nr. 76-44-8 Heptachloro epoksidai, CAS Nr. 1024-57-3 Pentachlorbenzenas, CAS Nr. 608-93-5	Heksachlorbutadienas (HCBd), CAS Nr. 87-68-3	Fluorantenas, CAS Nr. 206-44-0 Antracenas, CAS Nr. 120-12-7 Benz(a)pirenas, CAS Nr. 50-32-8 Benz(b)fluorantenas, CAS Nr. 205-99-2 Benz(k)fluorantenas, CAS Nr. 207-08-9 Benz(g,h,i)perilenas, CAS Nr. 191-24-2 Indeno(1,2,3-cd)pirenas, CAS Nr. 193-39-5  Brominti difenileteriai, CAS Nr. 32534-81-9: BDE-28, CAS Nr. 41318-75-6; BDE-47, CAS Nr. 5436-43-1; BDE-85, CAS Nr. 182346-21-0; BDE-99, CAS Nr. 60348-60-9; BDE-100, CAS Nr. 189084-64-8; BDE-153, CAS Nr. 68631-49-2; BDE-154, CAS Nr. 207122-15-4	Di(2-etilheksil)ftalatas, CAS Nr. 117-81-7

Pavojingos medžiagos, tiriamos Projekto metu		
Vandenyje		Dugno nuosėdose
Pesticidai – III, µg/l	Alkilfenoliai, µg/l	Pesticidai – III, µg/kg sausas svoris
Atrazinas, CAS Nr. 1912-24-9 Diuronas, CAS Nr. 330-54-1 Izoproturonas, CAS Nr. 34123-59-6 Simazinas, CAS Nr. 122-34-9 Chinoksifenas, CAS Nr. 124495-18-7 Aklonifenas, CAS Nr. 74070-46-5 Terbutrinai, CAS Nr. 886-50-0 Cibutrinai, CAS Nr. 28159-98-0	Nonilfenoliai (techninis mišinys), CAS Nr. 25154-52-3 4-n-nonilfenolis, CAS Nr. 104-40-5 4-n-nonilfenolis (šakotasis), CAS Nr. 84852-15-3 4-n-oktilfenolis, CAS Nr. 1806-26-4 4-tert-oktilfenolis, CAS Nr. 140-66-9	Chinoksifenas, CAS Nr. 124495-18-7

Biologinių kokybės elementų rodikliai		
Fitoplanktonas (sudėtinis mėginys)	Zoobentosas (makrozoobentosas)	Fitobentosas
Mėginio rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms fitoplanktono klasėms priklausančių rūšių pavadinimai) Kiekvienos rūšies individų tūris, mm <sup>3</sup> /l Kiekvienos rūšies individų biomasė, mg/l Kiekvienos rūšies individų gausumas, tūkst. vnt./l Sudėtinio mėginio horizontų skaičius, vnt. Giliausias sudėtinio mėginio dalinių mėginių ėmimo gylis, m Chlorofilas „a“, µg/l	Mėginio taksonominė sudėtis (pateikiami atskiroms taksonominėms grupėms priklausančių žemesnio rango taksonų pavadinimai) Kiekvieno taksono individų skaičius, vnt.	Mėginio taksonominė sudėtis (pateikiami rūšių pavadinimai) Kiekvienos rūšies gausumas, vnt.

## Pastabos:

- 1) 1 tipo vandens telkiniuose visi fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai tiriami vandens telkinio paviršiniame sluoksnyje;
- 2) 2 ir 3 tipo vandens telkiniuose visi fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai tiriami vandens telkinio paviršiniame sluoksnyje, o vandens temperatūra ir ištirpęs deguonis priežiūros intensyvaus monitoringo vandens telkiniuose 3 kartus per metus (liepos mėn. II pusėje, rugpjūčio mėn. ir rugsėjo viduryje), priežiūros ekstensyvaus ir veiklos monitoringo vandens telkiniuose 2 kartus per metus (liepos mėn. II pusėje ir rugpjūčio mėn. II pusėje) papildomai matuojami kas 1 metrą visame vandens telkinio gylyje stratifikacijai nustatyti. Tais atvejais, kai nustatoma stratifikacija, 2 ir 3 tipo vandens telkiniuose viena žvaigždute (\*) pažymėtų rodiklių matavimai atliekami ne tik paviršiniame vandens sluoksnyje, bet ir žemiau temperatūrinio šuolio pradžios, aukščiau temperatūrinio šuolio pabaigos ir priedugnėje. Kauno mariose fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai tiriami paviršiniame vandens sluoksnyje, o 3 kartus per metus (liepos mėn. II pusėje, rugpjūčio mėn. ir rugsėjo viduryje) rodiklių sąrašė viena žvaigždute (\*) pažymėtų rodiklių mėginiai imami ne tik paviršiniame vandens sluoksnyje, bet ir priedugnėje;
- 3) Dviem žvaigždutėmis (\*\*\*) pažymėtų sunkiųjų metalų (Hg, Cd, Pb, Ni) vertės vandenyje turi būti išreikštos ištirpusių metalų koncentracija, t. y. vandens mėginio faze, gauta filtruojant 0,45 µm filtru;
- 4) Tiriant zoobentosą nustatomi makrozoobentosos rodikliai.

PATVIRTINTA  
Lietuvos Respublikos aplinkos ministro  
2020 m. d.  
įsakymu Nr. D1-

### UPIŲ MONITORINGO 2021 METŲ PLANAS

Įgyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programos uždaviniai:						19.4.1. atlikti upių priežiūros intensyvųjį monitoringą, 19.4.2. atlikti upių priežiūros ekstensyvųjį monitoringą, 19.4.3. atlikti upių veiklos monitoringą.														Atsakingas vykdytojas – Aplinkos apsaugos agentūra				
Monitoringo vietos numeris	Monitoringo vietos pavadinimas	Monitoringo vietos LKS koordinatės		Vandens telkinio tipas	Hidrologinių kokybės elementų rodikliai	Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai				Pavojingos medžiagos										Biologinių kokybės elementų rodikliai				
		x	y			Bendrieji duomenys	Pagrindiniai jonai	Kietumas karbonatinis, tirpinio organinis anglingumas	Specifiniai teršalai	Vandenyje					Vandenyje (tiriamos Projekto metu)					Dugno nuosėdose	Dugno nuosėdose (tiriamos Projekto metu)	Zoobentosos (makrozoobentosos)	Fitoplanktonas, chlorofilas „a“	Fitobentosos
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
<b>ALYTAUS REGIONAS</b>																								
<b>Priežiūros intensyvusis monitoringas</b>																								
LTR1	Nemunas aukščiau Druskininkų	497929,0	5988126,0	4		12 k.	4 k.								12 k.					1 k.	1 k.		6 k.	



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
LTR1348	Lakaja ties Argirdiške	617372,9	6111970,2	2	12 k.	12 k.	4 k.																
LTR1438	Saria žiotyse	619748,0	6103466,5	1	12 k.	12 k.	4 k.																
LTR175	Mera-Kūna ties Pažeimene	618775,5	6100003,0	3		12 k.	4 k.																
LTR192	Armona žemiau santakos su Pavarkla	543873,0	6117609,0	3	12 k.	12 k.	4 k.																
Priežiūros ekstensyvusis monitoringas																							
LTR1433	Gauja ties Girdžiūnais	613197,6	6005391,5	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1458	Merkys ties Pamerkiu	600686,0	6033116,0	1		4 k.															1 k.		1 k.
LTR1504	Žeimena ties Garniais	625599,8	6112652,8	4		4 k.															1 k.		1 k.
LTR1513	Jusinė aukščiau Pajusinės	604571,3	6091277,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR176	Kena ties Kryžkeliu	599399,0	6053509,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR190	Peršokšna-Dumblė ties Šeškuške II	621256,7	6111780,6	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR204	Vokė ties keliu Nr.E28	572410,3	6054929,6	3	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
Veiklos monitoringas																							
LTR1488	Neris aukščiau Panerių	569674,0	6061756,0	4		12 k.		12 k.	12 k.	12 k.					12 k.		1 k.		1 k.	1 k.			
LTR197	Neris žemiau Tuščiulių	598871,1	6080185,9	5		4 k.															1 k.		1 k.
LTR1453	Peteša ties Kelmyte	584925,8	6047166,5	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1617	Strėva žemiau Bagdononių HE	545502,0	6055280,0	1		4 k.															1 k.		1 k.
LTR1645	Nemėža ties Nemėžele	584802,0	6051339,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1647	Molvėnė netoli žiočių, ties Saidžiais	567203,0	6065367,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
LTR1648	Aliosa ties Paaliose	556583,0	6074242,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR525	Mūšia ties Taujėnais	549410,0	6137360,4	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR551	Spengla ties Matakieniais	611706,9	6099024,9	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR73	Šalčia žemiau Šalčininkų	590769,8	6017926,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
KAUNO REGIONAS																							
Priežiūros intensyvusis monitoringas																							
LTR11	Nemunas žemiau Smalininkų	409179,8	6104738,8	4		12 k.	4 k.		4 k.														
LTR50	Neris aukščiau Kauno	496152,0	6091399,0	5		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.		12 k.	12 k.	12 k.		12 k.				1 k.	1 k.		
LTR40	Nevėžis aukščiau Raudondvario**	487250,0	6090872,5	4		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.		12 k.	12 k.	12 k.		12 k.				1 k.	1 k.		
LTR133	Šventoji ties keliu Nr. 1502	533823,3	6106520,8	5		12 k.	4 k.		4 k.														
LTR41	Šušvė žiotyse	489047,6	6115774,3	5		12 k.	4 k.												1 k.				
LTR33	Dubysa aukščiau Seredžiaus	463701,5	6105492,5	5		12 k.	4 k.		4 k.														
LTR245	Dotnuvėlė žemiau Dotnuvos	494039,0	6135085,0	3	12 k.	12 k.	4 k.																
LTR231	Šaltuona aukščiau Šauklių	437687,6	6130183,5	1	12 k.	12 k.	4 k.																
Veiklos monitoringas																							
LTR136	Nemunas žemiau Kauno ties Kulautuva	477372,2	6088484,1	4		12 k.		12 k.	12 k.	12 k.					12 k.		1 k.		1 k.	1 k.			
LTR1380	Striūna netoli žiočių	486691,0	6110904,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1471	Gynia ties Stankūnais	495509,0	6103414,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1473	Šlyna ties Gervine	436188,4	6133693,6	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1474	Šaltuona ties Naukaimiu	431720,3	6128438,3	3	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
LTR1481	Lomena ties keliu Nr. 143	528653,3	6098881,1	3	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1499	Barupė ties Labūnava	494086,8	6118257,4	2	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1520	Šumera aukščiau Pašumerio	512765,2	6129172,6	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1521	Mėkla aukščiau Pamėklių	497958,2	6117211,2	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1525	Aluona ties Šaravais, ties keliu Nr.2021	481468,1	6117812,3	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1625	Mituva aukščiau Zubrickų, ties Liucinava	454414,0	6117422,0	1		4 k.															1 k.		1 k.
LTR1668	Rudekšna žemiau Pagirių	524272,0	6133495,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1669	Liedas ties Sviliais	486495,0	6124163,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR234	Lankesa ties Aukupėnais	509539,6	6122802,5	3	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR570	Jaugila ties Ruosčiais	493253,0	6131882,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR584	Bebirva ties Bulzgeniškiams	430416,0	6126247,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR591	Šušvė ties Vailainiais	478692,9	6149791,5	3		4 k.															1 k.		1 k.
LTR592	Smilgaitis žemiau Krakių	483429,8	6130234,3	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR611	Lomena ties Tauckūnais	527466,9	6085134,1	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR901	Barupė aukščiau Kuigalių	509399,0	6114630,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR908	Ažytė ties Barsukyne	478001,8	6146296,3	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
KLAIPĖDOS REGIONAS																							
Priežiūros intensyvusis monitoringas																							
LTR612	Nemunas ties Pagėgiais, ties keliu Nr. A12	366318,3	6107352,4	4		12 k.	4 k.									12 k.							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
LTR13	Nemunas aukščiau Rusnės, aukščiau Leitės	335469,0	6129405,7	4		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.					12 k.				1 k.	1 k.		6 k.	
LTR127	Skirvytė ties Rusne	333428,4	6131567,4	4		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.					12 k.				1 k.	1 k.		6 k.	
LTR77	Akmena-Danė žiotyse	319299,8	6178375,0	2		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.					12 k.		1 k.		1 k.	1 k.			
LTR20	Šyša žemiau Šilutės	337193,0	6136687,3	2		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.					12 k.								
LTR138	Šventoji žiotyse	317383,3	6214456,8	2		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.					12 k.				1 k.	1 k.			
LTR266	Minija ties Suvermais	328158,3	6143667,8	4		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.					12 k.				1 k.	1 k.			
LTR78	Bartuva ties Krakėmis	349444,0	6232228,0	3		12 k.	4 k.		4 k.														
LTR79	Bartuva žemiau Luobos	345294,0	6241993,8	3		12 k.	4 k.		4 k.														
LTR1462	Jūra ties Visdžiaugais	374887,4	6153794,9	2		12 k.	4 k.		4 k.														
LTR265	Jūra ties Mociškiais	383328,5	6109432,5	4		12 k.	4 k.		4 k.														
LTR268	Vilka ties Gudais*	368647,7	6116071,8	2	12 k.	12 k.	4 k.																
Veiklos monitoringas																							
LTR1398	Skinija žemiau Macuičių	336862,6	6175492,7	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1400	Šlaveita žemiau Grūšlaukių tvenkinio	336697,6	6217839,9	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1489	Bartuva žemiau Skuodo	346073,0	6240778,7	3		4 k.															1 k.		1 k.
LTR267	Karaliaus Vilhelmo kanalas ties Dreverna	326842,5	6158138,3	1		4 k.															1 k.		1 k.
LTR284	Tenenys ties Miestaliais	340890,9	6146788,1	3		4 k.															1 k.		1 k.
LTR294	Veiviržas ties Skomantais	343670,2	6160548,1	3		4 k.															1 k.		1 k.
LTR297	Lokysta ties Rubinavu	383445,0	6150930,7	3	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
LTR308	Eketė žemiau Plikių	327888,0	6186262,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR310	Smeltalė žiotyse	321634,8	6173619,5	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR75	Akmena-Danė žemiau Kretingos	326221,8	6194390,8	2		4 k.															1 k.		1 k.
LTR976	Šyša žemiau Katyčių	359828,9	6130156,4	1		4 k.															1 k.		1 k.
UTENOS REGIONAS																							
Priežiūros intensyvusis monitoringas																							
LTR105	Birvėta ties pasieniu	676896,2	6131211,6	2		12 k.	4 k.		4 k.														
LTR325	Dysna ties Kačergiške	653812,8	6138207,0	2		12 k.	4 k.		4 k.														
LTR1319	Šventoji ties Šventupiu, ties keliu Nr. 118	590414,0	6166046,5	4		12 k.	4 k.																
LTR327	Šventoji ties Sabaliūnais (žemiau Andrioniškio)	566254,1	6160437,6	4		12 k.	4 k.		4 k.														
Priežiūros ekstensyvusis monitoringas																							
LTR1318	Jara-Šatekšna ties Pauriškais	581330,6	6168949,8	2	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1322	Virinta žemiau Klabinių	574833,7	6138283,0	3	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1382	Pelyša netoli žiočių	569179,0	6169035,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1575	Šventoji žemiau Kavarsko ties Paberže	559181,5	6142937,0	5		4 k.															1 k.		1 k.
LTR1652	Arina aukščiau Spenglo ežero	610735,0	6102849,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
Veiklos monitoringas																							
LTR1312	Šventoji aukščiau Antalieptės	617884,5	6170654,3	3		4 k.															1 k.		1 k.
LTR334	Šventoji ties Dusetomis	615186,3	6179831,8	3		4 k.															1 k.		1 k.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
LTR354	Dysna ties Mieliatilčiu	651722,4	6143707,9	2		4 k.															1 k.		1 k.
LTR42	Juosta žemiau Jackagalio	543631,1	6169434,1	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR664	Viešinta ties Palyšėle	552749,3	6174501,4	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
MARIJAMPOLĖS REGIONAS																							
Priežiūros intensyvusis monitoringas																							
LTR137	Šešupė ties pasieniu su Kaliningradu	418515,8	6092523,5	4		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.		12 k.		12 k.						1 k.	1 k.		
LTR26	Šešupė ties Lenkijos pasieniu	439134,9	6024841,7	1		12 k.	4 k.		4 k.														
LTR401	Rausvė ties Nadrausve *, ***	451096,9	6058944,8	3	12 k.	12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.	12 k.	12 k.	12 k.	12 k.		12 k.		1 k.					
Veiklos monitoringas																							
LTR1063	Penta II žemiau Sintautų	435407,5	6083075,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1306	Nova ties Rygiškiais	445029,4	6077848,3	2	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1395	Pilvė ties Antanavu	456543,8	6063832,3	2	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1450	Žvirgždė ties Bebrininkais	454333,4	6062024,5	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1451	Paikis ties Gižų Daržininkais, keliu Nr.5123	449362,4	6050487,6	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1511	Širvinta pasienyje, ties Lauckaimiu	422058,3	6069100,5	2	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1577	Šešupė aukščiau Aukštosios Buktos	458378,9	6033071,4	3		4 k.															1 k.		1 k.
LTR1624	Nyka aukščiau Ilguvos	456209,0	6102326,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR426	Laiškė žiotyse	460407,9	6050506,5	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1681	Aukspirta ties santaka, aukščiau Rukšnių	423417,0	6087592,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
LTR402	Višakis aukščiau Pilviškių, ties keliu Nr. 137	449288,5	6066647,8	2	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
LTR744	Nopaitys ties keliu Nr. 138	429157,0	6081984,5	1	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
LTR745	Vandupė netoli žiočių	445625,0	6067430,0	1	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
PANEVĖŽIO REGIONAS																								
Priežiūros intensyvusis monitoringas																								
LTR387	Nevėžis žemiau Velžio	527239,3	6174041,8	2		12 k.	4 k.		4 k.															
LTR86	Mūša žemiau Saločių	525270,8	6232878,4	5		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.	12 k.	12 k.	12 k.		12 k.				1 k.	1 k.				
LTR92	Tatula aukščiau Biržų	539441,3	6226661,1	3		12 k.	4 k.																	
LTR385	Lėvuo aukščiau Stirniškio	553496,5	6184062,3	2		12 k.	4 k.		4 k.															
LTR357	Nemunėlis ties Tabokine	552504,2	6253687,9	2		12 k.	4 k.	12 k.	12 k.	12 k.		12 k.		12 k.										
Veiklos monitoringas																								
LTR1249	Nevėžis ties Naujamiesčiu	510205,5	6172485,0	5		4 k.																1 k.		1 k.
LTR1469	Nevėžis žemiau Krekenavos	504778,3	6153479,3	5		4 k.																1 k.		1 k.
LTR373	Nevėžis ties Raguva	539497,1	6159845,5	2		4 k.																1 k.		1 k.
LTR1049	Lėvuo žemiau Lailūnų	567839,3	6206261,1	1		4 k.																1 k.		1 k.
LTR1037	Upytė žemiau Ramygalos	517743,0	6155030,0	1	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
LTR376	Upytė ties Margioniais	511316,8	6161638,5	3	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
LTR1252	Linkava ties Palinkuve	508017,8	6150198,0	1	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
LTR377	Linkava žemiau Rabikių	507489,2	6153624,9	3	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
LTR1254	Apteka žemiau Kapesės intako	529574,0	6157481,0	1	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
LTR1480	Nemunėlis žemiau Panemunio	578632,1	6216120,6	2		4 k.															1 k.		1 k.
LTR378	Nemunėlis ties Latvijos pasieniu ties Rimšiais	567750,9	6228042,5	2		4 k.															1 k.		1 k.
LTR1256	Juosta ties Bajoriškėliais	537015,5	6172941,5	3	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1505	Jara-Šetekšna ties Gučiūnais	581703,7	6188422,3	2	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1519	Šuoja-Kurys ties Sujetais	505653,2	6187916,8	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1549	Suosa ties Rudiliais	554557,8	6181571,8	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1557	Kupa ties Mirabeliu	566438,4	6190279,2	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1559	Skodinys ties Čiovydžiais	566393,1	6189189,3	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1583	Tatula ties Dumbliūnais	543682,7	6209959,4	1		4 k.															1 k.		1 k.
LTR1584	Ūgė žemiau Žydžiūnų	530446,0	6220837,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1602	Ramojus netoli žiočių	519793,0	6213901,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1664	Vadaktis ties Laukagaliais	503735,0	6164688,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1665	Vešeta ties Vinksnėnais	512903,0	6165807,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1666	Lokauša ties Linkavičiais	504508,0	6153375,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR365	Juostinas ties Užuprūdžiais	539734,0	6168903,8	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR375	Juoda ties Pajuodžiukais	527252,0	6169521,0	2	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR699	Juoda žemiau Anitavos	526658,5	6155181,3	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR380	Šuoja-Kurys ties Gilboniais	507258,0	6172009,3	2	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR397	Įstras žemiau Pumpėnų	521483,9	6200270,2	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
LTR706	Liaudė ties Ibutoniais	497758,6	6153043,8	3	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
LTR725	Liūlys ties Rimiškiais	504303,6	6187926,3	1	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
ŠIAULIŲ REGIONAS																								
Priežiūros intensyvusis monitoringas																								
LTR82	Venta žemiau Mažeikių	390928,5	6252723,3	5		12 k.	4 k.														1 k.	1 k.		
LTR1514	Venta aukščiau Kuršėnų	434523,2	6205623,4	4		12 k.	4 k.		4 k.															
LTR88	Sidabra ties pasieniu	476224,9	6245476,8	1		12 k.	4 k.		4 k.															
LTR99	Daugyvenė žiotyse	497646,6	6210169,0	3		12 k.	4 k.												1 k.					
LTR430	Varduva ties Grieže	389000,4	6255049,1	3	12 k.	12 k.	4 k.		4 k.															
LTR431	Platonis ties pasieniu	474426,5	6245472,8	1		12 k.	4 k.																	
LTR432	Ašva ties Tulnikiais	395561,0	6250024,0	1	12 k.	12 k.	4 k.																	
LTR1282	Kražantė ties Piliukais	439337,4	6170758,1	3		12 k.	4 k.		4 k.															
LTR787	Minija ties Stalgėnais	367304,0	6190668,4	3		12 k.	4 k.		4 k.															
LTR450	Ringuva žemiau Užringuvio	436003,3	6213402,7	2	12 k.	12 k.	4 k.												1 k.					
LTR1515	Mūša aukščiau Kulpės	468905,4	6220952,5	2		12 k.	4 k.		4 k.															
Priežiūros ekstensyvusis monitoringas																								
LTR960	Jūra ties keliu Nr. 164	370885,1	6175242,9	1		4 k.																1 k.		1 k.
Veiklos monitoringas																								
LTR1118	Švitinys ties Gažaičiais	494833,3	6241642,5	1	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
LTR1274	Beržė aukščiau Miežaičių	474868,0	6178243,0	2	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.
LTR1457	Laukė ties Eidininkais, ties keliu Nr. 3212	382690,3	6176108,3	1	4 k.	4 k.																1 k.		1 k.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
LTR1276	Švėmalis ties Skirjočiais	468228,5	6182989,2	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1280	Šiaušė ties Slišukais	448433,0	6182412,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1475	Kulpė ties Parkulpiais	470153,1	6213770,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR498	Kulpė ties Kryžių kalnu	460337,3	6207130,8	1													1 k.						
LTR1477	Daugyvenė žemiau Pakalniškių	491014,8	6183190,8	1		4 k.															1 k.		1 k.
LTR1478	Beržtalis ties Geručiais	499280,6	6243231,0	3	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1490	Sruoja žemiau Alsėdžių	379409,0	6213191,1	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1569	Virčiuvis ties Mindaugiais	484343,7	6238111,4	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1570	Ašvinė žemiau Melnių	482429,4	6237133,9	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1593	Vešėtinis ties Daunoriškėmis	472331,0	6242204,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1594	Žarė netoli žiočių, aukščiau Juknų	446382,0	6230352,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1601	Šaka ties Plaučiškiais	492882,0	6189832,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR1663	Palonas ties Praščiuonais	495924,0	6170857,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR439	Virčiuvis ties Nemeikščiais	483899,4	6243273,2	2	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR448	Pala žiotyse	489194,8	6213187,8	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR464	Mūša ties Beržėnais	461024,5	6225481,8	1		4 k.															1 k.		1 k.
LTR466	Niauduva ties Šeduva	485212,0	6179821,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR495	Gansė ties Likšiliais	425846,0	6183598,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR499	Vėzgė ties keliu Nr.150	484245,0	6201702,5	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
LTR472	Šešėvė žemiau Kriukų, ties Latvijos pasieniu	487933,0	6244135,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR778	Šventupis ties Sablauskiais	429966,0	6235122,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR779	Gryžuva aukščiau Pavydų	445278,3	6163610,1	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR782	Ežerėlė ties Žardeliais	482425,1	6192034,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR783	Virvyčia ties Jokšais	404380,7	6198274,3	3	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR794	Kiršinas žemiau Vainiūnų	486839,0	6169019,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR802	Švėtelė ties Stungiais	462436,0	6248762,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR810	Tausalas žemiau Tausalo ežero	396797,0	6213094,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR819	Blendžiava žemiau Šateikių	354144,9	6209711,9	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.
LTR913	Dotnuvėlė žemiau Skomaičių	485527,0	6155678,0	1	4 k.	4 k.															1 k.		1 k.

## Pastabos:

1. 6-24 skiltyse nurodytas stebėjimų dažnumas (kartai per metus);
2. Viena žvaigždute (\*) pažymėtos monitoringo vietose įrengtos vandens lygio matuoklės;
3. Projektas – Europos Sąjungos struktūrinių ir investicinių fondų lėšų projektas „Jūros ir vidaus vandenų aplinkos būklės tyrimai ir vertinimai“;
4. Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių ir specifinių teršalų, kurie tiriama 12 kartų per metus, mėginiai imami kiekvieną mėnesį, 4 kartus per metus – vasario mėn., balandžio-gegužės mėn., liepos-rugpjūčio mėn. ir rugsėjo mėn. II pusėje-spali mėn. I pusėje;
5. Pavojingų medžiagų, kurios tiriamos 12 kartų per metus, mėginiai imami kiekvieną mėnesį, 1 kartą per metus – spalio mėn., tuo metu kai imami fizikinių-cheminių kokybės elementų rodiklių mėginiai;
6. Stebėsenos sąrašo farmacinių medžiagų, kurios tiriamos vieną kartą per metus, mėginiai imami kovo mėn., pesticidų, kurie tiriama vieną kartą per metus, mėginiai imami birželio mėn. Monitoringo vietoje Kulpė ties Kryžių kalnu (LTR498) farmacinių medžiagų ir antioksidanto mėginio paėmimo metu taip pat turi būti išmatuotas debitas, vandens temperatūra, pH, ištirpusio deguonies koncentracija ir prisotinimas, savitasis elektrinis laidis, o taip pat paimtas mėginys ir nustatyta skendinčių medžiagų koncentracija;
7. Dviem žvaigždutėmis (\*\*) pažymėtoje monitoringo vietoje (Nevėžyje aukščiau Raudondvario LTR40) vandenyje tiriamos visos nurodytos pavojingos medžiagos, išskyrus tributilalavo junginius;
8. Trimis žvaigždutėmis (\*\*\*) pažymėtoje monitoringo vietoje (Rausvėje ties Nadrausve LTR401) vandenyje tiriamos visos nurodytos pavojingos medžiagos, išskyrus ftalatus ir tributilalavo junginius;
9. Zoobentosos (makrozoobentosos) mėginiai imami 1 kartą per metus rugsėjo mėn. II pusėje-spali mėn. I pusėje;
10. Fitoplanktono ir chlorofilo „a“ mėginiai imami 6 kartus per metus, kartą per mėnesį gegužės-spali mėn.;
11. Fitobentosos mėginiai imami 1 kartą per metus rugsėjo mėn. II pusėje-spali mėn. I pusėje;
12. Nemuno monitoringo vietose, esančiose Alytaus regione, mėginiai imami pirmos mėnesio savaitės pirmadienį, Kauno regione – pirmos mėnesio savaitės trečiadienį, Klaipėdos regione – antros mėnesio savaitės pirmadienį. Neries monitoringo vietose, esančiose Vilniaus regione, mėginiai imami pirmos mėnesio savaitės pirmadienį, Kauno regione – pirmos mėnesio savaitės antradienį. Šešupėje Lenkijos pasienyje mėginiai imami pagal Lietuvos – Lenkijos tarpvalstybinių vandenų komisijos 3-ios darbo grupės suderintą mėginių ėmimo laiką;
13. Esant netipinėms hidrometeorologinėms sąlygoms, mėginių paėmimo periodai gali svyruoti nereikšmingose paklaidose;
14. Upių monitoringo kokybės elementų rodikliai ir jų matavimo vienetai nurodyti Upių monitoringo 2021 metų plano priede.

**UPIŲ MONITORINGO KOKYBĖS ELEMENTŲ RODIKLIAI IR JŲ MATAVIMO VIENETAI**

Hidrologinių kokybės elementų rodikliai	Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai				
Debitas, m <sup>3</sup> /s Srovės greitis, m/s Vandens lygis, m *	Bendrieji duomenys	Pagrindiniai jonai, mg/l	Kietumas karbonatinis (Kietumas), mg/l CaCO <sub>3</sub>	Tirpinio organinis anglingumas (TOA), mg/l C	Specifiniai teršalai, µg/l
					Temperatūra, C Deguonis ištirpęs (O <sub>2</sub> ištirp.), mg/l O <sub>2</sub> Rūgštingumas (pH) Suspenduotos (skendinčios) medžiagos (SM), mg/l Savitasis elektrinis laidis (Laidis), µS/cm Šarmingumas, mmol/l Biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras (BDS <sub>7</sub> ), mg/l O <sub>2</sub> Cheminis deguonies suvartojimas (bichromatinė oksidacija) (ChDS <sub>Cr</sub> ), mg/l O <sub>2</sub> Azotas bendras (N <sub>b</sub> ), mg/l Fosforas bendras (P <sub>b</sub> ), mg/l Nitratų azotas (NO <sub>3</sub> -N), mg/l N Nitritų azotas (NO <sub>2</sub> -N), mg/l N Amonio azotas (NH <sub>4</sub> -N), mg/l N Fosfatų fosforas (PO <sub>4</sub> -P), mg/l P



Pavojingos medžiagos vandenyje						
Sunkieji metalai, µg/l	Pesticidai – I, µg/l	Pesticidai – II, µg/l	Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), µg/l	Lakūs organiniai junginiai (LOJ), µg/l	Ftalatai, pentachlorfenolis, µg/l	Brominti difenileteriai, tributilalavo junginiai, µg/l
Gyvsidabris (Hg)**, CAS Nr. 7439-97-6 Kadmis (Cd)**, CAS Nr. 7440-43-9 Švinas (Pb)**, CAS Nr. 7439-92-1 Nikelis (Ni)**, CAS Nr. 7440-02-0	Heksachlorcikloheksanas (alfa-HCH), CAS Nr. 319-84-6 Heksachlorcikloheksanas (beta-HCH), CAS Nr. 319-85-7 Heksachlorcikloheksanas (gama-HCH), CAS Nr. 58-89-9 Heksachlorbenzenas (HCB), CAS Nr. 118-74-1 Endosulfanas (alfa), CAS Nr. 959-98-8 Endosulfanas (beta), CAS Nr. 33213-65-9 Pentachlorbenzenas, CAS Nr. 608-93-5 Aldrinas, CAS Nr. 309-00-2 Dieldrinas, CAS Nr. 60-57-1 Endrinas, CAS Nr. 72-20-8 Izodrinas, CAS Nr. 465-73-6 o,p'-DDT, CAS Nr. 789-02-6 p,p'-DDT, CAS Nr. 50-29-3 p,p'-DDE, CAS Nr. 72-55-9 p,p'-DDD, CAS Nr. 72-54-8 Heptachloras, CAS Nr. 76-44-8 Heptachloro epoksidas, CAS Nr. 1024-57-3	Trifluralinas, CAS Nr. 1582-09-8 Chlorfenvinfosas, CAS Nr. 470-90-6 Chlorpyrifosas, CAS Nr. 2921-88-2	Antracenas, CAS Nr. 120-12-7 Fluorantenas, CAS Nr. 206-44-0 Naftalenas, CAS Nr. 91-20-3 Benz(a)pirenas, CAS Nr. 50-32-8 Benz(b)fluorantenas, CAS Nr. 205-99-2 Benz(k)fluorantenas, CAS Nr. 207-08-9 Benz(g,h,i)perilenas, CAS Nr. 191-24-2 Indeno(1,2,3-cd)pirenas, CAS Nr. 193-39-5	Benzenas, CAS Nr. 71-43-2 Tetrachlormetanas (anglies tetrachloridas), CAS Nr. 56-23-5 1,2-dichloretenas, CAS Nr. 107-06-2 Metilenchloridas (dichlormetanas), CAS Nr. 75-09-2 Heksachlorbutadienas (HCBd), CAS Nr. 87-68-3 Tetrachloretilenas, CAS Nr. 127-18-4 Trichloretilenas, CAS Nr. 79-01-6 1,2,4trichlorbenzenas, CAS Nr. 120-82-1 1,2,3-trichlorbenzenas, CAS Nr. 87-61-6 Trichlormetanas (chloroformas), CAS Nr. 67-66-3	Di(2-etilheksil)ftalatas, CAS Nr. 117-81-7  Pentachlorfenolis, CAS Nr. 87-86-5	Brominti difenileteriai, CAS Nr. 32534-81-9: BDE-28, CAS Nr. 41318-75-6; BDE47, CAS Nr. 5436-43-1; BDE-85, CAS Nr. 182346-21-0; BDE-99, CAS Nr. 60348-60-9; BDE-100, CAS Nr. 189084-64-8; BDE-153, CAS Nr. 68631-49-2; BDE-154, CAS Nr. 207122-15-4  Tributilalavo junginiai (Tributilalavo katijonas), CAS Nr. 36643-28-4

Pavojingos medžiagos dugno nuosėdose				
Sunkieji metalai, mg/kg sausas svoris	Pesticidai – I, µg/kg sausas svoris	Lakūs organiniai junginiai (LOJ), µg/kg sausas svoris	Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), brominti difenileteriai, µg/kg sausas svoris	Ftalatai, µg/kg sausas svoris
Gyvsidabris (Hg), CAS Nr. 7439-97-6 Kadmis (Cd), CAS Nr. 7440-43-9 Švinas (Pb), CAS Nr. 7439-92-1	Heksachlorcikloheksanas (alfa-HCH), CAS Nr. 319-84-6 Heksachlorcikloheksanas (beta-HCH), CAS Nr. 319-85-7 Heksachlorcikloheksanas (gama-HCH), CAS Nr. 58-89-9 Heksachlorbenzenas (HCB), CAS Nr. 118-74-1 Heptachloras, CAS Nr. 76-44-8 Heptachloro epoksidai, CAS Nr. 1024-57-3 Pentachlorbenzenas, CAS Nr. 608-93-5	Heksachlorbutadienas (HCBD), CAS Nr. 87-68-3	Fluorantenas, CAS Nr. 206-44-0 Antracenas, CAS Nr. 120-12-7 Benz(a)pirenas, CAS Nr. 50-32-8 Benz(b)fluorantenas, CAS Nr. 205-99-2 Benz(k)fluorantenas, CAS Nr. 207-08-9 Benz(g,h,i)perilenas, CAS Nr. 191-24-2 Indeno(1,2,3-cd)pirenas, CAS Nr. 193-39-5  Brominti difenileteriai, CAS Nr. 32534-81-9: BDE-28, CAS Nr. 41318-75-6; BDE-47, CAS Nr. 5436-43-1; BDE-85, CAS Nr. 182346-21-0; BDE-99, CAS Nr. 60348-60-9; BDE-100, CAS Nr. 189084-64-8; BDE-153, CAS Nr. 68631-49-2; BDE-154, CAS Nr. 207122-15-4	Di(2-etilheksil)ftalatas, CAS Nr. 117-81-7

Pavojingos medžiagos, tiriamos Projekto metu				
Vandenyje				Dugno nuosėdose
Pesticidai – III, µg/l	Perfluorinti junginiai, µg/l	Alkilfenoliai, µg/l	Stebėsenos sąrašo medžiagos	Pesticidai – III, µg/kg sausas svoris

Atrazinas, CAS Nr. 1912-24-9 Diuronas, CAS Nr. 330-54-1 Izoproturonas, CAS Nr. 34123-59-6 Simazinas, CAS Nr. 122-34-9 Chinoksifenas, CAS Nr. 124495-18-7 Aklonifenas, CAS Nr. 74070-46-5 Terbutrinas, CAS Nr. 886-50-0 Cibutrinas, CAS Nr. 28159-98-0	Perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), CAS Nr. 1763-23-1	Nonilfenoliai (techninis mišinys), CAS Nr. 25154-52-3 4-n-nonilfenolis, CAS Nr. 104-40-5 4-nonilfenolis (šakotasis), CAS Nr. 84852-15-3 4-n-oktilfenolis, CAS Nr. 1806-26-4 4-tert-oktilfenolis, CAS Nr. 140-66-9	Pesticidai, µg/l	Farmacinės medžiagos, µg/l	Chinoksifenas, CAS Nr. 124495-18-7
			Imazazilas, CAS Nr. 35554-44-0, Ipkonazolas, CAS Nr. 125225-28-7 Metkonazolas, CAS Nr. 125116-23-6 Penkonazolas, CAS Nr. 66246-88-6 Prochlorazas, CAS Nr. 67747-09-5 Tebukonazolas, CAS Nr. 107534-96-3 Tetrakonazolas, CAS Nr. 112281-77-3 Metaflumizonas, CAS Nr. 139968-49-3 Dimoksistrobinas, CAS Nr. 149961-52-4 Famoksadonas, CAS Nr. 131807-57-3 Klotrimazolas, CAS Nr. 23593-75-1 Flukonazolas, CAS Nr. 86386-73-4 Mikonazolas, CAS Nr. 22916-47-8,	Amoksicilinas, CAS Nr. 26787-78-0, Ciprofloksacinas, CAS Nr. 85721-33-1, Sulfametoksazolas, CAS Nr. 723-46-6, Trimetoprimas, CAS Nr. 738-70-5 Venlafaksinas, CAS Nr. 93413-69-5, O-desmetilvenlafaksinas, CAS Nr. 93413-62-8	

## Pastabos:

Biologinių kokybės elementų rodikliai		
Zoobentosas (makrozoobentosas)	Fitoplanktonas	Fitobentosas
Mėginio taksonominė sudėtis (pateikiami atskiroms taksonominėms grupėms priklausančių žemesnio rango taksonų pavadinimai) Kiekvieno taksono individų skaičius, vnt.	Mėginio rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms fitoplanktono klasėms priklausančių rūšių pavadinimai) Kiekvienos rūšies individų tūris, mm <sup>3</sup> /l Kiekvienos rūšies individų biomasė, mg/l Kiekvienos rūšies individų gausumas, tūkst. vnt./l Chlorofilas „a“, µg/l	Mėginio rūšinė sudėtis (pateikiami rūšių pavadinimai) Kiekvienos rūšies gausumas, vnt.

1) Vandens lygis matuojamas tose upių monitoringo vietose, kurios plane pažymėtos viena žvaigždute (\*) ir kuriose yra įrengtos vandens lygio matuoklės;

2) Dviem žvaigždutėmis (\*\*) pažymėtų sunkiųjų metalų (Hg, Cd, Pb, Ni) vertės vandens mėginiuose turi būti išreikštos ištirpusių metalų koncentracija, t. y. vandens mėginio faze, gauta filtruojant 0,45 µm filtru;

3) Tiriant zoobentosą yra nustatomi makrozoobentosos rodikliai.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43										
7	20°57,4'	55°18,7'	14	4*	4/4	4/3			4/2	4/2	1/1	4/1	1/1	4/1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4/1	4/1	4/2	2/1	1													
S-1	21°04,5'	55°39,0'	17	4	4/4	4/3																																														
20	20°48,0'	55°38,0'	45	4	4/7	4/2	4/2				1/1	4/1	1/1	4/1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4/1	3	1	3/1	4/2	2/1	1													
20A	20°50,0'	55°39,0'	43	4	4/6	4/5	4/2		4/2	4/2																																										
64	20°53,5'	55°45,9'	35	5*	5/6	5/5																																														
S-3	20°56,0'	55°47,0'	29	4	4/5	4/4	4/2		4/2						2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4/1	4/2	2/1	1													
B-1	21°03,0'	56°02,5'	12	4(7)*	4(7)/3	4(7)/2	4/2		4/2	4/2	1/1	4/1	1/1	4/1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4(7)/1	4(7)/2	2/1	1	1	1												
N-6	20°42,4'	55°24,3'	35	4*	4/6	4/2									2	1	1				1	1	1	1	1									3/1	4/2	2/1	1															
4C	20°58,4'	55°45,0'	27	4	4/5																																															
ZB-1	20°53,2'	55°33,6'		1	1/2	1/2**																																														
ZB-2	20°40,2'	55°34,4'		1	1/2	1/2**																																														
Monciškės																																																				
	21°04,1'	56°00,2'																																																		
Alksnynė																																																				
	21°05,5'	55°39,1'																																																		
Visi vandenys																																																				
65	20°20,5'	55°52,9'	47	1	1/8	1/8			1/2	1/2	1/1		1/1	1/1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					
66	19°39,0'	56°00,0'	57	1	1/8	1/8																																														
46	19°08,8'	56°01,2'	117	1	1/11	1/8			1/3	1/2	1/2																																									
2C2	20°41,6'	55°55,5'	32	2(3)	2(3)/5	2(3)/2																																														
64A2	20°42,7'	55°48,2'	41	2(3)	2(3)/7	2(3)/7			2/2	2/2	1/1	2/1	1/1	2/1																																						
ZB-3	20°09,6''	55°47,7''		1	1/2	1/2**																																														
ZB-4	20°00,9'	55°43,5'		1	1/2	1/2**																																														
ZB-5	19°54,5'	55°40,4'		1	1/2	1/2**																																														
Sambijos plynaukštė																																																				
Klaipėdos-Ventspilio plynaukštė																																																				
3	21°01,0'	55°49,0'	18	4	4/4	4/3																																														
4	21°03,0'	55°44,1'	17	4(7)*	4(7)/4	4(7)/3			4/2	4/2	1/1	4/1	1/1	4/1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1				
5	21°03,7'	55°43,1'	15	4	4/4	4/3	4/2																																													
Uosto vartai																																																				
	21°03,0'	55°44,0'																																																		

## Pakrantės hidrometeorologinių stebėjimų/matavimų postai

	Monitoringo vietos koordinatės		Bangos	Vandens lygis	Hidrometeorologiniai rodikliai	O <sub>2</sub> , T., Dr. <sup>1</sup>
	Ilguma	Platuma				
Melnragė	21°05,09'	55°43,93'				k. (tik druskingumas)
Ties Klaipėda (uostas)	21°07,16'	55°42,79'		k.	k.	k.
Ties Palanga	21°02,67'	55°55,22'	k.	k.	k.	k.

<sup>1</sup>– O<sub>2</sub> – deguonis, T. – vandens temperatūra, Dr. – druskingumas; k. – kasdien.

Druskingumo tyrimus ties Melnrage atlieka Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos, pagal bendradarbiavimo sutartį, pasirašytą 2018-10-03 tarp Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos ir Aplinkos apsaugos agentūros Nr. P8-34.

Baltijos jūrą teršiančių šiukšlių (įskaitant mikrošiukšles) monitoringas			
Monitoringo vietos nr.	Monitoringo vietos koordinatės		3 kartai per metus
	Ilguma	Platuma	
Melnragė	21°05,14'	55°43,94'	
Palanga	21°03,23'	55°55,4'	
Neringa1	21°06,41'	55°37,38'	
Neringa2	21°04,87'	55°29,02'	
Baltijos jūros antropogeninio nenutrūkstamo povandeninio triukšmo monitoringas			
ne mažiau kaip 2 stotys teritorinėje jūroje ir Lietuvos išskirtinėje ekonominėje zonoje		Nuolat	

Pastabos:

- 1) Koordinatės 2 ir 3 skiltyse nurodytos WGS-84 koordinatinių sistemoje.
- 2) 5-43 skiltyse nurodytas dažnumas (kartai per metus) ir horizontai vandens mėginiams (dažnumas/horizontai).
- 3) Baltijos jūros aplinkos monitoringas esant palankioms hidrometeorologinėms sąlygoms vykdomas kiekvieną sezoną: žiemą (vasario mėn.), pavasarį (gegužės mėn.), vasarą (rugpjūčio mėn.), rudenį (spalio pab. - lapkričio pradžia).
- 4) Esant dažnumui 4 k. - tyrimai vykdomi kiekvieną sezoną, 5 k. - kiekvieną sezoną ir papildomai dar atliekant tyrimus išskirtinėje ekonominėje zonoje, 4(7) k. - kiekvieną sezoną, o esant palankioms hidrometeorologinėms sąlygoms tyrimai papildomai vykdomi birželio, liepos, rugsėjo mėn., 3 k. - kiekvieną sezoną, išskyrus žiemą, 2 k. - pavasarį ir vasarą (ichtiofauna šiltuoju ir šaltuoju periodu), 2(3) k. – pavasarį, vasarą ir šaltuoju periodu (spalio-kovo mėn.), 1 k. - pavasarį (zoobentosas), vasarą (specifiniai teršalai, zoobentosas išskirtinėje ekonominėje zonoje).
- 5) " \* " – srovės matuojamos pavasario ir vasaros reisų metu monitoringo vietose: 1B arba B-1, 7 arba N-6, 4 arba 64.
- 6) " \*\* " Zoobentosos tyrimų vietose paviršiniame ir priedugno sluoksniuose matuojami tik deguonis ir pH, netiriamos maistingosios medžiagos.

- 7) Specifiniai teršalai biotoje: monitoringo vietoje 1B – midijose, 7 – makomose, 2, 20 – žuvyse (strimelėse 36-45 vnt., 2+, 3+ amžiaus; menkėse (36-46 vnt., 1+, 2+ amžiaus, 24 – 35 cm ilgio; plekšnėse (30-45 vnt., 2+ amžiaus). Nesant moliuskų, mėginiai imami stoties rajone. Žuvų mėginiai imami monitoringo vietos rajone (III-IV ketv.). Biotos mėginiai gali būti padalinti į skirtingų dydžių grupes. Jeigu žuvų mėginys paimtas tinkamai (žuvys vienodo dydžio, patelės), tyrimus atlikti atskirai kiekviename individe (10-12 vnt.).
- 8) Dirbtiniai radionuklidai biotoje: 1) makrodumblis - šakotasis banguolis (*Furcellaria lumbricalis*) pakrantėje ties Palanga; 2) žuvis - 2 arba 20 st.
- 9) Išskirtinėje ekonominėje zonoje monitoringas vykdomas šiltuoju metų sezonu esant palankioms hidrometeorologinėms sąlygoms ir gavus leidimą įplaukti į šią zoną.
- 10) Makrofitų tyrimų vietos: 1) tarp Palangos ir Šventosios, 2) ties Palanga, 3) Būtinge, 4) ties Karkle.
- 11) Jūros buveinių tyrimai vykdomi rifų buveinėse: 1) priekrantėje (atviro bangoms kranto akmenuotas dugnas su *Furcellaria lumbricalis*; atviro bangoms kranto akmenuotas dugnas su *Amphibalanus improvisus*; atviro bangoms kranto akmenuotas dugnas su *Mytilus trossulus* ir *Balanus improvisus*; atviro bangoms kranto moreniniai gūbriai su *Mytilus trossulus* ir *Balanus improvisus*; atviro bangoms kranto smėlėtas dugnas su rieduliais ir judriomis šoniplaukomis; 2) Klaipėdos-Ventspilio plynaukštės biosferos poligone (akmenuotas dugnas su rieduliais ir *Mytilus trossulus* ir *Balanus improvisus*); 3) Sambijos plynaukštės biosferos poligone (akmenuotas dugnas su rieduliais ir *Mytilus trossulus* ir *Balanus improvisus*; kieto dugno buveinės su epibentos bendrijomis).
- 12) Žiemojančių jūros paukščių apskaitos iš lėktuvo arba laivo atliekamos 3 kartus 2020 m. gruodžio – 2021 m. kovo mėn. visoje Lietuvos teritorinėje jūroje bei Sambijos plynaukštėje ir Klaipėdos-Ventspilio plynaukštėje.
- 13) Dalis teršiančių medžiagų bus tiriama Europos Sąjungos struktūrinių ir investicinių fondų lėšų projekto „Jūros ir vidaus vandenų aplinkos būklės tyrimai ir vertinimai“ įgyvendinimo metu.

**BALTIJOS JŪROS MONITORINGO VANDENS KOKYBĖS ELEMENTŲ RODIKLIAI IR JŲ MATAVIMO VIENETAI**

Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai						
Hidrometeorologiniai rodikliai	Bendri duomenys	Kiti rodikliai	Specifiniai teršalai vandenyje			
			Naftos angliavandeniai, mg/l	Sunkieji metalai, µg/l	Pesticidai - II, µg/l	Pavojingos medžiagos, tiriamos Projekto metu: C10-C13 chloralkanai, heksabromociklodekanas (HBCDD), perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), µg/l
Oro temperatūra, °C; Vėjo kryptis, laipsniais; Vėjo greitis, m/s; Atmosferos slėgis, hPa; Oro drėgnis, %; Matomumas, m, km; Vandens skaidrumas, m; Debesys (kiekiai, formos, aukštis); Ledo reiškiniai šaltuoju periodu (ledų kiekis, balais; forma; storis, cm), Vėjinės bangos; kryptis, laipsniais; Vėjinės bangos periodas, s; Vėjinės bangos, aukštis, m; Siūbos kryptis, laipsniais; Siūbos periodas, s; Siūbos aukštis, m; Srovės kryptis, laipsniais; Srovės greitis, cm/s.	Vandens temperatūra, °C; Vandens druskingumas, ‰; Deguonis ištirpęs (O <sub>2</sub> ištirp.), mg/l O <sub>2</sub> ; pH; Azotas bendras (N bendras), mg/l; Nitratų azotas (NO <sub>3</sub> -N), mg/l N; Nitritų azotas (NO <sub>2</sub> -N), mg/l N; Amonio azotas (NH <sub>4</sub> -N), mg/l N; Fosforas bendras (P bendras), mg/l; Fosfatų fosforas (PO <sub>4</sub> -P), mg/l P; Silicis (Si), mg/l	Suspenduotos (skendinčios) medžiagos (SM), mg/l; Sieros vandenilis, mg/l;	Naftos angliavandeniai, mg/l	Gyvsidabris (Hg); Varis (Cu); Chromas (Cr); Vanadis (V); Kadmis (Cd); Švinas (Pb); Nikelis (Ni); Cinkas (Zn).	Trifluralinas, CAS Nr. 1582-09-8 Chlorfenvinfosas, CAS Nr. 470-90-6 Chlorpyrifosas, CAS Nr. 2921-88-2	C10-C13 chloralkanai, CAS Nr. 85535-84-8; Heksabromociklodekanas (HBCDD); Perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), CAS Nr. 1763-23-1

Pastabos:

- 1) Vandens skaidrumas nematuojamas tamsiu paros metu ir esant bangai >1 m.
- 2) Esant nepalankioms oro sąlygoms bangų, ledo ir debesų rodikliai nematuojami.
- 3) Sunkiųjų metalų (išskyrus gyvsidabrį) vertės turi būti išreikštos ištirpusių metalų koncentracija, t.y. vandens mėginio faze, gauta filtruojant 0,45 mkrn filtru.



Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai									Dirbtiniai radionuklidai
Specifiniai teršalai dugno nuosėdose					Specifiniai teršalai biotoje				
	Sunkieji metalai-1, mg/kg sauso svorio	Sunkieji metalai-2, mg/kg sauso svorio	Pavojingos medžiagos, tiriamos Projekto metu: C10-C13, HBCDD, PFOS, TBA, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, heksabromobifenilas, alachloras, dichlorvosas, chlordekonas, dikofolis, µg/kg sauso svorio	Ftalatai, pesticidai - II, ftalatai, µg/kg sauso svorio	Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), µg/kg sauso svorio	Sunkieji metalai, mg/kg drėgno svorio	Chlororganiniai pesticidai, µg/kg drėgno svorio	Pavojingos medžiagos, tiriamos Projekto metu: HBCDD, PFOS, BDE, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, heksachlorobutadienas, heksabromobifenilas, chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, dikofolis, µg/kg drėgno svorio	90 Sr 137 Cs
Naftos angliavandeniliai, mg/kg sauso svorio	Gyvsidabris (Hg); Kadmio (Cd); Švinas (Pb); Nikelis (Ni); Aliuminis (Al).	Chromas bendras (Cr); Varis (Cu); Cinkas (Zn); Alavas (Sn); Arsenas (As)*.	C10-C13 chloralkanai, CAS Nr. 85535-84-8; Heksabromociklodekano (HBCDD); Perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), CAS Nr. 1763-23-1; Tributilalavo junginiai (Tributilalavo katijonas) (TBA), CAS Nr. 36643-28-4; Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai; Heksabromobifenilas, CAS Nr. 36355-01-8. Pesticidai: Dichlorvosas, CAS Nr. 62-73-7; Chlordekonas, CAS Nr. 143-50-0; Alachloras, CAS Nr. 15972-60-8; Dikofolis, CAS Nr. 115-32-2.	Di(2-etilheksil)ftalatas, CAS Nr. 117-81-7  Trifluralinas, CAS Nr. 1582-09-8 Chlorfenvinfosas, CAS Nr. 470-90-6 Chlorpirifosas, CAS Nr. 2921-88-2	Naftalenas, CAS Nr. 91-20-3; Fluorantenas, CAS Nr. 206-44-0; Antracenas, CAS Nr. 120-12-7; Benzo(a)pirenas, CAS Nr. 50-32-8; Benzo(b)fluorantenas, CAS Nr. 205-99-2; Benzo(k)fluorantenas, CAS Nr. 207-08-9; Benzo(g,h,i)perilenas, CAS Nr. 191-24-2; Indeno(1,2,3-cd)pirenas, CAS Nr. 193-39-5. Benzo(a)antracenas, CAS Nr. 56-55-3; Chrizenas, CAS Nr. 218-01-9; Pirenas, CAS Nr. 129-00-0; Fenantrenas, CAS Nr. 85-01-8.	Gyvsidabris (Hg); Kadmio (Cd); Varis (Cu); Cinkas (Zn); Švinas (Pb).	o,p'-DDT, CAS Nr. 784-02-6; p,p'-DDT, CAS Nr. 50-29-3; o,p'-DDE, CAS Nr. 3424-82-6; p,p'-DDE, CAS Nr. 72-55-9; o,p'-DDD, CAS Nr. 53-19-0; p,p'-DDD, CAS Nr. 72-54-8; Heksachlorcikloheksanas (alfa-HCH), CAS Nr. 319-84-6; Heksachlorcikloheksanas (beta-HCH), CAS Nr. 319-85-7; Heksachlorcikloheksanas (gama-HCH), CAS Nr. 58-89-9; Heksachlorbenzenas (HCB), CAS Nr. 118-74-1; Pentachlorobenzenas (PCB), CAS Nr. 608-93-5;	Heksabromociklodekano (HBCDD); Perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), CAS Nr. 1763-23-1; Brominti difenileteriai, CAS Nr. 32534-81-9; BDE-28, CAS Nr. 41318-75-6; BDE47, CAS Nr. 5436-43-1; BDE-85, CAS Nr. 182346-21-0; BDE-99, CAS Nr. 60348-60-9; BDE-100, CAS Nr. 189084-64-8; BDE-153, CAS Nr. 68631-49-2; BDE-154, CAS Nr. 207122-15-4; Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai; Heksachlorobutadienas, CAS Nr. 87-68-3; Heksabromobifenilas, CAS Nr. 36355-01-8;  Chlordanas, CAS Nr. 57-74-9; Mireksas, CAS Nr. 2385-85-5; Toksafenas, CAS Nr. 8001-35-2; Chlordekonas, CAS Nr.	vandenyje, Bq/m <sup>3</sup> ;  dugno nuosėdose, Bq/kg;  biotoje, Bq/kg.

							Endosulfanas (alfa), CAS Nr. 959-98-8; Endosulfanas (beta), CAS Nr. 33213-65-9; Aldrinas, CAS Nr. 309-00-2; Dieldrinas, CAS Nr. 60-57-1; Endrinas, CAS Nr. 72- 20-8; Izodrinas, CAS Nr. 465-73-6;	143-50-0; Dikofolis, CAS Nr. 115-32-2.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

Pastabos: \*As tiriamas tik 65, 64A2 ir 46 stotyse.

Biologinių kokybės elementų rodikliai				
	Fitoplanktonas	Zooplanktonas	Zoobentosas	Ichti fauna
Chlorofilas "a", µg/l	Gausumas, tūkst.vnt./l (pateikiamas kiekvienos rūšies individų, bendras fitoplanktono gausumas); Biomasė, mg/l (pateikiama kiekvienos rūšies individų, bendra fitoplanktono biomasė); Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms fitoplanktono klasėms priklausančių rūšių pavadinimai)	Biomasė, mg/m <sup>3</sup> (pateikiama kiekvienos rūšies individų/stambesnių taksonų biomasė); Gausumas, ind./m <sup>3</sup> (pateikiama kiekvienos rūšies individų/stambesnių taksonų gausumas); Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms zooplanktono taksonams priklausančių rūšių pavadinimai); Lytis, vystymosi stadija	Biomasė, g/m <sup>2</sup> (pateikiama kiekvienos rūšies individų/stambesnio taksono ir bendra zoobentosos biomasė); Gausumas, vnt./m <sup>2</sup> (pateikiamas kiekvienos rūšies individų/stambesnio taksono ir bendras zoobentosos gausumas); Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms zoobentosos taksonams priklausančių rūšių pavadinimai)	Gausumas, vnt./ha (pateikiama kiekvienos rūšies individų ir klasės gausumas ir procentinės (%) dalys); Biomasė, kg/ha (pateikiama kiekvienos rūšies individų ir klasės biomasė ir procentinės (%) dalys); Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms ichti faunos klasėms priklausančių rūšių pavadinimai); Pagrindinių rūšių amžinė ir dydžių struktūra;
	Makrofitai	Jūros buveinės	Paukščiai	
	Gausumas/padengimas (%)/augimo gylis (m) (pateikiama kiekvienos rūšies (ar stambesnio taksono) gausumas/padengimas/augimo gyčiai ir procentinės (%) gausumo dalys). Biomasė, kg/m <sup>2</sup> (pateikiama dominuojančių rūšių (ar stambesnio taksono) biomasė). Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms makrofitų klasėms priklausančių rūšių (ar stambesnio taksono) pavadinimai).	Rūšinė sudėtis, rūšių skaičius; Gausumas, ind./m <sup>2</sup> , balais; Biomasė g/m <sup>2</sup> drėgno svorio; Rūšies padengimas, %; Nuosėdų granulimetrinė sudėtis, %.	Gausumas, pasiskirstymas (ind./km <sup>2</sup> )	

Rodikliai	Automatinių hidrometeorologinių matavimų stotys	
	Palanga	Klaipėda (uostas)
Vandens temperatūra, °C	A	A
Vandens laidumas, $\mu\text{S}/\text{cm}/$ , druskingumas, ‰	A	A
Vandens lygis, cm	A	A
Bangos aukštis, m, ir periodas, s	A	
Oro temperatūra, °C	A	A
Vėjo greitis, cm/s	A	A
Vėjo kryptis, laipsniais	A	A
Oro drėgnumas, %	A	A
Oro slėgis, hPa	A	A
Vandens drumstumas, mg/l	A	
Vandenyje ištirpusio deguonies kiekis, mg/l, ir prisotinimas, %	A	A
Šiukšlių monitoringas	Kiekis, vnt. (100 m paplūdimio atkarpoje); Šiukšlių tipai ir dydis (pagal sąrašą).	

Pastabos:

1) A – matavimas atliekamas automatinėje hidrometeorologinėje stotyje.

2) Visose stotyse automatiškai matavimai vykdomi kartą per 3 valandas (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 val. UTC). Duomenys nebus teikiami techninės profilaktikos ir įrangos gedimų metu.

**KURŠIŲ MARIŲ MONITORINGO 2021 METŲ PLANAS**

Įgyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2018-2023 m. programos uždaviniai:															19.2.3. Atlikti Kuršių marių veiklos monitoringą.															Atsakingas vykdytojas – Aplinkos apsaugos agentūra										
Monitoringo vietos nr.	Monitoringo vietų koordinatės		Gylis, m	Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai																							Dirbtiniai radionuklidai	Biologinių kokybės elementų rodikliai												
				Hidrometeorologiniai rodikliai	Bendri duomenys Vandens temperatūra, druskingumas, O <sub>2</sub> , pH, maistingosios medžiagos	Kiti rodikliai BDS7 Skendinčios medžiagos		Dugno nuosėdų bendrieji rodikliai			Teršiančios medžiagos vandenyje					Teršiančios medžiagos dugno nuosėdose							Teršiančios medžiagos biotoje																	
	Tiriama Projekto metu										Tiriama Projekto metu							Tiriama Projekto metu																						
	Naftos angliavandeniai	Sunkieji metalai									TOA, kietumas karbonatinis	C10-C13	HBCDD	PFOS	Naftos angliavandeniai, sunkieji metalai-1	Sunkieji metalai-2	PAA	Ftalatai, pesticidai-II	TBA	C10-C13, HBCDD, PFOS	Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai	Pesticidai: alachloras, dichlorvosas, chlordekonas, dikofolis	Heksabromobifenilas	Organinė anglis	Sunkieji metalai	Chlororganiniai pesticidai							HBCDD, PFOS, BDE	Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai	Heksachlorbutadienas	Chlordanas, mireksas, toksafenas, chlordekonas, dikofolis	Heksabromobifenilas	Lipidų kiekis, sausas svoris		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41
1	21°06,6'	55°42,8'	~14	10(12)	10(12)/2	10/2	10/2		4/2	4/2	4/2				3	3																			10/1	7/1	1			
2	21°07,4'	55°41,8'	~10	10(12)	10(12)/2	10/2			4/2	4/2	4/2	2/1	2/1	4/1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1								10/1	10/1	7/1	1				
3	21°08,0'	55°39,5'	~10	10(14)	10(14)/2	8/2	8/2																												8(10)/1		1	1		
3B	21°08,8'	55°39,8'	~10	10(12)	10(12)/2	10/2	10/2		4/2	4/2	4/2	2/1	2/1	4/1	3	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1										10/1	7/1	1			
3A	21°09,7'	55°38,7'	~10	10(12)	10(12)/2	8/2	8/2		3/2	3/2	3/2	2/1	2/1		3	3	1		1															4/1						
5	21°07,6'	55°32,3'	~4	10(12)	10(12)/1	10/1	10/1		4/1	4/1	4/1	2/1	2/1	4/1	2	3	1	1			1	1	1	1	1								10/1	10(12)/1	7/1	1	1	1		

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	
7B	21°13,4'	55°28,8'	~2	5(7)	5(7)/1	5/1																													5/1	5(7)/1		1		1	
8	21°07,4'	55°24,9'	~2	8	8/1*																																	1			
10	21°01,6'	55°18,3'	~4	10(12)	10(12)/1	10/1	10/1		4/1	4/1	4/1	2/1	2/1	4/1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
12	21°10,0'	55°20,0'	~3	10	10/1	10/1	10/1																		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
14	21°06,4'	55°16,1'	~5	8	8/2	8/2		2	3/2	3/2	3/2	2/1	2/1	4/1	2	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
4	21°09,2'	55°35,9'	~4	5	5/1	5/1																															5/1	8/1	7/1	1	1
6	21°08,8'	55°27,8'	~2	8	8/1	8/1		2																													8/1		1		
ties Smeltės pusiasaliu	21°09,0'	55°38,4'																																						1	
ties Kintais	21°14,1'	55°24,1'																																						1	
ties Ežios sekluma	21°11,2'	55°16,1'																																						1	
ties Preila	21°04,7'	55°22,7'																																						1	
ties Dreverna	21°13,4'	55°30,4'																																						1	
ties Atmata	21°12,15'	55°19,11'																																						1	

## Pakrantės hidrometeorologinių stebėjimų/matavimų postas

	Koordinatės		Vandens lygis	Bangos	Hidrometeorologiniai rodikliai	O <sub>2</sub> , T., Dr. <sup>1</sup>
	Ilguma	Platuma				
Ties Juodkrante	21°07,35'	55°32,55'	k.	k.	k.	k.
Ties Vente						k. (tik druskingumas)

<sup>1</sup> O<sub>2</sub> – deguonis, T. – vandens temperatūra, Dr. – druskingumas; k. – kasdien.

Pastabos:

- 1) 5-41 stulpeliuose nurodytas dažnumas ir horizontų skaičius ir horizontai vandens mėginiams (dažnumas/horizontai).
- 2) Koordinatės 2 ir 3 skiltyse nurodytos WGS-84 koordinatės sistemoje.
- 3) Tyrimų ir matavimų dažnumas: 10 k., tyrimai vykdomi kiekvieną mėnesį nuo vasario iki lapkričio mėn.; 8 k., tyrimai vykdomi kiekvieną mėnesį nuo balandžio iki lapkričio mėn.; 5 k., tyrimai vykdomi kiekvieną mėnesį nuo gegužės iki rugsėjo mėn.; 4 k., tyrimai vykdomi vasarį, gegužę, rugpjūtį, lapkritį (teršiančios medžiagos), birželį-rugsėį (chlorofilas „a“ 3A stotyje); 3 k., tyrimai vykdomi gegužę, rugpjūtį, lapkritį; 2 k., tyrimai vykdomi gegužę, rugpjūtį (teršiančios medžiagos); balandžio mėn. ir rugpjūčio pab. - rugsėjo pradžioje (dugno nuosėdų bendrieji rodikliai); 1 k., tyrimai vykdomi rugpjūtį (teršiančios medžiagos) ar gegužę (zoobentosas).
- 4) „\*“ 8 stotyje nematuojami deguonis, pH ir maistingosios medžiagos.
- 5) Papildomai tyrimai (nurodyti skliaustuose) atliekami: Klaipėdos sąsiaurio stotyse 1,2, 3, 3A ir 3B – iki 12 kartų per metus (kartą per mėnesį (jei nėra ledo), papildomai tiriant ir matuojant sroves (paviršinis ir priedugno sluoksniai), vandens skaidrumą, vandens temperatūrą, druskingumą, deguonį, pH ir maistingąsias medžiagas, apskaičiuojant debitą (1 ir 2 stotys)); stotyse 3, 5, 7B ir 10 – papildomai 2 tyrimai vykdomi vegetacijos periodu (birželio – rugsėjo mėn.), tiriant ir matuojant sroves (paviršines), vandens skaidrumą, vandens temperatūrą, druskingumą, deguonį, pH, maistingąsias medžiagas ir chlorofilą „a“.
- 6) Marioms užšalus, mėginiai neimami.
- 7) Teršiančios medžiagos biotoje tiriama: monitoringo vietoje 12 – moliuskuose (*Dreissena polymorpha*), monitoringo vietoje 10 – žuvyse (*Perca fluviatilis*). Nesant moliuskų, mėginiai imami stoties rajone. Žuvų mėginiai imami monitoringo vietos rajone. Biotos mėginiai gali būti padalinti į skirtingų dydžių grupes. Jeigu žuvų mėginys paimtas tinkamai (žuvys vienodo dydžio, patelės), tyrimus atlikti atskirai kiekviename individe (10-12 vnt.).
- 8) Dalis teršiančių medžiagų bus tiriama Europos Sąjungos struktūrinių ir investicinių fondų lėšų projekto „Jūros ir vidaus vandenų aplinkos būklės tyrimai ir vertinimai“ įgyvendinimo metu;
- 9) Makrofitų monitoringas bus įgyvendintas projekto „Natura 2000 tinklui priklausančių jūros rifų (1170) buveinių Baltijos jūroje ir makrofitų Baltijos jūroje bei Kuršių mariose tyrimų paslaugos“ metu.
- 10) Druskingumo tyrimus ties Vente atlieka Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos, pagal bendradarbiavimo sutartį, pasirašytą 2018-10-03 tarp Lietuvos hidrometeorologijos tarnybos prie Lietuvos Respublikos aplinkos ministerijos ir Aplinkos apsaugos agentūros Nr. P8-34.

Kuršių marių monitoringo  
2021 metų plano  
priedas

**KURŠIŲ MARIŲ MONITORINGO VANDENS KOKYBĖS ELEMENTŲ RODIKLIAI IR JŲ MATAVIMO VIENETAI**

Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai							
Hidrometeorologiniai rodikliai	Bendri duomenys	Kiti rodikliai	Dugno nuosėdų bendrieji rodikliai	Teršiančios medžiagos vandenyje			
				Naftos angliavandeniai, mg/l	Sunkieji metalai, µg/l	Pavojingos medžiagos, tiriamos Projekto metu: C10-C13 chloralkanai, heksabromociklodekano (HBCDD), perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), µg/l, µg/l	Tirpinio organinis anglingumas (TOA), mg/l C, Kietumas karbonatinis (Kietumas), mg/l CaCO <sub>3</sub>
Oro temperatūra, °C; Vėjo kryptis, laipsniais; Vėjo greitis, m/s; Atmosferos slėgis, hPa; Oro drėgnumas, %; Matomumas, m, km; Vandens skaidrumas, m; Debesys (kiekiai, formos, aukštis); Ledo reiškiniai šaltuoju periodu (ledų kiekis, balais, brandos forma, storis); Srovės kryptis, laipsniais; Srovės greitis, cm/s; Vėjinės bangos kryptis, laipsniais; Vėjinės bangos periodas, sekundėmis; Vėjinės bangos aukštis, m; Siūbos kryptis, laipsniais; Siūbos aukštis, laipsniais; Siūbos aukštis, m; Debitas m <sup>3</sup> /s.	Vandens temperatūra, °C; Druskingumas, PSU; Deguonis ištirpęs (O <sub>2</sub> ištirp.), mg/l O <sub>2</sub> ; Deguonimi prisotinimas, %; pH; Azotas bendras (N bendras), mg/l; Nitratų azotas (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> N), mg/l N; Nitritų azotas (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> N), mg/l N; Amonio azotas (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> N), mg/l N; Fosforas bendras (P bendras), mg/l; Fosfatų fosforas (PO <sub>4</sub> <sup>-</sup> P), mg/l P; Silicis (Si), mg/l.	Biocheminis deguonies suvartojimas per 7 paras (BDS <sub>7</sub> ), mg/l O <sub>2</sub> ; Suspenduotos (skendinčios) medžiagos (SM), mg/l.	Fosforas bendras (P bendras), mg/l; Organinės medžiagos kiekis, %; Sausoji liekana, mg/kg.				

Pastabos:

- 1) Vandens skaidrumas nematuojamas tamsiu paros metu, esant bangai >1 m ir marioms užšalus;
- 2) Esant nepalankioms oro sąlygoms bangų, ledo ir debesų rodikliai nematuojami;
- 3) Sunkiųjų metalų (išskyrus gyvsidabrį) vertės turi būti išreikštos ištirpusių metalų koncentracija, t.y. vandens mėginio faze, gauta filtruojant 0,45 µm filtru.
- 4) Srovių rodikliai Klaipėdos sąsiaurio stotyse matuojami paviršiniame ir priedugno sluoksniuose, likusiose marių stotyse – tik paviršiuje.

Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai									Dirbtiniai radionuklidai
Teršiančios medžiagos dugno nuosėdose					Teršiančios medžiagos biotoje				
	Sunkieji metalai-1, mg/kg sauso svorio	Sunkieji metalai-2, mg/kg sauso svorio	Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), µg/kg sauso svorio	Ftalatai, pesticidai – II, µg/kg sauso svorio	Pavojingos medžiagos, tiriamos Projekto metu: TBA, C10-C13 chloralkanai, HBCDD, PFOS, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, heksabromobifenilas, pesticidai, µg/kg sauso svorio	Sunkieji metalai, mg/kg drėgno svorio	Chlororganiniai pesticidai, µg/kg drėgno svorio	Pavojingos medžiagos, tiriamos Projekto metu: HBCDD, PFOS, BDE, dioksinai ir dioksinų tipo junginiai, heksachlorobutadienas, heksabromobifenilas, pesticidai, µg/kg drėgno svorio	90 Sr 137 Cs
Naftos angliavandeniliai, mg/kg sauso svorio	Gyvsidabris (Hg); Kadmis (Cd); Švinas (Pb); Nikelis (Ni); Aliuminis (Al).	Chromas bendras (Cr); Varis (Cu); Cinkas (Zn); Alavas (Sn); Arsenas (As).	Naftalenas, CAS Nr. 91-20-3; Fluorantenas, CAS Nr. 206-44-0; Antracenas, CAS Nr. 120-12-7; Benzo(a)pirenas, CAS Nr. 50-32-8; Benzo(b)fluorantenas, CAS Nr. 205-99-2; Benzo(k)fluorantenas, CAS Nr. 207-08-9; Benzo(g,h,i)perilenas CAS Nr. 191-24-2; Indeno(1,2,3-cd)pirenas, CAS Nr. 193-39-5. Benzo(a)antracenas, CAS Nr. 56-55-3; Chrizenas, CAS Nr. 218-01-9; Pirenas, CAS Nr. 129-00-0; Fenantrenas, CAS NR. 85-01-8.	Di(2-etilheksil)ftalatas, CAS Nr. 117-81-7;  Pesticidai – II: Trifluralinas, CAS Nr. 1582-09-8; Chlorfenvinfosas, CAS Nr. 470-90-6; Chlorpyrifosas, CAS Nr. 2921-88-2.	Tributilalavo junginiai (Tributilalavo katijonas) (TBA), CAS Nr. 36643-28-4; C10-C13 Chloralkanai, CAS Nr. 85535-84-8; Heksabromciklodekanas (HBCDD); Perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), CAS Nr. 1763-23-1; Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai; Heksabromobifenilas, CAS Nr. 36355-01-8.  Pesticidai:  Dichlorvosas, CAS Nr. 62-73-7; Chlordekonas, CAS Nr. 143-50-0; Alachloras, CAS Nr. 15972-60-8; Dikofolis, CAS Nr. 115-32-2.	Gyvsidabris (Hg); Kadmis (Cd); Varis (Cu); Cinkas (Zn); Švinas (Pb).	o,p'-DDT, CAS Nr. 784-02-6; p,p'-DDT, CAS Nr. 50-29-3; o,p'-DDE, CAS Nr. 3424-82-6; p,p'-DDE, CAS Nr. 72-55-9; o,p'-DDD, CAS Nr. 53-19-0; p,p'-DDD, CAS Nr. 72-54-8; Heksachlorcikloheksanas (alfa-HCH), CAS Nr. 319-84-6; Heksachlorcikloheksanas (beta-HCH), CAS Nr. 319-85-7; Heksachlorcikloheksanas (gama-HCH), CAS Nr. 58-89-9; Heksachlorbenzenas (HCB), CAS Nr. 118-74-1; Pentachlorobenzenas (PCB), CAS Nr. 608-93-5; Endosulfanas (alfa), CAS Nr. 959-98-8; Endosulfanas (beta), CAS Nr. 33213-65-9; Aldrinas, CAS Nr. 309-00-2; Dieldrinas, CAS Nr. 60-57-1; Endrinas, CAS Nr. 72-20-8; Izodrinas, CAS Nr. 465-73-6; Heptachloras ir heptachloro epoksidai, CAS Nr. 76-44-8/1024-57-3;	Heksabromciklodekanas (HBCDD); Perfluoroktansulfonrūgštis ir jos dariniai (PFOS), CAS Nr. 1763-23-1; Brominti difenileteriai (Brominti difenileteriai, CAS Nr. 32534-81-9; BDE-28, CAS Nr. 41318-75-6; BDE47, CAS Nr. 5436-43-1; BDE-85, CAS Nr. 182346-21-0; BDE-99, CAS Nr. 60348-60-9; BDE-100, CAS Nr. 189084-64-8; BDE-153, CAS Nr. 68631-49-2; BDE-154, CAS Nr. 207122-15-4 ; Dioksinai ir dioksinų tipo junginiai; Heksachlorobutadienas, CAS Nr. 87-68-3; Heksabromobifenilas, CAS Nr. 36355-01-8;  Pesticidai:  Chlordekonas, CAS Nr. 143-50-0; Chlordanas, CAS Nr. 57-74-9; Mireksas, CAS Nr. 2385-85-5; Toksafenas, CAS Nr. 8001-35-2; Dikofolis, CAS Nr. 115-32-2.	vandenyje, Bq/m <sup>3</sup> ;  dugno nuosėdose, Bq/kg.

\* Sr-90 tyrimai vandenyje ir dugno nuosėdose atliekami 2 kartus per metus - gegužę, lapkritį.

Biologinių kokybės elementų rodikliai			
Chlorofilas „a“, µg/l	Fitoplanktonas	Zooplanktonas	Zoobentosas
		Gausumas, tūkst.vnt./l (pateikiamas kiekvienos rūšies individų, bendras fitoplanktono gausumas); Biomasė, mg/l (pateikiama kiekvienos rūšies individų, bendra fitoplanktono biomasė); Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms fitoplanktono klasėms priklausančių rūšių pavadinimai).	Biomasė, mg/m <sup>3</sup> (pateikiama kiekvienos rūšies individų/stambesnių taksonų biomasė); Gausumas, ind./m <sup>3</sup> (pateikiama kiekvienos rūšies individų/stambesnių taksonų gausumas); Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms zooplanktono taksonams priklausančių rūšių pavadinimai), lytis, vystymosi stadija.

Biologinių kokybės elementų rodikliai	
Makrofitai	Ichtiofauna
Gausumas/padengimas (%)/augimo gylis (m) (pateikiama kiekvienos rūšies (ar stambesnio taksono) gausumas/padengimas/augimo gyiliai ir procentinės (%) gausumo dalys). Biomasė, g/m <sup>2</sup> (pateikiama dominuojančių rūšių (ar stambesnio taksono) biomasė). Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms makrofitų klasėms priklausančių rūšių (ar stambesnio taksono) pavadinimai).	Gausumas, vnt./ha (pateikiama kiekvienos rūšies individų ir klasės gausumas ir procentinės (%) dalys) Biomasė, kg/ha (pateikiama kiekvienos rūšies individų ir klasės biomasė ir procentinės (%) dalys). Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiroms ichtiofaunos klasėms priklausančių rūšių pavadinimai). Pagrindinių rūšių amžinė ir dydžių struktūra.

Rodikliai	Automatinių hidrometeorologinių matavimų stotis
	Juodkrantė
Vandens temperatūra, °C	A
Vandens laidumas, µS/cm/druskingumas, ‰	A
Vandenyje ištirpusio deguonies kiekis, mg/l, ir prisotinimas, ‰	A
Vandens lygis, cm	A
Oro temperatūra, °C	A
Vėjo greitis, cm/s	A
Vėjo kryptis, laipsniais	A
Oro drėgnumas, ‰	A
Oro slėgis, hPa	A

Pastabos:

1) A – matavimas atliekamas automatinėje hidrometeorologinėje stotyje.

2) Visose stotyse automatiškai matavimai vykdomi kartą per 3 valandas (0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21 val. UTC) duomenys nebus teikiami techninės profilaktikos ir įrangos gedimų metu.



## KRANTŲ POKYČIŲ MONITORINGO 2021 METŲ PLANAS

Įgyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2018-2023 metų programos uždaviniai:				Atlikti krantų pokyčių monitoringą (39.2.)												
Pakrantės zonos profiliai				Priekrantės zonos profiliai					Vieta	Stebimi parametrai ir matavimo vienetai	Stebėjimų dažnumas	Atsakingas vykdytojas				
Profilio Nr.	ETRS-89 koordinatės		Stebėjimų vietų pavadinimai	Profilio Nr.	Profilio pradinio taško koordinatės		Profilio galutinis taškas									
	B	L			Šiaurės plotuma	Rytų ilguma	Šiaurės plotuma	Rytų ilguma								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13				
<b>Žemyno jūrinė pakrantė</b>										Batimetriniai matavimai (iki 20 m gylio izobatos) <sup>2</sup> ; Grunto granulimetrinės sudėties tyrimai (procentais) <sup>3</sup> ; Paplūdimio papėdės pakilimas virš jūros vidutinio lygio <sup>2</sup> , m; Paplūdimio plotis <sup>2</sup> , m; Paplūdimio grunto sudėtis (pagal sąrašą) <sup>2</sup> ; Šlaito ilgis <sup>2</sup> , m; Šlaito aukštis nuo papėdės <sup>2</sup> , m; Kopagūbrio ar kranto nuardymas ar priauginimas <sup>2</sup> , m; Apsauginio kopagūbrio apaugimas <sup>5</sup> , padengimas %.	1 kartas per metus ir po stiprių audrų (išskyrus grunto granulimetrinės sudėties tyrimus, kurie vykdomi 1 kartą per 3 metus ir jei atliekami paplūdimio maitinimai smėliu - paplūdimio maitinimo smėliu vietose (prieš ir po maitinimo) <sup>4</sup> )	Aplinkos apsaugos agentūra				
1	56° 04' 08,23 "	21° 03' 55,15 "	Būtingės geomorfologinis draustinis													
2	56° 03' 50,55 "	21° 04' 01,01 "														
3	56° 03' 46,27 "	21° 04' 02,38 "														
4	56° 03' 37,27 "	21° 04' 04,74 "														
6	56° 03' 24,96 "	21° 04' 09,37 "														
7	56° 03' 20,84 "	21° 04' 10,21 "														
8	56° 03' 06,89 "	21° 04' 14,33 "														
9	56° 03' 00,26 "	21° 04' 15,58 "		Šventosios rekreacinė zona	14	56°01,7'	21° 04,2'	Iki 20 m izobatos	Šventoji							
10	56° 02' 40,88 "	21° 04' 19,94 "														
11	56° 02' 30,38 "	21° 04' 21,66 "														
12	56° 02' 16,06 "	21° 04' 22,52 "														
13	56° 02' 00,56 "	21° 04' 21,03 "														
14	56° 01' 43,61 "	21° 04' 15,50 "														
19	56° 00' 56,83 "	21° 04' 22,85 "														
20	56° 00' 44,09 "	21° 04' 24,51 "														
21	56° 00' 12,32 "	21° 04' 24,60 "														
22	56° 00' 08,98 "	21° 04' 24,05 "														
23	55° 59' 47,26 "	21° 04' 22,63 "														













1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
44	55 ° 17 ' 36,64 "	20 ° 59 ' 56,79 "	Parnidžio kraštovaizdžio draustinis ir Grobšto rezervatas									
45	55 ° 17 ' 14,20 "	20 ° 59 ' 48,30 "										
45a	55 ° 16 ' 54,81 "	20 ° 59 ' 09,96 "										
Kuršių marių rytinė pakrantė												
46	55 ° 38 ' 34,12 "	21 ° 09 ' 04,02 "	Tarptautinės keltų priekplaukos zona	Matavimai atliekami tik ypatingais atvejais, po labai stiprių uraganinių vėjų								
46a	55 ° 38 ' 19,85 "	21 ° 09 ' 06,77 "										
49	55 ° 21 ' 08,12 "	21 ° 12 ' 00,84 "	Nemuno deltos regioninis parkas									

<sup>1</sup> - hidrometeorologinių parametrų stebėjimai ir matavimai naudojami remiantis LHMT meteorologijos stotyse.

<sup>2</sup> - matavimai atliekami statmenai jūros kranto linijai iki 20 m gylio izobatos.

<sup>3</sup> - gruntas vertinamas intensyviausiai lankomuose paplūdimiuose ir intensyviai ardomuose kranto zonose atliekant grunto granulimetrinės sudėties tyrimus.

<sup>4</sup> - matavimai atliekami statmenai jūros ar marių krantui, bei atliekamas vizualinis grunto sudėties vertinimas pagal 15 skirtingų gruntų sąrašą.

<sup>5</sup> - apsauginio paplūdimio kopagūbrio apaugimas vertinamas pagal augalų rūšių sąrašą.



**APLINKOS ORO KOKYBĖS MONITORINGO AGLOMERACIJOSE IR ZONOSE,  
FONINIO ORO MONITORINGO IR FONINIO ATMOSFEROS KRITULIŲ MONITORINGO  
2021 METŲ PLANAS**

<p>Įgyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2018-2023 metų programos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018 m. spalio 3 d. nutarimu Nr. 996, uždaviniai:</p>	<p>12.1.1. Atlikti aplinkos oro kokybės monitoringą (rodiklių matavimus ir kitus tyrimus, reikalingus aplinkos oro kokybei įvertinti) aglomeracijose ir zonose; 12.3.1. atlikti foninį oro monitoringą; 12.3.2. Atlikti foninį atmosferos kritulių monitoringą</p>													
<p>Miestų oro kokybės tyrimai</p>														
<p>Matuojami parametrai, pateikimo vienetai</p>	<p>Oro kokybės tyrimų (OKT) stotys</p>													
	<p>Vilnius</p>				<p>Kaunas</p>		<p>Kėdainiai</p>	<p>Jonava</p>	<p>Klaipėda</p>		<p>Šiauliai</p>	<p>N. Akmenė</p>	<p>Mažeikiai</p>	<p>Panevėžys</p>
	<p>Senamiestis 0001</p>	<p>Lazdynai 0002</p>	<p>Žirmūnai 0003</p>	<p>Savanorių 0004</p>	<p>Dainava<sup>10</sup> 0041</p>	<p>Noreikiškės 0044</p>	<p>0043</p>	<p>0042</p>	<p>Centras 0031</p>	<p>Šilutės pl. 0033</p>	<p>0022</p>	<p>0021</p>	<p>0023</p>	<p>Centras 0012</p>
<p>Kietosios dalelės (KD<sub>10</sub>)<sup>1</sup>, µg/m<sup>3</sup></p>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<p>Kietosios dalelės (KD<sub>2,5</sub>)<sup>1</sup>, µg/m<sup>3</sup></p>			+		+	+				+		+		
<p>Sieros dioksidas (SO<sub>2</sub>)<sup>2</sup>, µg/m<sup>3</sup></p>	+	+		+	+	+	+		+		+	+	+	
<p>Azoto oksidai (NO<sub>x</sub>, NO<sub>2</sub>, NO)<sup>3</sup>, µg/m<sup>3</sup></p>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
<p>Anglies monoksidas (CO)<sup>4</sup>, mg/m<sup>3</sup></p>	+		+	+	+	+			+	+	+			+
<p>Ozonas (O<sub>3</sub>)<sup>5</sup>, µg/m<sup>3</sup></p>		+	+		+	+	+	+		+	+		+	+
<p>Ozono pirmtakai (sąrašas pateiktas priede), µg/m<sup>3</sup></p>		+												
<p>Benzenas<sup>6</sup>, µg/m<sup>3</sup></p>			+	+	*	*	*		*					
<p>Sunkieji metalai ir PAA iš KD<sub>10</sub> mėginių, ng/m<sup>3</sup> (švinas - µg/m<sup>3</sup>)</p>			*		*				*		*			
<p>Kietųjų dalelių (KD<sub>2,5</sub>) masės koncentracija VPR<sup>7</sup> nustatyti, µg/m<sup>3</sup></p>		*				*						*		
<p>Meteorologiniai parametrai: vėjo kryptis, °; greitis, m/s; oro temperatūra, °C; santykinė oro drėgmė, %; atmosferos slėgis, hPa</p>	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
<p>Atsakingas vykdytojas</p>	<p>Aplinkos apsaugos agentūra</p>													

Foninių kaimo vietovių oro kokybės tyrimai, kritulių tyrimai			
Matuojami parametrai, pateikimo vienetai	Oro kokybės tyrimų stotys		
	Aukštaitija 0051 (Aukštaitijos IMS)	Dzūkija 0052	Žemaitija 0053 (Žemaitijos IMS)
Ozonas (O <sub>3</sub> ) <sup>5</sup> , µg/m <sup>3</sup>	+	+	+
Sieros dioksidas, (SO <sub>2</sub> ) <sup>2</sup> , µg/m <sup>3</sup>		+	+
Kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> ) <sup>1</sup> , µg/m <sup>3</sup>			+
Kietosios dalelės (KD <sub>2,5</sub> ) <sup>1</sup> , µg/m <sup>3</sup>	+		+
Azoto oksidai (NO <sub>x</sub> ) <sup>3</sup> , µg/m <sup>3</sup> (matavimai kritiniam taršos lygiui nustatyti)		+	+
Dujinis suminis gyvsidabris, ng/m <sup>3</sup>	+		
Sunkieji metalai ir PAA ore iš KD <sub>10</sub> mėginių, ng/m <sup>3</sup> (Pb ir KD <sub>10</sub> - µg/m <sup>3</sup> )	*		
Kietųjų dalelių (KD <sub>2,5</sub> ) masės koncentracija ir cheminė sudėtis <sup>8</sup> , µg/m <sup>3</sup>	*		
Sunkieji metalai (arsenas, kadmio, nikelis, švinas, gyvsidabris) ir benzo(a)pirenas iškritose, µg/m <sup>2</sup> /per parą	**		**
Pagal ICP IM <sup>9</sup> programą ore matuojami teršalai, µg/m <sup>3</sup>	*		*
Pagal ICP IM <sup>9</sup> programą krituliuose matuojami teršalai, µg/m <sup>3</sup>	***		***
Patvarūs organiniai teršalai (polichlorintų bifeniilų grupės (PCB) teršalai, heksachlorbenzeno (HCB)), indikatoriniai matavimai			*
Meteorologiniai parametrai: vėjo kryptis, °, greitis, m/s, oro temperatūra, °C, santykinė drėgmė, %, atmosferos slėgis, hPa	+	+	+
Atsakingas vykdytojas	Aplinkos apsaugos agentūra		

+ – automatiniai tyrimai (fiksiuoti matavimai) - teršalų koncentracijos ir meteorologiniai parametrai matuojami nepertraukiamai, mažiausias vidurkinimo periodas - 1 valanda. Duomenys iš OKT stočių GSM-GPRS ryšio pagalba kas valandą persiunčiami į Aplinkos apsaugos agentūros duomenų (AAA) bazę.

\* – oro mėginių paėmimas (neautomatiniai tyrimai): kietųjų dalelių KD<sub>10</sub> mėginiai vidutinei mėnesio sunkiųjų metalų (švino, nikelio, kadmio, arseno) ir PAA (benzo(a)pireno, benzo(a)antraceno, benzo(b)fluoranteno, benzo(j)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, indeno(1,2,3-cd)pireno ir dibenzo(a,h)antraceno) koncentracijai ore nustatyti; oro mėginiai benzeno koncentracijai nustatyti imami 4 dienų intervalais (7 mėginiai per mėn.); oro mėginiai KD<sub>2,5</sub> masės koncentracijai ir cheminei sudėčiai nustatyti imami nepertraukiamai, automatiškai keičiant filtrus kas savaitę (savaitiniai mėginiai). Oro mėginių laboratorinę analizę atlieka AAA, analizės rezultatai kaupiami Aplinkos informacijos valdymo integruotoje kompiuterinėje sistemoje (AIVIKS).

\*\* – iškritų mėginių paėmimas (neautomatiniai tyrimai). Iškritų mėginių analizę remiantis viešojo pirkimo pardavimo sutartimi tarp AAA ir Fizinių ir technologijos mokslų centro (FTMC) atlieka FTMC.

\*\*\* – kritulių mėginių paėmimas (neautomatiniai tyrimai). Kritulių mėginių laboratorinę analizę atlieka AAA, analizės rezultatai kaupiami AIVIKS.

<sup>1</sup> – matuojama vadovaujantis technine specifikacija LST EN 6450:2014

<sup>2</sup> – matuojama vadovaujantis standartu LST EN 14212:2012/AC:2014.

<sup>3</sup> – matuojama vadovaujantis standartu LST EN 14211:2012.

<sup>4</sup> – matuojama vadovaujantis standartu LST EN 14626:2012.

<sup>5</sup> – matuojama vadovaujantis standartu LST EN 14625:2012.

<sup>6</sup> – matuojama vadovaujantis standartu LST EN 14662-3:2015 (automatiniai matavimai) ir standartu LST EN 14662-1:2005 (automatinis mėginių ėmimas ir analizė laboratorijoje).

<sup>7</sup> – Vidutinio poveikio rodiklis.

<sup>8</sup> – KD<sub>2,5</sub> cheminei sudėčiai nustatyti naudojamas cheminių medžiagų sąrašas: SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Na<sup>+</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Mg<sup>2+</sup>, elementinė anglis (EC), organinė anglis (OC)

<sup>9</sup> – pagal Tolimųjų tarpvalstybinių oro teršalų pernašų konvencijos Tarptautinę bendradarbiavimo programą dėl integruoto oro taršos poveikio ekosistemoms stebėsenos (ICP IM) matuojami teršalai: ore (savaitiniai mėginiai) – sieros dioksidas ( $\text{SO}_2$ , dujos), azoto dioksidas ( $\text{NO}_2$ , dujos), sulfatai ( $\text{SO}_4^{2-}$ , aerosolinės dalelės), suma nitratų ( $\text{HNO}_3$ , dujinė azoto rūgštis ir  $\text{NO}_3^-$ , aerosolinės nitratų dalelės) ir suma amonio ( $\text{NH}_3$ , dujinis amoniakas ir  $\text{NH}_4^+$ , aerosolinės amonio dalelės); krituliuose (savaitiniai ir mėnesio mėginiai) – sulfatai ( $\text{SO}_4^{2-}$ ), nitratai ( $\text{NO}_3^-$ ), chloridai ( $\text{Cl}^-$ ), amonio ( $\text{NH}_4^+$ ), natrio ( $\text{Na}^+$ ), kalio ( $\text{K}^+$ ), magnio ( $\text{Mg}^{2+}$ ) ir kalcio ( $\text{Ca}^{2+}$ ) jonai, kritulių elektrinis laidis ir pH.

<sup>10</sup> – 2021 m. sausio mėn.. Kauno Petrašiūnų OKT stotį planuojama perkelti iš Kalantos g. į Taikos pr.

Aplinkos oro kokybės monitoringo  
aglomeracijose ir zonose, foninio oro  
monitoringo ir foninio atmosferos  
kritulių monitoringo 2021 metų plano  
priedas

Matuojamų ozono pirmtakų sąrašas:

1. 1,3,5-trimetilbenzenas,
2. 1,3-butadienas,
3. 2,2,4-trimetilpentanas,
4. 2-metilpentanas,
5. cis-2-butenas,
6. iso-butenas,
7. isoprenas,
8. n-pentanas,
9. n-oktanas,
10. trans-2-butenas,
11. trans-2-pentenas,
12. 1,2,4-trimetilbenzenas,
13. 1,2,3-trimetilbenzenas,
14. Propenas,
15. Propanas,
16. n-pentanas,
17. n-heksanas,
18. i-pentanas,
19. i-butaną,
20. Acetilenas,
21. Etilenas
22. Etanas,
23. 1-pentenas,
24. 1-butenas,
25. n-butaną.

Oro kokybės tyrimo stočių koordinatės (LKS-94 koordinatės sistema)

Oro kokybės tyrimų stotis	Koordinatės
Vilnius Senamiestis	582873, 6060887
Vilnius Lazdynai	578075, 6061735
Vilnius Žirmūnai	583079, 6065083
Vilnius Savanorių pr.	580566, 6060340
Kaunas Dainava	498911, 6086742
Kaunas Noreikiškės	489472, 6083063
Klaipėda Centras	320353, 6178480
Klaipėda Šilutės pl.	322661, 6176421
Šiauliai	456781, 6200616
Naujoji Akmenė	430147, 6243444
Mažeikiai	396752, 6243040
Panevėžys Centras	522965, 6176770
Jonava	518191, 6104083
Kėdainiai	497323, 6127178
Dzūkija	518818, 5995189
Žemaitija (IMS)	368224, 6210265
Aukštaitija (IMS)	626742, 6149418

**ORO IR KRITULIŲ, DIRVOŽEMIO, VANDENS IR AUGALIJOS (ĮVAIRIŲ BIOTOS KOMPONENČIŲ) BŪKLĖS SĄLYGIŠKAI  
NATŪRALIOSE MIŠKO EKOSISTEMOSE MONITORINGO 2021 METŲ PLANAS**

Įgyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2018-2023 metų programos, patvirtintos LRV 2018 m. spalio 3 d. nutarimu Nr. 996, uždaviniai:		34.1.1. atlikti oro ir kritulių sąlygiškai natūraliose miško ekosistemose monitoringą, veiksmų, sąlygojančių ekosistemų būklę, kaitai įvertinti, 34.1.2. atlikti dirvožemio ir vandens būklės sąlygiškai natūraliose miško ekosistemose monitoringą pagrindinių maistinių medžiagų ir teršiančiųjų komponentų balansui nustatyti, atsižvelgiant į jų patekimo, transformacijų ekosistemoje ir išplovimo iš jos procesų intensyvumą, 34.1.3. atlikti augalijos (įvairių biotos komponentų) būklės sąlygiškai natūraliose miško ekosistemose monitoringą klimato kaitos, tolimųjų oro teršalų pernašų srautų, šiltnamio efektą sukeliančių dujų bei pažemio ozono kompleksiskam poveikiui nustatyti ir bendram miško ekosistemų tvarumui, prisitaikant ir švelninant globalios kaitos grėsmes, įvertinti						
Eil. Nr.	Parametrų grupės	Parametrai	Matavimo vienetai	Ėminių ėmimo (stebėjimų) dažnumas	Monitoringo vietos pavadinimas			Atsakingas vykdytojas
					Aukštaitijos IMS <sup>1</sup>	Žemaitijos IMS <sup>1</sup>	Preila, EMEP <sup>2</sup>	
1.	Fizikiniai ir meteorologiniai matavimai	Momentinis kritulių kiekis	mm	Nuolat	+	+		Aplinkos apsaugos agentūra
		Oro ir dirvos temperatūra	°C		+	+		
		Santykinis oro drėgnumas	%		+	+		
		Vėjo kryptis	laipsniai		+	+		
		Vėjo greitis	m/s		+	+		
		Bendroji saulės radiacija	W/m <sup>2</sup>		+	+		
		Fotosintetinis saulės aktyvumas	W/m <sup>2</sup>		+			
		UV-B radiacija	W/m <sup>2</sup>		+			
2.	Oro cheminiai matavimai	SO <sub>2</sub> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>2</sub> , suma nitrato (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> +HNO <sub>3</sub> ), suma amonio (NH <sub>3</sub> +NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	µg/m <sup>3</sup>	IMS – savaitiniai mėginiai, EMEP stotyje - paros mėginiai	+	+	+	
		nitratas NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , amonis NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>+</sup>	µg/m	EMEP stotyje - paros mėginiai			+	
		O <sub>3</sub>	µg/m <sup>3</sup>	Nuolat	+	+	+	
3.	Kritulių cheminiai matavimai	Kritulių kiekis	mm	Kritulių cheminei analizei - kas savaitę, polajinių kritulių cheminei analizei - kas mėnesį po 5 bandinius po miško laja ir po 1 bandinį atviroje vietoje* kiekvienoje stotyje.	+	+	+	
		pH	-		+	+	+	
		NO <sub>3</sub> -N, NH <sub>4</sub> -N, SO <sub>4</sub> -S, Cl, K, Na, Ca, Mg	mg/l		+	+	+	
		Savitasis elektrinis laidis	mS/m		+	+	+	
		Šarmingumas	mmol/l					

Eil. Nr.	Parametrų grupės	Parametrai	Matavimo vienetai	Ėminių ėmimo (stebėjimų) dažnumas	Monitoringo vietos pavadinimas			Atsakingas vykdytojas
					A <ul style="list-style-type: none"></ul>	Žemaitijos IMS <sup>1</sup>	Preila, EMEP <sup>2</sup>	
4.	Sunkiųjų metalų ir benz(a)pireno tyrimai iškritose	As, Cd, Cu, Pb, Ni, Mn, Fe, Cr, Zn, B(a)P	µg/m <sup>2</sup> /per parą	Ne mažiau 12 bandinių per metus	+	+		Aplinkos apsaugos agentūra
5.	Dirvožemio vandens cheminiai matavimai	pH	-	Nuo IV iki XI mėn. kas mėnesį Aukštaitijos IMS po 6, Žemaitijos IMS po 7 bandinius (lizimetrus)*.	+	+		
		Savitasis elektrinis laidis	mS/m		+	+		
		Šarmingumas	mmol/l		+	+		
		NO <sub>3</sub> -N, NH <sub>4</sub> -N, N <sub>bendras</sub> , SO <sub>4</sub> -S, SiO <sub>2</sub> , Cl, K, Na, Ca, Mg, ištirpusi organinė C	mg/l		+	+		
		Al <sub>bendras</sub> , Mn, Fe, PO <sub>4</sub> -P, P <sub>bendras</sub>	µg/l		+	+		
		Dirvožemio drėgmė	m <sup>3</sup> /m <sup>3</sup>		+	+		
		Dirvožemio vandens srautas	l/s×km <sup>2</sup>		+	+		
		Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Ni	µg/l		3 kartus per metus (IV, VII, X mėn. po 6 bandinius (lizimetrus) kiekvienoje IMS*.	+	+	
6.	Gruntinio vandens cheminiai matavimai	Gylis	cm	Kas 2 mėnesiai (I, III, V VII, IX, XI mėn.) po 4 bandinius kiekvienoje IMS*	+	+		
		pH			+	+		
		Savitasis elektrinis laidis	mS/m		+	+		
		Šarmingumas	mmol/l		+	+		
		NO <sub>3</sub> -N, NH <sub>4</sub> -N, N <sub>bendras</sub> , SO <sub>4</sub> -S, SiO <sub>2</sub> , Cl, K, Na, Ca, Mg, ištirpusi organinė C	mg/l		+	+		
		Al <sub>bendras</sub> , Mn, Fe, PO <sub>4</sub> -P, P <sub>bendras</sub>	µg/l		+	+		
		Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Ni	µg/l	3 kartus per metus (IV, VII, X mėn. po 4 bandinius (lizimetrus) kiekvienoje IMS*.	+	+		
7.	Paviršinio vandens cheminiai matavimai	Nuotėkis	l/s × km <sup>2</sup>	Kas mėnesį	+	+		
		Vandens temperatūra	°C		+	+		
		pH			+	+		
		Savitasis elektrinis laidis	mS/m		+	+		
		Šarmingumas	mmol/l		+	+		
		NO <sub>3</sub> -N, NH <sub>4</sub> -N, N <sub>bendras</sub> , SO <sub>4</sub> -S, SiO <sub>2</sub> , Cl, K, Na, Ca, Mg, ištirpusi organinė C	mg/l		+	+		
		Al <sub>bendras</sub> , Mn, Fe, PO <sub>4</sub> -P, P <sub>bendras</sub>	µg/l		+	+		
		Cu, Zn, Pb, Cd, Cr, Ni	µg/l	4 kartus per metus (I, IV, VII, X mėn.)	+	+		

Eil. Nr.	Parametrų grupės	Parametrai	Matavimo vienetai	Ėminių ėmimo (stebėjimų) dažnumas	Monitoringo vietos pavadinimas			Atsakingas vykdytojas
					Aukštaitijos IMS <sup>1</sup>	Žemaitijos IMS <sup>1</sup>	Preila, EMEP <sup>2</sup>	
8.	Sumedėjusios augmenijos stebėjimai	Kamieno diametras	cm	1 kartą per metus	+	+		Aplinkos apsaugos agentūra
		Medžių aukštis, lajos plotis ir aukštis	m		+	+		
		Lajų padengimas	%		+	+		
		Medžių pažeidimai	%		+	+		
		Lajos defoliacija, dispigmentacija	%		+	+		
9.	Lapijos fiziniai-cheminiai matavimai	1000 spyglių /100 lapų masė	g	1 kartą per metus	+	+		
		N <sub>bendras</sub> , P <sub>bendras</sub> , K, Ca, Mg	mg/g	Po 4 bandinius per metus kiekvienoje IM stotyje	+	+		
		Na, Zn, Mn, Fe, Cu, Cl, Cd, Pb, Al <sub>bendras</sub> , Cr, Ni	µg/g		+	+		
10.	Nuokritų fiziniai-cheminiai matavimai	Nuokritų kiekis	g/m <sup>2</sup>	Kas mėnesį nuo IV iki XI mėn.	+	+		
		N <sub>bendras</sub> , P <sub>bendras</sub> , K, Ca, Mg	mg/g	Po 5 bandinius per metus kiekvienoje IM stotyje	+	+		
		Na, Zn, Mn, Fe, Cu, Cl, Cd, Pb, Al <sub>bendras</sub> , Cr, Ni	µg/g		+	+		
		Destrukcijos greitis	%	1 kartą per metus				
11.	Žolinės augmenijos stebėjimai	Rūšinė sudėtis	-	1 kartą per metus	+	+		
		Fertilumas	klasė		+	+		
		Dažnumas ir padengimas	(%)		+	+		
12.	Sausumos žaliadumблиų stebėjimai	Eglių spyglių amžius	m	1 kartą per metus	+	+		
		Spyglių kiekis	%		+	+		
		Spyglių padengimas dumbliais	%, kodas		+	+		
		Medžio kamieno skersmuo	cm		+	+		
13.	Epifitinių kerpių stebėjimai	Rūšinė sudėtis	-	1 k. per metus intensyvių stebėjimų poligone ir upelio baseino teritorijoje	+	+		
		Dažnumas, padengimas	%		+	+		
		Maksimalus ilgis	cm		+	+		
		Gyvybingumas	klasė		+	+		
		Bendrijos sudėties pokytis, augimo greitis	%		+	+		
		Medžio rūšis	-		+	+		
		Medžio kamieno skersmuo	cm		+	+		

<sup>1</sup> – Integruoto monitoringo stotis, veikianti pagal Tolimųjų tarpvalstybinių oro teršalų pernašų konvencijos Tarptautinę bendradarbiavimo programą dėl integruoto oro taršos poveikio ekosistemoms stebėsenos;

<sup>2</sup> – EMEP stotis, veikianti pagal Tolimųjų tarpvalstybinių oro teršalų pernašų konvencijos bendradarbiavimo programą dėl tolimųjų pernašų Europoje monitoringo ir įvertinimo. Mėginius ima ir tyrimus vykdo FTMC;

\* – esant mažam kritulių kiekiui arba sausrui, bandinių skaičius gali būti mažesnis.

Oro ir kritulių, dirvožemio, vandens ir augalijos (įvairių biotos komponentų) būklės sąlygiškai natūraliose miško ekosistemose monitoringo 2021 metų plano priedas

Integruoto monitoringo stočių (IMS) ir EMEP stoties koordinatės (LKS-94 koordinatės sistema)

<b>Oro kokybės tyrimų stotys</b>	<b>Koordinatės</b>
Žemaitija (IMS)	368224, 6210265
Aukštaitija (IMS)	626742, 6149418
Preila (EMEP)	311830, 6141900

---



## IŠMETAMŲ Į ATMOSFERĄ TERŠALŲ MONITORINGO 2021 METŲ PLANAS

Igyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2018-2023 metų programos, patvirtintos LRV 2018 m. spalio 3 d. nutarimu Nr. 996, uždaviniai:		12.6.1. vykdyti išmetamų į atmosferą teršalų monitoringą – nacionalinę į aplinkos orą išmetamo teršalų kiekio apskaitą		
Eil. Nr.	Veiklos pavadinimas <sup>1</sup>	Teršalai ir jų matavimo vienetai	Vertinimo dažnumas	Atsakingas vykdytojas
1.	Elektros energijos ir šilumos gamyba	<u>Pagrindiniai teršalai:</u> sieros dioksidas (SO <sub>2</sub> ) (tūkst. t); azoto oksidai (NO <sub>x</sub> ) (tūkst. t); kietosios dalelės (KD <sub>10</sub> , KD <sub>2,5</sub> ) (tūkst. t); bendras suspenduotų dalelių kiekis (BSDK) (tūkst. t); amoniakas (NH <sub>3</sub> ) (tūkst. t); nemetaniniai lakieji organiniai junginiai (NMLOJ) (tūkst. t); juodoji anglis (angl. black carbon (BC)) (tūkst. t); anglies monoksidas (CO) (tūkst. t). <u>Sunkieji metalai:</u> švinas (Pb) (t); kadmis (Cd) (t); gyvsidabris (Hg) (t); arsenas (As) (t); chromas (Cr) (t); varis (Cu) (t); nikelis (Ni) (t); selenas (Se) (t); cinkas (Zn) (t). <u>Patvarieji organiniai teršalai (POT):</u> dioksinai ir furanai (g I-Teq); benzo(a)pirenas (t); benzo(b)florantenas (t); benzo(k)florantenas (t); indeno(1,2,3-cd) pirenas (t); bendras policiklinių aromatinių angliavandenilių (PAA) kiekis (t); polichlorinti bifenilai (PCB) (kg); heksachlorobenzenas (HCB) (kg).	1 k. per metus	Aplinkos apsaugos agentūra
2.	Naftos perdirbimas			
3.	Kieto kuro gamyba			
4.	Pramonė ir statyba			
4.1	Plieno ir geležies gamyba			
4.2	Spalvotų metalų lydymas			
4.3	Chemijos pramonė			
4.4	Popieriaus-celiuliozės pramonė			
4.5	Maisto pramonė			
4.6	Ne metalo mineralų pramonė			
4.7	Mobilus kuro deginimas pramonėje ir statyboje			
4.8	Kita pramonė ir statyba			
5.	Civilinė aviacija (Vietiniai skrydžiai)			
6.	Civilinė aviacija (Tarptautiniai skrydžiai)			
7.	Kelių transportas			
7.1	Keleiviniai automobiliai			
7.2	Lengvasis krovininis transportas			
7.3	Sunkusis krovininis transportas			
7.4	Mopedai ir motociklai			
7.5	Benzino garavimas			
7.6	Automobilių padangų ir stabdžių susidėvėjimas			
7.7	Automobilių kelių susidėvėjimas			
8.	Geležinkelių transportas			
9.	Šalies laivininkystė			
10.	Kitas transportas			
11.	Kuro naudojimas prekybos ir paslaugų sektoriuose			
12.	Namų ūkis			
12.1	Gyvenamųjų namų katilinės			
12.2	Namų ūkis ir sodininkystė (mobilūs šaltiniai)			
13.	Žemės ūkis, miškininkystė, žvejyba			
13.1	Stacionarūs			
13.2	Kitos ne kelių transporto priemonės ir mechanizmai			
13.3	Šalies žuvininkystė			
14.	Kiti stacionarūs (įskaitant karinius)			
15.	Kiti mobilūs (įskaitant karinius)			

Eil. Nr.	Veiklos pavadinimas	Teršalai ir jų matavimo vienetai	Vertinimo dažnumas	Atsakingas vykdytojas
16.	Teršalų išsiskyrimas iš kietojo kuro			
16.1	Anglies kasyba, apdorojimas, sandėliavimas			
16.2	Kietojo kuro briketų gamyba			
16.3	Kita			
17.	Nafta ir gamtinės dujos			
17.1	Nafta			
17.1.1	Naftos žvalgyimas, gabenimas			
17.1.2	Perdirbimas, saugojimas			
17.1.3	Naftos produktų paskirstymas			
17.1.4	Kita			
17.2	Gamtinės dujos			
17.2.1	Ventiliavimas ir deginimas			
18.	Mineralinių medžiagų gamyba			
18.1	Cemento gamyba			
18.2	Kalkių gamyba			
18.3	Stiklo gamyba			
18.4	Karjerai ir kalnakasyba (ne anglies)			
18.5	Statybos ir griovimo darbai			
18.6	Mineralinių medžiagų saugojimas, pakrovimas, transportavimas			
18.7	Kita			
19.	Chemijos pramonė			
19.1	Amoniako gamyba			
19.2	Azoto rūgšties gamyba			
19.3	Adipo rūgšties gamyba			
19.4	Karbido gamyba			
19.5	Titano dioksido gamyba			
19.6	Natrio karbonato gamyba			
19.7	Kita			
20.	Metalų gamyba			
20.1	Geležies lydinių gamyba			
20.2	Aliuminio gamyba			
20.3	Kita gamyba			
21.	Tirpiklių (įskaitant fungicidus) naudojimas namų ūkiuose			
22.	Stogų dengimas bitumu			
23.	Kelių asfaltavimas			
24.	Dažymas			
25.	Nuriebalinimas ir sausas valymas			
26.	Chemijos produktai			
27.	Spausdinimas			
28.	Kitų tirpiklių ir produktų vartojimas			
29.	Kita gamyba			
29.1	Celiuliozės ir popieriaus gamyba			
29.2	Maisto ir gėrimų gamyba			
29.3	Kita			

<b>Eil. Nr.</b>	<b>Veiklos pavadinimas</b>	<b>Teršalai ir jų matavimo vienetai</b>	<b>Vertinimo dažnumas</b>	<b>Atsakingas vykdytojas</b>
30.	Medienos apdorojimas			
31.	Patvariųjų organinių junginių gamyba			
32.	Patvariųjų organinių junginių naudojimas			
33.	Mėšlo tvarkymas			
33.1.	Galvijai			
33.1.1	Pieniniai			
33.1.2	Nepieniniai			
33.1.3	Avys			
33.1.4	Ožkos			
33.1.5	Arkliai			
33.1.6	Kiaulės			
33.1.7	Naminiai paukščiai			
34.	Kita žemės ūkio veikla			
34.1	Dirvų trėšimas neorganinėmis azoto trąšomis			
34.2	Dirvų trėšimas gyvulių mėšlu			
34.3	Dirvų trėšimas nuotekų dumbliu			
34.4	Dirvų trėšimas kitomis organinėmis trąšomis			
34.5	Gyvulių mėšlas ganyklose			
34.6	Tiesioginis teršalų išsiskyrimas iš dirvos			
34.7	Javų auginimas			
34.8	Pesticidų naudojimas			
34.9	Žemės ūkio atliekų deginimas laukuose			
34.10	Kita			
35.	Atliekų tvarkymas			
35.1	Kietųjų atliekų tvarkymas sąvartynuose			
35.2	Nuotekų tvarkymas			
35.3	Atliekų deginimas			
35.4	Kitos atliekos			
35.5	Kita			
36.	Tarptautinė laivininkystė			
37.	Kita			

Ūkinių veiklų sąrašas pateiktas vadovaujantis Gairėse dėl ataskaitų apie į aplinkos orą išmetamus teršalų kiekius ir jų prognozes, patvirtintose Tolimųjų tarpvalstybinių oro teršalų pernašų konvencijos Vykdomojo komiteto nutarimais (ECE/EB.AIR/122/Add.1, nutarimai 2013/3 ir 2013/4) nurodytu veiklų sąrašu.

## IŠMETAMŲ Į ATMOSFERĄ ŠILTNAMIO EFEKTĄ SUKELIANČIŲ DUJŲ MONITORINGO 2021 METŲ PLANAS

Įgyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2018-2023 metų programos, patvirtintos LRV 2018 m. spalio 3 d. nutarimu Nr. 996, uždaviniai:		12.6.2. vykdyti išmetamų į atmosferą šiltnamio efektą sukeliančių dujų monitoringą – nacionalinę šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio apskaitą		
Eil. Nr.	Veiklos pavadinimas	Šiltnamio efektą sukeliančios dujos ir jų matavimo vienetai	Vertinimo dažnumas	Atsakingas vykdytojas
<b>1.</b>	<b><i>Energetika</i></b>	CO <sub>2</sub> (tūkst. t), CH <sub>4</sub> (tūkst. t), N <sub>2</sub> O (tūkst. t)	1 k. per metus	Aplinkos apsaugos agentūra
1.1	<i>Kuro deginimas</i>			
1.1.2	Energetikos pramonė			
1.1.3	Gamybos pramonė ir statyba			
1.1.4	Transportas			
1.1.5	Kiti sektoriai			
1.2	<i>Nenumatyti kuro išlėkimai</i>			
1.2.1	Kietasis kuras			
1.2.2	Nafta ir gamtinės dujos bei kitų išmetamųjų ŠESD kiekis energijos gamyboje			
<b>2.</b>	<b><i>Pramonės procesai ir pramonės produktų naudojimas</i></b>	CO <sub>2</sub> (tūkst. t), CH <sub>4</sub> (tūkst. t), N <sub>2</sub> O (tūkst. t), HFCs (t), PFCs (t), SF <sub>6</sub> (t) ir NF <sub>3</sub> (t)	1 k. per metus	Aplinkos apsaugos agentūra
2.1	Mineralinių produktų gamyba			
2.2	Chemijos pramonė			
2.3	Metalo pramonė			
2.4	Kuro vartojimas neenergetinėms reikmėms ir tirpiklių naudojimas			
2.5	Elektronikos pramonė			
2.6	Ozoną ardančių medžiagų pakaitalų naudojimas			
2.7	Kitų produktų gamyba ir naudojimas			
2.8	Kita gamyba			
<b>3.</b>	<b><i>Žemės ūkis</i></b>	CO <sub>2</sub> (tūkst. t), CH <sub>4</sub> (tūkst. t), N <sub>2</sub> O (tūkst. t)	1 k. per metus	Aplinkos apsaugos agentūra
3.1	Žarnyno fermentacija			
3.2	Mėšlo tvarkymas			
3.3	Ryžių auginimas			
3.4	Žemės ūkio dirvožemiai			
3.5	Savanų deginimas			
3.6	Žemės ūkio likučių deginimas laukuose			
3.7	Kalkinimas			
3.8	Karbamido naudojimas			

Įgyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2018-2023 metų programos, patvirtintos LRV 2018 m. spalio 3 d. nutarimu Nr. 996, uždaviniai:		12.6.2. vykdyti išmetamų į atmosferą šiltnamio efektą sukeliančių dujų monitoringą – nacionalinę šiltnamio efektą sukeliančių dujų kiekio apskaitą		
Eil. Nr.	Veiklos pavadinimas	Šiltnamio efektą sukeliančios dujos ir jų matavimo vienetai	Vertinimo dažnumas	Atsakingas vykdytojas
3.9	Kitos anglies turinčios trąšos			
3.10	Kita			
<b>4.</b>	<b><i>Žemės naudojimas, žemės naudojimo paskirties keitimas ir miškininkystė</i></b>			
4.1	Miško žemė			
4.2	Produkuojanti žemė			
4.3	Pievos ir ganyklos	CO <sub>2</sub> (tūkst. t), CH <sub>4</sub> (tūkst. t), N <sub>2</sub> O (tūkst. t)	1 k. per metus	Aplinkos apsaugos agentūra
4.4	Pelkės			
4.5	Užstatytos teritorijos			
4.6	Kita žemė			
4.7	Nukirsto medžio produktai			
4.8	Kita			
<b>5.</b>	<b><i>Atliekos</i></b>			
5.1	Atliekų šalinimas sąvartynuose	CO <sub>2</sub> (tūkst. t), CH <sub>4</sub> (tūkst. t), N <sub>2</sub> O (tūkst. t)	1 k. per metus	Aplinkos apsaugos agentūra
5.2	Biologinis atliekų apdorojimas			
5.3	Atliekų deginimas			
5.4	Nuotekų tvarkymas ir išleidimas			
5.5	Kita			

**DĖL LIETUVOS RESPUBLIKOS APLINKOS MINISTRO ĮSAKYMO „DĖL  
APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS MONITORINGO 2018–2023 METŲ  
PROGRAMOS UŽDAVINIŲ 2021 METŲ ĮGYVENDINIMO PLANŲ PATVIRTINIMO“  
PROJEKTO (TOLIAU – PROJEKTAS)**

įsakymo projekto pavadinimas

**2020-11-27**

<b>Įsakymo projekto tikslas (-ai), uždaviniai ir esminės nuostatos</b>	Vadovaujantis Valstybinės aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programos, patvirtintos Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2018-10-03 nutarimu Nr. 996 „Dėl Valstybinės aplinkos monitoringo 2018–2023 metų programos patvirtinimo“ (toliau – Programa), 42 punkto nuostatomis, iki kiekvienų kalendorinių metų gruodžio 1 dienos turi būti patvirtinti kitų kalendorinių metų Programos uždavinių, kuriuos vykdo Aplinkos ministerijos pavaldžios ir jos reguliavimo sričiai priskirtos institucijos bei įstaigos. Projektu tvirtinami Aplinkos apsaugos agentūros parengti ir Aplinkos ministerijai pateikti Programos uždavinių įgyvendinimo 2021 m. planai, kuriuos įgyvendins Aplinkos apsaugos agentūra ir Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba prie Aplinkos ministerijos.		
<b>Įsakymo projekto derinimas</b>			
Projektas suderintas su Aplinkos ministerijos Taršos prevencijos politikos grupe, Gamtos apsaugos politikos grupe, Klimato politikos grupe Aplinkos apsaugos agentūra, Lietuvos hidrometeorologijos tarnyba			
<b>Nr.</b>	<b>Institucija, rašto data ir Nr.</b>	<b>Pastabos ir pasiūlymai</b>	<b>Argumentai ir motyvai</b>
		(nurodomos pastabos ir pasiūlymai, į kuriuos neatsižvelgta ar atsižvelgta iš dalies)	(nurodomi motyvai ir argumentai, kodėl neatsižvelgta ar atsižvelgta iš dalies)
<b>Nuoroda TAIS</b> (jei buvo derinta per TAIS )		Nenorminis teisės aktas, todėl per TAIS nederintas	

Parengė:

Aušra Palubinskienė

vardas, pavardė

**DETALŪS METADUOMENYS**

<b>Dokumento sudarytojas (-ai)</b>	Lietuvos Respublikos aplinkos ministerija, A. Jakšto g. 4, 01105 Vilnius
<b>Dokumento pavadinimas (antraštė)</b>	DĖL APLINKOS APSAUGOS AGENTŪROS VYKDOMŲ VALSTYBINĖS APLINKOS MONITORINGO 2018–2023 METŲ PROGRAMOS UŽDAVINIŲ ĮGYVENDINIMO 2021 METAIS PLANŲ PATVIRTINIMO
<b>Dokumento registracijos data ir numeris</b>	2020-12-10 Nr. D1-765
<b>Dokumento specifikacijos identifikavimo žymuo</b>	ADOC-V1.0, GEDOC
<b>Parašo paskirtis</b>	Pasirašymas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	KEŠTUTIS MAŽEIKA, Ministras
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2020-12-10 13:58:58
<b>Parašo formatas</b>	Parašas, pažymėtas laiko žyma
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	2020-12-10 13:59:09
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	ADIC CA-B
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2019-04-10 - 2022-04-09
<b>Parašo paskirtis</b>	Registravimas
<b>Parašą sukūrusio asmens vardas, pavardė ir pareigos</b>	Lina Krasauskienė, Vedėja
<b>Parašo sukūrimo data ir laikas</b>	2020-12-10 15:05:32
<b>Parašo formatas</b>	Trumpalaikis skaitmeninis parašas, kuriame taip pat saugoma sertifikato informacija
<b>Laiko žymoje nurodytas laikas</b>	
<b>Informacija apie sertifikavimo paslaugų teikėją</b>	RCSC IssuingCA
<b>Sertifikato galiojimo laikas</b>	2020-01-09 - 2021-01-08
<b>Pagrindinio dokumento priedų skaičius</b>	10
<b>Pagrindinio dokumento pridedamų dokumentų skaičius</b>	0
<b>Programinės įrangos, kuria naudojantis sudarytas elektroninis dokumentas, pavadinimas</b>	Elektroninė dokumentų valdymo sistema VDVIS, versija v. 3.04.02
<b>El. dokumento įvykius aprašantys metaduomenys</b>	
<b>Informacija apie elektroninio dokumento ir elektroninio (-ių) parašo (-ų) tikrinimą (tikrinimo data)</b>	El. dokumentas atitinka specifikacijos keliamus reikalavimus. Vienas ar daugiau elektroninių parašų negalioja. Tikrinimo data: 2021-03-01 08:47:52
<b>Elektroninio dokumento nuorašo atspausdinimo data ir ją atspausdinęs darbuotojas</b>	2021-03-01 atspausdino Aušra Palubinskiene
<b>Paieškos nuoroda</b>	