

PATVIRTINTA
Lietuvos Respublikos aplinkos
ministro 2017 m. kovo 6 d.
įsakymu Nr. D1-201

KURŠIŲ MARIŲ MONITORINGO 2017 METŲ PLANAS

Įgyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2011–2017 metų programos uždaviniai:														8.4. Atlikti Kuršių marių veiklos monitoringą;																
Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės		Gylis	Hidrodinaminis režimas				Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai													Dirbtiniai radionuklidai		Biologinių kokybės elementų rodikliai				Atsakingas vykdytojas			
								Bendri duomenys		Kiti rodikliai		Specifiniai teršalai vandenyje			Specifiniai teršalai dugno nuosėdose			Specifiniai teršalai biotoje												
	Ilguma	Platuma		Srovės	Bangos	Debitas	Vandens lygis	Hidrometeorologiniai rodikliai	Vandens temperatūra, druskingumas	O ₂ , pH, maistingosios medžiagos	BDS ₇	Skendinčios medžiagos	Dugno nuosėdų bendrieji rodikliai	Detergentai	Naftos angliavandeniai	Sunkieji metalai,	Pesticidai-3, ftalatai, LOI, tributilalavo junginiai*	Naftos angliavandeniai	Sunkieji metalai	Chlororganiniai pesticidai-1	Pesticidai-3, LOI, pentachlorfenolis	Sunkieji metalai, chlororganiniai pesticidai	vandenyje	dugno nuosėdose	Fitoplanktonas	Chlorofilas „a“		Zooplanktonas	Zoobentosas	
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	
Kuršių marių monitoringas (tarpiniai vandenys)																														
Veiklos monitoringas																														
1	21°06.6'	55°42.8'	~14,0	8/2	8	6		10	10/2	10/2	10/2	10/2			4/2			3/1	3/1								10/1	7/1	1/2	
2	21°07.4'	55°41.8'	~9,7	8/2	8	6		10	10/2	10/2	10/2				4/2	4/2	4/1	3/1	3/1	1/1	1/1						10/1	10/1	7/1	1/2
3	21°08.0'	55°39.5'	~9,8	8/2	8			8	8/2	8/2	8/2	8/2	8/2														8/1		1/2	
3B	21°08.8'	55°39.8'	~4,2	8/2	8			10	10/2	10/2	10/2	10/2		4/2	4/2	4/2	4/1	3/1	3/1	1/1	1/1						10/1	7/1	1/2	
3DT	21°08.4'	55°39.8'	~9,0	8/2	8				8/2			8/2																		
3A	21°09.7'	55°38.7'	~6,0														2/2	2/1	2/1	1/1	1/1									
5	21°07.6'	55°32.3'	~3,5	8/1	8			10	10/1	10/1	10/1	10/1			2/1	4/1	4/1	2/1	3/1	1/1	1/1					10/1	10/1	7/1	1/2	
7B	21°13.4'	55°28.8'	~2,3					5	5/1	5/1	5/1															5/1	5/1		1/2	
8	21°07.4'	55°24.9'	~2,0	8/1	8			8	8/1																				1/2	
10	21°01.6'	55°18.3'	~3,4	8/1	8			10	10/1	10/1	10/1	10/1		4/2	2/1	4/1	4/1	2/1	3/1	1/1	1/1	2/1	4/1	3/1		10/1	7/1	1/2		
12	21°10.0'	55°20.0'	~3,2	8/1	8			10	10/1	10/1	10/1	10/1		4/1	2/1	4/1	4/1	2/1	3/1	1/1	1/1	1/1				10/1	10/1	7/1	1/2	
14	21°06.4'	55°16.1'	~4,6	8/2	8			8	8/2	8/2	8/2		2													5/1	8/1	7/1	1/2	

Aplinkos apsaugos agentūra

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
4	21°09.2'	55°35.9'	~3,7					5	5/1	5/1	5/1																5/1		1/2
6	21°08.8'	55°27.8'	~1,7	8/1	8			8	8/1	8/1	8/1		2														8/1		1/2
Pakrantės hidrometeorologinių stebėjimų/ matavimų postai																													
Ties Juodkrante	21°07.35'	55°32.55'					k.	k.	k.	k.		k.																	
Ties Nida	21°00.48'	55°18.19'			k.		k.	k.	k.	k.		k.																	
Ties Vente	21°11.38'	55°20.44'			k.		k.	k.	k.																				
Ties Uostadvariu	21°17.46'	55°20.68'					k.	k.																					

Pastabos:

- 1) 5-29 stulpeliuose nurodytas dažnumas ir horizontų skaičius (dažnumas/horizontai).
- 2) Kuršių mariose esant dažnumui 10 k., tyrimai vykdomi nuo vasario iki lapkričio mėn, 8 k. – nuo balandžio iki lapkričio mėn., 7 k. – kiekvieną mėnesį nuo balandžio iki spalio mėn., 5 k. – kiekvieną mėn. nuo gegužės iki rugsėjo mėn., 4 k. – vasaris, gegužė, rugpjūtį, lapkritį, 3 k. – gegužė, rugpjūtį, lapkritį, 2 k. – gegužė, rugpjūtį, 1 k. – tyrimai vykdomi rugpjūtį (specifiniai teršalai) ar gegužė (zoobentosos, morfologiniai rodikliai).
- 3) Naftos angliavandeniliai 5, 10, 12 monitoringo vietose tiriama 2 kartus: pavasarį (gegužę) ir rudenį (lapkritį), dugno nuosėdose – pavasarį (gegužę) ir vasarą.
- 4) * – Tributinalavo junginiai tiriama tik 3A stotyje paviršiniame ir priedugniniame vandens sluoksnyje
- 5) Specifiniai teršalai biotoje: monitoringo vietoje 12 – moliškuose (*Dreissena polymorpha*), 2 – 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.).
- 6) Dugno nuosėdų bendrųjų rodiklių monitoringas vykdomas du kartus per metus: balandžio mėn. ir rugpjūčio pab. – rugsėjo pradžioje.
- 7) „k.“ – matuojama/stebima kasdien, pagal pridedamą planą.
- 8) Marioms užšalus, tyrimai vykdomi tik viename (paviršiniame) horizonte.
- 9) Jei marios neužšalusios, vandens srovės ir bangos matuojamos (debitas apskaičiuojamas) kiekvieną tyrimų mėnesį.
- 10) Koordinatės 2 ir 3 skiltyse nurodytos WGS-84 koordinacių sistemoje.

KURŠIŲ MARIŲ MONITORINGO VANDENS KOKYBĖS ELEMENTŲ RODIKLIAI IR JŲ MATAVIMO VIENETAI

Hidrodinaminis režimas	Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai								
	Hidrometeo-ologiniai rodikliai	Bendri duomenys	Kiti rodikliai	Dugno nuosėdų bendrieji rodikliai	Specifiniai teršalai vandenyje				
					Naftos angliavandeniai, mg/l	Detergentai, mg/l	Sunkieji metalai, µg/l	Ftalatai, LOJ µg/l	Pesticidai-3, tributilalavo junginiai µg/l
Srovės kryptis, laipsniais; Srovės greitis, cm/s; Vėjinės bangos kryptis, laipsniais; Vėjinės bangos periodas, sekundės; Vėjinės bangos aukštis, metrais; Siūbos kryptis, laipsniais; Siūbos aukštis, laipsniais; Siūbos aukštis, metrais; Debitas m ³ /s	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), forma, storis)	Vandens temperatūra, °C; Druskingumas, ‰; Deguonis ištirpęs (O ₂ ištirp.), mg/l O ₂ ; pH; Azotas bendras (N bendras), mg/l; Nitratų azotas (NO ₃ -N), mg/l N; Nitritų azotas (NO ₂ -N), mg/l N; Amonio azotas (NH ₄ -N), mg/l N; Fosforas bendras (P bendras), mg/l; Fosfatų fosforas (PO ₄ -P), mg/l P; Silicis (Si), mg/l	Biocheminis deguonis suvartojimas per 7 paras (BDS ₇), mg/l O ₂ ; Suspensijos (skendinčios) medžiagos (SM), mg/l	Fosforas bendras (P bendras), mg/l Organinės medžiagos, proc.; Sausoji liekana, mg/kg	Naftos angliavandeniai, mg/l	Detergentai, mg/l	Sunkieji metalai, µg/l Gyvsidabris (Hg); Chromas (Cr); Vanadis (V)	Ftalatai, LOJ µg/l Di(2-etilheksil) ftalatas, CAS Nr. 117-81-7; Heksachlorbutadienas (HCB), CAS Nr. 87-68-3; Benzenas, CAS Nr. 71-43-2; Tetrachlormetanas (CCl ₄ anglies tetrachloridas), CAS Nr. 56-23-5; 1,2-dichloreitanas (EDC), CAS Nr.107-06-2; Metilenchloridas (dichlormetanas), CAS Nr. 75-09-2; Tetrachloretilenas, CAS Nr. 127-18-4; Trichloretilenas, CAS Nr. 79-01-6; 1,2,4-trichlorbenzenas, CAS Nr. 120-82-1; 1,2,3-trichlorbenzenas, CAS Nr. 87-61-6; Trichlormetanas (chloroformas), CAS Nr. 67-66-3	Atrazinas, CAS Nr. 1912-24-9; Diuronas, CAS Nr. 330-54-1; Izoproturonas, CAS Nr. 34123-59-6; Simazinas, CAS Nr. 122-34-9 Tributilalavo junginiai (tributilalavo katijonas), Cas Nr. 36643-28-4 (tik 3B stotyje)

Pastabos:

- 1) Vandens skaidrumas nematuojamas tamsiu paros metu, esant bangai >1 m ir marioms užšalus;
- 2) Bangų rodikliai nematuojami bangai esant <0,5 m ir tamsiu paros metu ir esant ledui;
- 3) Sunkiųjų metalų (išskyrus gyvsidabį) vertės turi būti išreikštos ištirpusių metalų koncentracija, t.y. vandens mėginio faze, gauta filtruojant 0,45 mkrm filtru.

Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai								Dirbtiniai radionuklidai	
Specifiniai teršalai dugno nuosėdose					Specifiniai teršalai biotoje			vandenyje	dugno nuosėdose
Sunkieji metalai, mg/kg sauso svorio	Chlororganiniai pesticidai-1, μg/kg sauso svorio	Pesticidai-3, μg/kg sauso svorio	Lakūs organiniai junginiai (LOJ), μg/kg sauso svorio	Pentachlorfenolis, μg/kg sauso svorio	Sunkieji metalai, mg/kg drėgno svorio	Chlororganiniai pesticidai, μg/kg drėgno svorio			
Naftos angliavandeniai, mg/kg sauso svorio	Gyvsidabris (Hg); Kadmis (Cd); Švinas (Pb); Nikelis (Ni); Chromas bendras (Cr); Varis (Cu); Cinkas (Zn); Vanadis (V); Aliuminis (Al); Arsenas (As)*	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; 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; Heptachloras ir heptachloro epoksidai, CAS Nr. 76-44-8/1024-57-3	Atrazinas, CAS Nr. 1912-24-9 Diuronas, CAS Nr. 330-54-1 Izoproturonas, CAS Nr. 34123-59-6 Simazinas, CAS Nr. 122-34-9	Heksachlorbutadienas (HCB), CAS Nr. 87-68-3; Benzenas, CAS Nr. 71-43-2; Tetrachlormetanas (CCl4 anglies tetrachloridas), CAS Nr. 56-23-5; 1,2-dichlorešanas (EDC), CAS Nr. 107-06-2; Metilenchloridas (dichlormetanas), CAS Nr. 75-09-2; Trichloretilenas, CAS Nr. 79-01-6; 1,2,4-trichlorbenzenas, CAS Nr. 120-82-1; 1,2,3-trichlorbenzenas, CAS Nr. 87-61-6; Trichlormetanas (chloroformas), CAS Nr. 67-66-3; Tetrachloretilenas, CAS Nr. 127-18-4	Pentachlorfenolis, CAS Nr. 87-86-5	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; 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	90 Sr, Bq/m ³ ; 137 Cs, Bq/m ³	90 Sr, Bq/kg; 137 Cs, Bq/kg

Pastaba. *Arsenas dugno nuosėdose tiriamas tik 1 kartą (rugpjūčio mėn.)

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 ³ (pateikiama kiekvienos rūšies individų/stambesnių taksonų biomasė); Gausumas, ind./m ³ (pateikiama kiekvienos rūšies individų/stambesnių taksonų gausumas); Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiriems zooplanktono taksonams priklausančių rūšių pavadinimai), lytis, vystymosi stadija	Biomasė, g/m ² (pateikiama kiekvienos rūšies individų/stambesnio taksono ir bendra zoobentosos biomasė); Gausumas, vnt./m ² (pateikiamas kiekvienos rūšies individų/stambesnio taksono ir bendras zoobentosos gausumas); Rūšinė sudėtis (pateikiami atskiriems zoobentosos taksonams priklausančių rūšių pavadinimai)

Rodikliai	Hidrometeorologinių stebėjimų/matavimų postai			
	Juodkrantė	Nida	Ventė	Uostadvaris
Vandens srovės greitis, cm/s, ir kryptis, laipsniais				
Vandens temperatūra, °C	A	A/S	S	A/S
Vandens laidumas, µS/cm/druskingumas, ‰	A	A/S	S	
Vandenyje ištirpusio deguonies kiekis, mg/l, ir prisotinimas, ‰	A	A		
Vandens lygis, cm	A	A/S	S	A/S
Bangos aukštis, m, ir periodas, s		A/S	S	
Skendinčios medžiagos, mg/l	A	A		
Oro temperatūra, °C	A	A/S	A/S	A/S
Vėjo greitis, cm/s	A	A/S	A/S	A/S
Vėjo kryptis, laipsniais	A	A/S	A/S	A/S
Oro drėgnumas, ‰	A	A	A	A
Oro slėgis, hPa	A	A	A	A
Matomumas, m	A	A/S	A/S	A/S
Ledo reiškiniai šaltuoju periodu (ledų kiekis balais, forma)		S	S	S
Vandens užterštumas (vizualinis stebėjimas)		S	S	S

Pastabos:

- 1) „S“ – stebėjimus/matavimus atlieka stebėtojas.
- 2) Visuose postuose 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.
- 3) Mechaniškai stebėjimai/matavimai vykdomi du kartus per dieną (6 ir 18 val. UTC laiku), arba tik 6 val. UTC (šaltuoju/tamsiuoju periodu; vandens druskingumas).
- 4) Mechaniškai stebėjimai/matavimai Uostadvaryje vykdomi vieną kartą per parą 6 val. UTC laiku.
- 5) Šaltuoju periodu automatiniai hidrologiniai matavimai Ventėje nevykdomi.