

KURŠIŲ MARIŲ MONITORINGO 2016 METŲ PLANAS

Įgyvendinami Valstybinės aplinkos monitoringo 2011-2017 metų programos uždaviniai:										8.4. Atlikti Kuršių marių veiklos monitoringą; 8.5. Atlikti Kuršių marių vandenų išplitimo Baltijos jūroje zonos veiklos monitoringą																										
Monitoringo vietos Nr.	Monitoringo vietos koordinatės		Gylis	Morfologiniai rodikliai	Hidrodinaminis režimas				Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai													Dirbtiniai radio-nuklidai		Biologinių kokybės elementų rodikliai						Atsakingas vykdytojas						
									Bendri duomenys		Kiti rodikliai		Dugno nuosėdų bendrieji rodikliai	Specifiniai teršalai vandenyje			Specifiniai teršalai dugno nuosėdose			Specifiniai teršalai biotoje																
	Ilguma	Platuma			Dugno substrato struktūra	Srovės	Bangos	Debitas	Vandens lygis	Hidrometeorologiniai rodikliai	Vandens temperatūra, druskingumas	O ₂ , pH, maistingosios medžiagos		BDS ₇	Skendincios medžiagos	Dugno nuosėdų bendrieji rodikliai	Detergentai	Naftos angliavandeniai	Sunkieji metalai,	Ftalatai, alkilfenoliai	Naftos angliavandeniai	Sunkieji metalai	Chlororganiniai pesticidai-1	Pesticidai-2, PAA, LOJ	Sunkieji metalai, chlororganiniai pesticidai	vandenyje	dugno nuosėdose	Fitoplanktonas	Chlorofilas „a“		Zooplanktonas	Zoobentosas	Makrofitai	Ictiofauna		
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				
Kuršių marių monitoringas (tarpiniai vandenys)																																				
Veiklos monitoringas																																				
1	21°06.6'	55°42.8'	~14,0	3	8/2	8	8		10	10/2	10/2	10/2	10/2			4/2			3/1	3/1																
2	21°07.4'	55°41.8'	~9,7	3	8/2	8	8		10	10/2	10/2	10/2				4/2	4/2	4/1	3/1	3/1	1/1	1/1	2/1					10/1	10/1	7/1	1/2					
3	21°08.0'	55°39.5'	~9,8	1	8/2	8			8	8/2	8/2	8/2	8/2															8/1		1/2				1		
3B	21°08.8'	55°39.8'	~4,2	3	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																							
5	21°07.6'	55°32.3'	~3,5	3	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				1		
7B	21°13.4'	55°28.8'	~2,3	1					5	5/1	5/1	5/1															5/1	5/1		1/2						
8	21°07.4'	55°24.9'	~2,0	1	8/1	8			8	8/1																									1/2	
10	21°01.6'	55°18.3'	~3,4	3	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		4/1	3/1		10/1	7/1	1/2					1		
12	21°10.0'	55°20.0'	~3,2	3	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	1/1				10/1	10/1	7/1	1/2						
14	21°06.4'	55°16.1'	~4,6	1	8/2	8			8	8/2	8/2	8/2		2													5/1	8/1	7/1	1/2					1	

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	31	32	33	
4	21°09.2'	55°35.9'	~3,7	1					5	5/1	5/1	5/1															5/1		1/2				
6	21°08.8'	55°27.8'	~1,7	1	8/1	8			8	8/1	8/1	8/1		2													8/1		1/2				
Ties Dreverna	21°13.4'	55°30,4'																															1
Ties Atmata	21°12,15'	55°19,11'																															1
Dreverna	21°14.2'	55°30.2'																															1
Juodkrante	21°07.0'	55°31.2'																															1
Kintai	21°14.8'	55°25.9'																															1
Preila	21°04.3'	55°22.6'																															1
Eze	21°16.3'	55°15.3'																															1
Ventės rago 1	21°11.7'	55°20.5'																															1

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.	k.																							

Pastabos:

- 1) 5-32 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 gegužę (zoobentosas, morfologiniai rodikliai).
- 3) Naftos angliavandeniliai 5, 10, 12 monitoringo vietose tiriami 2 kartus: vandenyje - pavasarį (gegužę) ir rudenį (lapkritį), dugno nuosėdose - pavasarį (gegužę) ir vasarą.
- 4) Specifiniai teršalai biotoje: monitoringo vietoje 12 – moliuskuose (*Dreissena polymorpha*), 2 – žuvyse (*Perca fluviatilis*). Nesant moliusku, mėginiai imami stoties rajone. Žuvų mėginiai imami monitoringo vietos rajone. Biotos mėginiai gali būti padalinti į skirtingų dydžių grupes.
- 5) Dugno nuosėdų bendrųjų rodiklių monitoringas vykdomas du kartus per metus: balandžio mėn. ir rugpjūčio pab. - rugsėjo pradžioje.
- 6) " k. " - matuojama/stebima kasdien, pagal pridedamą planą.
- 7) Marioms užšalus, tyrimai vykdomi tik viename (paviršiniame) horizonte.
- 8) Jei marios neužšalusios, vandens srovės ir bangos matuojamos (debitas apskaičiuojamas) kiekvieną tyrimų mėnesį.
- 9) Koordinatės 2 ir 3 skiltyse nurodytos WGS-84 koordinatės sistemoje.
- 10) Ichtiofaunos tyrimų vietų (viso 6) koordinatės: 1) 21°8.0'; 55°39.5' (Klaipėdos sąsiauryje); 2) 21°7.6'; 55°32.3' (ties Juodkrante), 3) 21°2.9'; 55°18.7' (ties Nida); 4) 21°6.4'; 55°16.1' (ties siena su Rusijos Federacija); 5) 21°13.4'; 55°30,4' (ties Dreverna); 6) 21°12,15'; 55°19,11' (ties Atmatos žiotimis).
- 11) Ichtiofaunos monitoringas bus įgyvendintas esant finansavimui.

KURŠIŲ MARIŲ MONITORINGO VANDENS KOKYBĖS ELEMENTŲ RODIKLIAI IR JŲ MATAVIMO VIENETAI

Morfologiniai rodikliai	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, µg/l	Alkilfenoliai, µg/l
Gylio kaita, m; Organinės medžiagos, proc.; Sausoji liekana, mg/kg; Grunto granulometrinė sudėtis	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, oC; 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	Naftos angliavandeniai, mg/l	Detergentai, mg/l	Sunkieji metalai, µg/l Gyvsidabris (Hg); Cinkas (Zn); Vanadis (V)	Ftalatai, µg/l Di(2-etilheksil) ftalatas, CAS Nr. 117-81-7; Dibutilftalatas, CAS Nr. 84-74-2	Alkilfenoliai, µg/l Nonilfenoliai (techninis mišinys), CAS Nr. 25154-52-3; 4-n-nonilfenolis, CAS Nr. 104-40-5; 4-tert-oktilfenolis CAS Nr. 140-66-94; 4-n-oktilfenolis, CAS Nr. 1806-26-4; 4-nonilfenolis (šakotasis), CAS Nr. 84852-15-3; Bisfenolis A, CAS Nr. 80-05-7;

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 gyvsidabrį) vertės turi būti išreikštos ištirpusių metalų koncentracija, t.y. vandens mėginio faze, gauta filtruojant 0,45 mkrm filtru.
- 4) 4-tert-oktilfenolis (CAS Nr. 140-66-9) tiriamas tik 12 stotyje.

Fizikinių-cheminių kokybės elementų rodikliai								Dirbtiniai radionuklidai	
Specifiniai teršalai dugno nuosėdose					Specifiniai teršalai biooje			vandenyje	dugno nuosėdose
Sunkieji metalai, mg/kg sauso svorio	Chlororganiniai pesticidai-1, µg/kg sauso svorio	Pesticidai-2, µg/kg sauso svorio	Lakūs organiniai junginiai (LOJ), µg/kg sauso svorio	Policikliniai aromatiniai angliavandeniliai (PAA), 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 (gamma-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 epoksidas, CAS Nr. 76-44-8/1024-57-3	Trifluralinas, CAS Nr. 1582-09-8; Chlorfenvinfosas, CAS Nr. 470-90-6; Chlorpyrifosas, CAS Nr. 2921-88-2	Heksachlorbutadienas (HCBd), CAS Nr. 87-68-3	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)fluor-antenas, 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	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 (gamma-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	Makrofitai	Ichtiofauna
	Gausumas, tūkst.vnt./l (pateikiamas kiekvienos rūšies individų, bendras fitoplanktono gausumas); Biomasė, mg/l (pateikiama kiekvienos rūšies individų, bendra fitoplanktono biomasė); Rūšinė sudėtis (pateikiami atskirioms 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)	Gausumas/padengimas (%)/augimo gylis (m) (pateikiama kiekvienos rūšies (ar stambesnio taksono) gausumas/padengimas/augimo gyliai ir procentinės (%) gausumo dalys); Biomasė, kg/m ² (pateikiama dominuojančių rūšių (ar stambesnio taksono) biomasė); Rūšinė sudėtis (pateikiami atskirioms 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 atskirioms ichtiofaunos klasėms 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	

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.