



Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.



Замърсяване на Поморийско езеро с отпадъци
Настоящо състояние и разпространение
ДОКЛАД

СЪДЪРЖАНИЕ

1. ПОМОРИЙСКО ЕЗЕРО – РЕЖИМИ НА ЗАЩИТА	2
2. ПОМОРИЙСКО ЕЗЕРО – АБИОТИЧНИ КОМПОНЕНТИ	6
3. ПОМОРИЙСКО ЕЗЕРО – БИОЛОГОЧНИ КОМПОНЕНТИ	7
4. КОНСЕРВАЦИОННА ЗНАЧИМОСТ	9
5. СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКА ЗНАЧИМОСТ	10
6. ЗАМЪРСЯВАНЕ С ОТПАДЪЦИ	11

1. ПОМОРИЙСКО ЕЗЕРО – РЕЖИМИ НА ЗАЩИТА

1.1. Защитена зона „Поморийско езеро“

Защитена зона “Поморийско езеро“, с идентификационен код BG0000152 по Директивата за птиците на ЕК (Директива 2009/147/ЕО) е разположена в землищата на гр. Поморие и гр. Ахелой, община Поморие, област Бургас, с обща площ 921,528 ха, от които 123,3 ха морски пространства. Тази защитена зона обхваща до голяма степен както влажната зона Поморийско езеро, така и едноименната защитена местност и защитена зона по Директивата за местообитанията. Площта на защитената зона „Поморийско езеро“ се покрива изцяло от тази на едноименното Орнитологично важно място BG037, предложено от Института по екология при БАН през 90-те години на миналия век и с площта на Рамсарския обект „Комплекс Поморийски влажни зони“.

Включва някои засолен пасища, обработваеми площи, брегова ивица с дължина 1 км южно от устието на р. Ахелой, самото устие и едноименния язовир, което е с 19,8% повече от територията на защитената местност.

Съгласно заповед на Министъра на околната среда и водите №РД-78/3.02.2009 г., публикувана в ДВ, бр. 14/2009 г., предмет на опазване в защитената зона са:

- 87 вида птици по чл. 6, ал. 1, т. 3 от Закона за биологичното разнообразие;
- 64 редовно срещани се мигриращи видове птици по чл. 6, ал. 1, т. 4 от Закона за биологичното разнообразие.

1	<i>Gavia stellata</i>	Червеногуш гмуркач
2	<i>Gavia arctica</i>	Черногуш гмуркач
3	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Малък гмурец
4	<i>Podiceps cristatus</i>	Голям гмурец
5	<i>Podiceps grisegena</i>	Червеногуш гмурец
6	<i>Podiceps auritus</i>	Ушат гмурец
7	<i>Podiceps nigricollis</i>	Черноврат гмурец
8	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Голям корморан
9	<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Среден корморан
10	<i>Phalacrocorax pygmeus</i>	Малък корморан
11	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Розов пеликан
12	<i>Pelecanus crispus</i>	Къдроглав пеликан
13	<i>Botaurus stellaris</i>	Голям воден бик
14	<i>Ixobrychus minutus</i>	Малък воден бик
15	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Нощна чапла
16	<i>Ardeola ralloides</i>	Гривеста чапла
17	<i>Egretta garzetta</i>	Малка бяла чапла
18	<i>Egretta alba</i>	Голяма бяла чапла
19	<i>Ardea cinerea</i>	Сива чапла
20	<i>Ardea purpurea</i>	Ръждива чапла
21	<i>Ciconia nigra</i>	Черен щъркел
22	<i>Ciconia ciconia</i>	Бял щъркел

23	<i>Plegadis falcinellus</i>	Блестящ ибис
24	<i>Platalea leucorodia</i>	Бяла лопатарка
25	<i>Cygnus olor</i>	Ням лебед
26	<i>Cygnus cygnus</i>	Поен лебед
27	<i>Cygnus bewickii</i>	Тундров лебед
28	<i>Anser erythropus</i>	Малка белочела гъска
29	<i>Anser albifrons</i>	Голяма белочела гъска
30	<i>Anser anser</i>	Сива гъска
31	<i>Branta ruficollis</i>	Червеногуша гъска
32	<i>Tadorna ferruginea</i>	Ръждив ангъч
33	<i>Tadorna tadorna</i>	Бял ангъч
34	<i>Anas penelope</i>	Фиш
35	<i>Anas strepera</i>	Сива патица
36	<i>Anas crecca</i>	Зимно бърне
37	<i>Anas platyrhynchos</i>	Зеленоглава патица
38	<i>Anas acuta</i>	Шилоопашата патица
39	<i>Anas querquedula</i>	Лятно бърне
40	<i>Anas clypeata</i>	Клопач
41	<i>Netta rufina</i>	Червеноклюна потапница
42	<i>Aythya ferina</i>	Кафявоглава потапница
43	<i>Aythya nyroca</i>	Белоока потапница
44	<i>Aythya fuligula</i>	Качулата потапница
45	<i>Aythya marila</i>	Планинска потапница
46	<i>Somateria mollissima</i>	Обикновена гага
47	<i>Clangula hyemalis</i>	Ледена потапница
48	<i>Melanitta nigra</i>	Траурна потапница
49	<i>Melanitta fusca</i>	Кадифена потапница
50	<i>Bucephala clangula</i>	Звънарка
51	<i>Mergus albellus</i>	Малък нирец
52	<i>Mergus serrator</i>	Среден нирец
53	<i>Mergus merganser</i>	Голям нирец
54	<i>Oxyura leucocephala</i>	Тръноопашата патица
55	<i>Pernis apivorus</i>	Осояд
56	<i>Milvus migrans</i>	Черна каня
57	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Белоопашат морски орел
58	<i>Neophron percnopterus</i>	Египетски лешояд
59	<i>Gyps fulvus</i>	Белоглав лешояд
60	<i>Circus gallicus</i>	Орел змияр
61	<i>Circus aeruginosus</i>	Тръстиков блатар
62	<i>Circus cyaneus</i>	Полски блатар
63	<i>Circus macrourus</i>	Степен блатар
64	<i>Circus pygargus</i>	Ливаден блатар
65	<i>Accipiter nisus</i>	Малък ястреб
66	<i>Accipiter brevipes</i>	Късопръст ястреб
67	<i>Buteo buteo</i>	Обикновен мишелов
68	<i>Buteo rufinus</i>	Белоопашат мишелов
69	<i>Aquila pomarina</i>	Малък креслив орел
70	<i>Aquila clanga</i>	Голям креслив орел
71	<i>Hieraetus pennatus</i>	Малък орел
72	<i>Pandion haliaetus</i>	Орел рибар
73	<i>Falco tinnunculus</i>	Черношипа ветрушка
74	<i>Falco vespertinus</i>	Вечерна ветрушка
75	<i>Falco subbuteo</i>	Орко
76	<i>Falco cherrug</i>	Ловен сокол
77	<i>Falco peregrinus</i>	Сокол скитник
78	<i>Rallus aquaticus</i>	Крещалец
79	<i>Porzana porzana</i>	Голяма пъструшка
80	<i>Porzana parva</i>	Средна пъструшка
81	<i>Porzana pusilla</i>	Малка пъструшка
82	<i>Crex crex</i>	Ливаден дърдавец
83	<i>Gallinula chloropus</i>	Зеленоножка
84	<i>Fulica atra</i>	Лиска
85	<i>Grus grus</i>	Сив жерав
86	<i>Haematopus ostralegus</i>	Стридояд
87	<i>Himantopus himantopus</i>	Кокилобегач

88	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Саблеклюн
89	<i>Glareola pratincola</i>	Кафявокрил огърличник
90	<i>Charadrius dubius</i>	Речен дъждосвирец
91	<i>Charadrius hiaticula</i>	Пясъчен дъждосвирец
92	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Морски дъждосвирец
93	<i>Burhinus oedipnemos</i>	Турилик
94	<i>Pluvialis apricaria</i>	Златистопер дъждосвирец
95	<i>Pluvialis squatarola</i>	Сребриста булка
96	<i>Vanellus vanellus</i>	Обикновена калугерица
97	<i>Calidris alba</i>	Трипръст брегобегач
98	<i>Calidris minuta</i>	Малък брегобегач
99	<i>Calidris temminckii</i>	Сив брегобегач
100	<i>Calidris ferruginea</i>	Кривоклюн брегобегач
101	<i>Calidris alpina</i>	Тъмногръд брегобегач
102	<i>Limicola falcinellus</i>	Плоскоклюн блатобегач
103	<i>Philomachus pugnax</i>	Бойник
104	<i>Gallinago gallinago</i>	Средна бекарина
105	<i>Gallinago media</i>	Голяма бекарина
106	<i>Actitis hypoleucos</i>	Късокрил кюкавец
107	<i>Limosa limosa</i>	Черноопашат крайбрежен бекас
108	<i>Limosa lapponica</i>	Пъстроопашат крайбрежен бекас
109	<i>Numenius phaeopus</i>	Малък свирец
110	<i>Numenius arquata</i>	Голям свирец
111	<i>Tringa erythropus</i>	Голям червеноног водобегач
112	<i>Tringa totanus</i>	Малък червеноног водобегач
113	<i>Tringa glareola</i>	Малък горски водобегач
114	<i>Tringa stagnatilis</i>	Малък зеленоног водобегач
115	<i>Tringa nebularia</i>	Голям зеленоног водобегач
116	<i>Tringa ochropus</i>	Голям горски водобегач
117	<i>Xenus cinereus</i>	Жълтокрак брегобегач
118	<i>Arenaria interpres</i>	Камъкообръщач
119	<i>Phalaropus lobatus</i>	Тъноклюн листоног
120	<i>Larus melanocephalus</i>	Малка черноглава чайка
121	<i>Larus minutus</i>	Малка чайка
122	<i>Larus ridibundus</i>	Речна чайка
123	<i>Larus genei</i>	Дългоклюна чайка
124	<i>Larus canus</i>	Чайка буревестница
125	<i>Larus fuscus</i>	Малка черногърба чайка
126	<i>Larus cachinnans</i>	Жълтокрака чайка
127	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Дебелоклюна рибарка
128	<i>Sterna caspia</i>	Каспийска рибарка
129	<i>Sterna sandvicensis</i>	Гривеста рибарка
130	<i>Sterna hirundo</i>	Речна рибарка
131	<i>Sterna albifrons</i>	Белочела рибарка
132	<i>Chlidonias hybridus</i>	Белобуза рибарка
133	<i>Chlidonias niger</i>	Черна рибарка
134	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Белокрила рибарка
135	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Козодой
136	<i>Alcedo atthis</i>	Земеродно рибарче
137	<i>Merops apiaster</i>	Обикновен пчелояд
138	<i>Coracias garrulus</i>	Синявица
139	<i>Dendrocopos syriacus</i>	Сирийски пъстър кълвач
140	<i>Melanocorypha calandra</i>	Дебелоклюна чучулига
141	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Късопръста чучулига
142	<i>Riparia riparia</i>	Брегова лястовица
143	<i>Anthus campestris</i>	Полска бърбица
144	<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Мустакато шаварче
145	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Водно шаварче
146	<i>Hippolais olivetorum</i>	Голям маслинов присмехулник
147	<i>Sylvia nisoria</i>	Ястребогушо коприварче
148	<i>Ficedula semitorquata</i>	Полубеловрата мухоловка
149	<i>Ficedula albicollis</i>	Беловрата мухоловка
150	<i>Lanius collurio</i>	Червеногърба сврачка
151	<i>Lanius minor</i>	Черночела сврачка

Защитената зона е обявена с цел:

- Опазване и поддържане на местообитанията на посочените видове птици за постигане на тяхното благоприятно природозащитно състояние.
- Възстановяване на местообитанията на видовете птици, за които е необходимо подобряване на природозащитното им състояние.

Броят на видовете, предмет на опазване в зоната, е висок и заема съществена част от общия им брой в България. Това показва голямото консервационно значение на езерото.

В границите на защитената зона се забраняват:

- » Строителството на ветроенергийни съоръжения, пристанища, терминали и на промишлени предприятия, с изключение на съоръжения, свързани със солодобива и калодобива;
- » Добиването на подземни богатства;
- » Депонирането на отпадъци;
- » Извършването на дейности, свързани с отводняване, пресушаване или промяна на водния режим на мочурища и естествени водни обекти, освен при изпълнение на дейности, свързани с подобряване състоянието на водните екосистеми и местообитания, и при осъществяване на традиционните солодобив и калодобив;
- » Премахването на характеристики на ландшафта (единични и групи дървета) при ползването на земеделските земи като такива;
- » Залесяването на ливади, пасища и мери, както и превръщането им в обработваеми земи и трайни насаждения;
- » Достъпът на хора до колониите от гнездящи водолюбиви птици, както и влизането в езерото с лодки и други плавателни средства, практикуването на развлекателен воден туризъм и спортове (водно колело, джетове, сърфове, кану), с изключение на дейности, свързани със солодобива и калодобива;
- » Паленето на тръстикови масиви и крайбрежна растителност;
- » Косенето на тръстика в периода от 1 март до 15 август.

1.2. Защитена зона „Поморие“

1.1.2.1. Местоположение и граници

Защитена зона „Поморие“ с идентификационен код BG0000620 по Директивата за местообитанията на ЕК (Директива 92/43/ЕИО) е разположена в землищата на гр. Поморие и гр. Ахелой, община Поморие, област Бургас и е най-голяма от четирите обекта с площ от 2085,15 ха, от които 1128,07 ха морски пространства.

Съгласно Стандартния формуляр защитената зона е обявена с цел:

- Запазване на площта на природните местообитания и местообитанията на видове и техните популации, предмет на опазване в рамките на защитената зона.
- Запазване на естественото състояние на природните местообитания и местообитанията на видове, предмет на опазване в рамките на защитената зона, включително и на естествения за тези местообитания видов състав, характерни видове и условия на средата.
- Възстановяване при необходимост на площта и естественото състояние на приоритетни природни местообитания и местообитания на видове, както и на популации на видовете, предмет на опазване в рамките на защитената зона.

Предмет на опазване са следните типове природни местообитания:

- 1110 Постоянно покрити от морска вода пясъчни и тинести плитчини
- 1140 Тинесто-песъчливи крайбрежни площи, които не са покрити или са едва покрити с морска вода
- 1150* Крайбрежни лагуни
- 1160 Обширни плитчици заливи
- 1170 Съобщества с кафяви, червени и зелени водорасли по скалисти морски дъна (Рифове)
- 1310 *Salicornia* и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени
- 1410 Средиземноморски солени ливади (*Juncetalia maritimi*)
- 1530* Панонски солени степи и солени блата
- 2110 Зараждащи се подвижни дюни
- 2120 Подвижни дюни с *Ammophila arenaria* по крайбрежната ивица (бели дюни)
- 8330 Подводни или частично подводни морски пещери
- 92D0 Южни крайречни галерии и храсталаци (*Nerio-Tamaricetea* и *Securinegion tinctoriae*)

Както и следните животински видове:

Видра	<i>Lutra lutra</i>
Пъстър пор	<i>Vormela peregusna</i>
Червенокоремна бумка	<i>Bombina bombina</i>
Пъстър смок	<i>Elaphe sauromates</i>
Обикновена блатна костенурка	<i>Emys orbicularis</i>
Шипоопашата костенурка	<i>Testudo hermanni</i>
Голям гребенест тритон	<i>Triturus karelinii</i>
Карагъоз	<i>Alosa immaculata</i>
Малка дунавска скумрия	<i>Alosa tanaica</i>

Тази защитена зона няма още специална заповед за обявяване, поради което законовият ѝ статут се определя от Директивата за местообитанията и РМС №122 от 2 март 2007 г., публикувано в ДВ бр. 21 от 9.03.2007 г., където фигурира под името „BG0000620 Поморие Директива 92/43 ЕИО на Съвета от 21 май 1992 г. за опазване на естествените местообитания и на дивата флора и фауна“ (по-нататък в текста „Директива 92/43 ЕИО“).

Обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*)



1.3. Защитена местност „Поморийско езеро“

Защитена местност „Поморийско езеро“ обхваща изцяло Поморийското езеро и има площ от 760,83 ха. Обявена е съгласно заповед №РД-31 от 23 януари 2001 г. на Министъра на околната среда и водите с цел опазване на Поморийското езеро, солниците и прилежащите крайбрежни терени като влажна зона с международно значение и като местообитание на 63 вида застрашени от изчезване птици.

Съгласно заповедта за обявяване в защитената местност се забранява:

- » Строителство и всякаква друга дейност, с която се изменя облика на местността и водния режим на езерото;
- » Унищожаване на блатната растителност и опожаряване на тръстиката;
- » Замърсяване на водите на езерото и прилежащите площи;
- » Ловуване;
- » Безпокоене на птиците, разваляне на гнездата им, събиране на яйцата им, както и опръстеняване на малките без разрешение.

Заповедта определя и конкретизира разрешените дейности в района на езерото:

- » Дейности по солдобива и поддържане на канала море – езеро;
- » Добив на лечебна кал;
- » Зарибяване с характерни за езерната ихтиофауна видове;
- » Улов „на гард“ на определени с План за управление места; до влизане сила на Плана за управление тези места се определят от РИО-СВ-Бургас;
- » Строителство на нови диги, както и реконструкция и ремонт на съществуващите, след съгласуване с МОСВ.

1.4. Рамсарско място „Комплекс Поморийски влажни зони“

Поморийското езеро е Рамсарски обект №1229, обявен на 24.09.2002 г. съгласно Конвенцията за опазване на влажните зони с международно значение. Представлява свръхсолена лагуна на морския бряг северно от Поморие включително и устието на р. Ахелой с прилежащия едноименен микроязовир.

Общата площ на Рамсарското място е 921,528 ха и се припокрива напълно с 33 „Поморийско езеро“ BG0000152 за опазване на дивите птици.

Целта за обявяване на Рамсарското място е запазване на природния характер на водоемите в него.

Следните видове птици покриват критерия на Рамсарската конвенция от 1%: гривеста рибарка (*Thalasseus sandvicensis*) – гнездене: 2400 двойки (2013-19); кървоглав пеликан (*Pelecanus crispus*) – миграция: 150 инд. (2009); розов пеликан (*Pelecanus onocrotalus*) – миграция: 3000 инд. (2009); черен щъркел (*Ciconia nigra*) – миграция: 500 инд. (2009); бял щъркел (*Ciconia ciconia*) – миграция: 50000 инд. (2007); ням лебед (*Cygnus olor*) – зимуване: 1100 инд. (2002); бял ангъч (*Tadorna tadorna*) – миграция и зимуване: 1300 инд. (2009); малка чайка (*Larus minutus*) – миграция: 3200 инд. (2009); саблеклюн (*Recurvirostra avosetta*) – миграция: 820 (2006) и гнездене: 164 (2013).

Гривеста рибарка (*Thalasseus sandvicensis*)



2. ПОМОРИЙСКО ЕЗЕРО – АБИОТИЧНИ КОМПОНЕНТИ

2.1. Климат

Поморие спада към Континентално-средиземноморска климатична област. Средногодишната сума на слънчевото греене в района на Поморие е 2275 часа, а относителната му продължителност е 47%. За периода 1961-1990 г. средната годишна температура на въздуха в Поморие е 12,3°C. Годишната относителна влажност на въздуха е 76% (69÷83%), *Годишната сума на валежа* е 478 мм. *Снеговалежите* в района са редки и снежната покривка е нетрайна. Средната годишна *скорост на вятъра* в района е 4,1 м/сек. Годишната роза на вятъра се характеризира с преобладаване на северните ветрове (22,3%), следвани от североизточните (20,2%) и западните (13,4%).

2.2. Геология и геоморфология

В разглеждания район се разкриват различни скали с възраст от горната креда до кватернера. С важно значение са *съвременните наслаги*. Голяма част от крайбрежието в района на Поморийската лагуна и част от водосбора на дере Адата е заета от *езерно-блатни образувания* представени от фини пясъци, пясъчливи глини, глини с чернилки от овъглен детритус и тънки чакълни прослойки.



2.3. Хидрология и хидрография

Сладководната водосборна област на Поморийското езеро е разположена между езерото, с. Каменар и гр. Каблешково и е с обща площ 33,55 км². Лагуната е отделена по източната си страна от Черно море с пясъчна ивица. Нейната ширина е около 50 м, а дължината ѝ е над 5,5 км. През тази коса се осъществява естествен водообмен между морето и езерото чрез филтрация в посока, зависеща от хидравличния градиент. Връзката „море – езеро“ представлява гравитачен канал с дължина 535 м, който пресича гр. Поморие. Около езерото са изградени защитни отводнителните канали, чието предназначение е улавянето на повърхностните води от сладководната водосборна област западно от Поморийското езеро.

2.4. Хидрохимия

Поради връзката си с морето Поморийско езеро има известно сходство с химизма на черноморските води. Годишната динамика на т.н. физикохимични фактори на средата (соленост, рН и O₂) показват, че през цялата година условията за развитие на биотата са нормални: рН (7,5 – 9,2), наситеност на кислорода между 50 и 240%. Солеността от 1 до 140‰ обуславя различието в условията на местообитанията. Според възприетата за сладководни езера класификация за трофност, Поморийското езеро спада по-скоро към еутрофните отколкото мезотрофните езера: общ фосфор 16 – 190 µg/l (норма 16 – 386); общ азот 124 – 2170 µg/l (норма 393 – 6100) и Chl A 0,54 – 91 µg/l.

2.5. Почви

Представителни за този район са смолниците от подтип излужени смолници. Реакцията на почвата е неутрална до слабо кисела. Хумусният хоризонт е двупластов, като съдържанието на хумус в горния пласт е 3-4% и постепенно намалява в дълбочина на профила. Характерен за бреговата морска ивица е морската абразия. Установява се, че абразионните процеси и свързаните с тях динамични изменения в бреговата зона се определят основно от природните фактори, като през последните десетилетия се очертава тенденция на засилване на проявата им и под влияние на антропогенните въздействия. За бреговата зона (в случая на пясъчната коса) най-изразено е влиянието на механичния тип абразия под въздействието на динамиката на водната маса.

3. ПОМОРИЙСКО ЕЗЕРО – БИОЛОГОЧНИ КОМПОНЕНТИ

3.1. Фитопланктон и макрофити

Общо са установени 63 таксона водорасли, повечето от които са олиго- и мезохалинни. Стойностите за биомаса и численост са високи (средно 7,01 мг/л 8 млн клетки/л) и, подобно на видовия състав, показват високата степен на еутрофикация. Обликът на фитопланктона се определя от същинските зелени водорасли, като голяма роля имат пиропитовите, синьозелените и рафидофитовите водорасли. Стойностите на структурните параметри разнообразие, изравненост, доминиране и видово богатство добре корелират помежду си и показват, че фитопланктонните съобщества в отделните водоеми са далеч от благоприятното балансирано състояние. От макрофитите са установени 8 вида зелени водорасли от клас Ulvophyceae на отдел Chlorophyta. Най-масово развиващият се вид във всички басейни е *Ulva intestinalis*, образуваща плътни „килими“ по дъното на басейните. По подводни камъни, по потопени предмети или сред *U. intestinalis*, се развива *Ulva flexuosa* – „уязвим вид“ в Червения списък на българските макрофитни водорасли. Масовото развитие на този еврихалинен вид, може ясно да се свърже с по-силния антропогенен натиск през последните години. С намаляването на средната соленост в лагуна-та се наблюдава увеличение на площта заета от морската рупия (*Ruppia maritima*) в повечето басейни.

3.2. Висши растения

Установени са 87 вида висши растения, от които 11 са защитени от ЗБР, а седем са включени в Червената книга на България като застрашени и критично застрашени видове: крайморско чадърче (*Calystegia soldanella*) – EN, нежна метличина (*Centaurea gracilentia*) – EN, морски чистец (*Stachys maritima*) – EN, приморски ветрогон (*Eryngium maritimum*) – EN, синя тойна (*Trachomitum venetum*) – EN, петросимония (*Petrosimonia brachiata*) – CR, суеда (*Suaeda heterophylla*) – CR. Пясъчната коса, разделяща езерото от морето съхранява дюни със специфичната им растителност (*Euphorbia peplis*, *Eryngium maritimum*, *Ammophila arenaria*, *Trachomitum venetum*, др.). Солените басейни и солниците предоставят условия за развитие на солянката (*Salicornia europaea*) – специфичен вид за солените езера. Дюнните около езерото съхраняват най-значимата популация в България на застрашения вид синя тойна (*Trachomitum venetum*).

3.3. Природни местообитания в района на Поморийско езеро

В границите на защитена зона Поморие се срещат дванадесет типа природни местообитания, включени в Приложение 1 на Директива на ЕС за хабитатите 92/43/ЕИО. Два от тях са приоритетни за опазване, съгласно същата директива – 1150* Крайбрежни лагуни и 1530* Понтийски солени степи и солени блатата. Ключова роля на национално ниво, зоната има за опазването на местообитания 1310 *Salicornia* и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени и 1150* Крайбрежни лагуни. Пълен списък на типовете природни местообитания е включен в описанието на ЗЗ „Поморие“ BG0000620 по-горе.

3.4. Безгръбначни животни

Установени са безгръбначни от 200 таксона. Средната плътност на зоопланктона през 2007 г. е 59338 екз/м³, като варира от 68139 екз/м³ през юли до 50536 екз/м³ – през октомври. Науплиите на копеподи, инфузориите и ларвите на *Bivalvia* са представени с най-голяма относителна численост. Влажната зона има също ключово значение за опазване на един критично застрашен вид водни кончета – *Lestes macrostigma*. Солената лагуна е ключово местообитание в България за солничните рачета (*Artemia* sp.), като популацията в Поморийското езеро се доминира от *Artemia parthenogenetica*. Част от безгръбначните са основен трофичен ресурс за водните птици и се характеризират със значителна динамика в зависимост от факторите на средата. Други специфични безгръбначни са хириноидите *Chironomus anchialicus* Michailova, 1974 и *Chironomus valkanovi* Michailova, 1974; бентосния нематод *Syringolaimus caspersi* Gerlach, 1951; дървеница *Orthotylus (Melanotrichus) josifovi* Wagner, 1959; циклопса *Nitokra fallaciosa* Klie, 1937.

3.5. Риби

Малката възраст на лагуна-та, малките ѝ размери и дълбочина без термоклин предопределят сравнително ниското разнообразие от риби. Всички видове са първично морски и зависят изключително от връзката с морето. Установените видове са седем и в основната си част са временно навлизачи през изкуствено прокопан канал между езерото и морето – морски кефал, илария, платерина, атерина. Единствения постоянен представител е кавказкото попче (*Knipowitschia caucasica*). В Червена книга на България като уязвим фигурира само тревното попче (*Zosterisessor ophiocephalus*) – VU.

3.6. Земноводни и влечуги

В района на Поморийско езеро са описани 7 вида земноводни и 13 вида влечуги. Част от видовете са защитени и с висок консервационен статус на национално и международно ниво като шипобедрена костенур-

ка (*Testudo graeca*), обикновена блатна костенурка (*Emys orbicularis*), червенокоремна бумка (*Bombina bombina*), ивичест гушер (*Lacerta trilineata*), кримски гушер (*Podarcis taurica*), южен гребенест тритон (*Triturus karelinii*), жаба дървесница (*Hyla arborea*) и др. Един от най-често срещаните видове е сивата водна змия (*Natrix tessellata*).

3.7. Птици

Най-богатата и най-добре проучената група животни в района. От всичко 406 вида птици за територията на България досега на Поморийското са установени 271. Независимо от относително малката си площ, Поморийското езеро се нарежда на трето място по общия брой на всички видове птици и на четвърто място по броя на водолюбивите птици и броя на видовете, които надхвърлят 1% рамсарски праг. Много от видовете са редки и застрашени като малкия корморан (*Microcarbo pygmaeus*), тръноопашатата потапница (*Oxyura leucoccephala*), червеногушата гъска (*Branta ruficollis*), къдроглавия пеликан (*Pelecanus crispus*), белооката потапница (*Aythya nyroca*) и др. Петдесет и седем вида гнездят в района, като лагуната е едно от най-важните места за гнездене на следните видове: гривестата рибарка (*Thalasseus sandvicensis*), саблеклюна (*Recurvirostra avosetta*), кокилобегач (*Himantopus himantopus*), морски дъждосвирец (*Charadrius alexandrinus*), речна рибарка (*Sterna hirundo*), белочела рибарка (*Sternula albifrons*), ням лебед (*Cygnus olor*) и бял ангъч (*Tadorna tadorna*). Колониите от рибарки и саблеклюни ползват успешно

Кокилобегач (*Himantopus himantopus*) и саблеклюн (*Recurvirostra avosetta*)



създадените от сдружение „Зелени Балкани“ острови и платформи. По време на миграция хиляди щъркели, пеликани и хищни птици прелитат над лагуната по миграционния път *Via Pontica*. Към тях се добавят и хиляди дъждосвирици определящи значението на езерото като място за хранене и почивка – малък червеноног водобегач (*Tringa totanus*), голям зеленнокрак водобегач (*Tringa nebularia*), черноопашат крайбрежен бекас (*Limosa limosa*), голям червеноног водобегач (*Tringa erythropus*), бойник (*Calidris pugnax*), кривоклюн брегобегач (*Calidris ferruginea*), голям свирец (*Numenius arquata*), малък брегобегач (*Calidris minuta*), пясъчен дъждосвирец (*Charadrius hiaticula*), камъкообръщач (*Arenaria interpres*) и др. Лагуната има голямо значение и за зимуващите птици, като ловът е забранен в защитената територия. Най-високи са численостите на лиска (*Fulica atra*), бял ангъч (*Tadorna tadorna*), фиш (*Mareca penelope*), зимно бърне (*Anas crecca*), клопач (*Spatula clypeata*), ням лебед (*Cygnus olor*), шилоопашата патица (*Anas acuta*), качулата потапница (*Aythya fuligula*), голям гмурец (*Podiceps cristatus*), черноврат гмурец (*Podiceps nigricollis*), среден нирец (*Mergus serrator*) и кафявоглава потапница (*Aythya ferina*).

3.8. Бозайници

В района са установени 31 вида бозайници от 5 разреда. Сред тях са най-малкият бозайник в Европа – етруската земеровка (*Suncus etruscus*), видрата (*Lutra lutra*) – вид включен в световния червен списък на IUCN (NT) и 9 вида прилепи.

Видра (*Lutra lutra*)



4. КОНСЕРВАЦИОННА ЗНАЧИМОСТ

Поморийското езеро принадлежи към **най-редкия тип екосистеми** в България – солените и свръхсолените стоящи водоеми.

Поморийското езеро е:

- Уникален за България и рядък на Балканския полуостров и в Европа тип влажна зона;
- Най-голямото гнездово находище на гривестата рибарка (*Thalasseus sandvicensis*) и едно от двете най-големи находища у нас на морския дъждосвирец (*Charadrius alexandrinus*), речната рибарка (*Sterna hirundo*), белочелата рибарка (*Sternula albifrons*), дебелоклюната рибарка (*Gelochelidon nilotica*), саблеклюна (*Recurvirostra avosetta*) и килобегача (*Himantopus himantopus*);
- Едно от най-важните места в страната като място за почивка и хранене по време на миграция за птици от разред Дъждосвирицоподобни: малък червеноног водобегач (*Tringa totanus*), голям зеленоног водобегач (*Tringa nebularia*), черноопашат крайбрежен бекас (*Limosa limosa*), голям червеноног водобегач (*Tringa erythropus*), бойник (*Calidris pugnax*), кривоклюн брегобегач (*Calidris ferruginea*), голям свирец (*Numenius arquata*), малък брегобегач (*Calidris minuta*), пясъчен дъждосвирец (*Charadrius hiaticula*), камъкообръщач (*Arenaria interpres*) и др.
- Международното значение на Поморийско езеро за мигриращите птици е проучено чрез опръстеняване с цветни пръстени на гривести рибарки от колонията в лагуната и последващите им наблюдения през есенно-зимния период на Канарските острови (Ланзароте), Тунис, Италия, Франция, Испания, Черна гора и Израел. Регистрирани са наблюдения на речни рибарки от Полша и Унгария, малки черноглави чайки от Италия и Унгария, речни чайки от Сърбия, малка черногръба чайка от Финландия и гривести рибарки от Италия и Холандия.
- Важно местообитание за опазване популацията на кавказкото попче (*Knipowitschia caucasica*) в България;
- Най-голямото находище на тойната (*Trichomitum venetum*) и едно от двете най-големи находища на солянката (*Salicornia europaea*) в България;
- Единственото находище у нас на водното конче (*Lestes macrostigma*);
- Едно от двете най-големи находища на лечебна кал в България;
- Едно от двете места за добив на морска сол в България;
- Зоната е ключова в България за опазване на приоритетното на европейско ниво природно местообитание Крайбрежни лагуни;

- Състоянието на дюнните местообитания в района на пясъчната коса, отделяща лагуната от морето е добро, най-вече поради факта, че плажът не е интензивно ползван чрез концесия, както са повечето други плажове по българското крайбрежие.

Уязвимостта на езерото е голяма поради факта, че водното му ниво е под морското и всички замърсени води от водосборния район на теория постъпват в него. Хидрологичният баланс е уязвим от засушавания, наводнения и други екстремални явления. Природните местообитания и редките растения са силно уязвими по отношение на антропогенен натиск (утъпкване, изкореняване, замърсяване с битови отпадъци, строителство и др). Много от безгръбначните животни, които обитават езерото, са стенобионти и поради това са много чувствителни дори спрямо малки промени в местообитанията. Гръбначните животни и особено птиците са пряко зависими от промените в хидрологичния режим, солеността, от числеността на планктона и бентоса, от антропогенния натиск и ползванията на земите и водите.

Естествеността на езерото е сравнително малка поради превръщането на лагуната в солници с басейни, диги и канали. Този процес е започнал още в древността. През последните години е особено засилен с урбанизацията на територията (вкл. южната част от пясъчната коса между езерото и морето). Районът на Поморийско езеро представлява сложно съчетание от естествени и модифицирани местообитания. Докато морската зона, пясъчната ивица, дюнните са предимно в естествено състояние, то групата от водни тела (влажни зони) представлява изкуствено модифицирана и поддържана система, която същевременно е естествена среда за развитието на редица съобщества от растения и животни.

Стабилността на екосистемите на комплекса от защитени територии е динамична и се основава на периодични сезонни събития: обмен на езерни и морски води през пясъчната коса и канала море-езеро; изпарение на голяма част от водата и повишаване на солеността; движение на водата по определена схема, наложена от солдобива; кристализация на солите и връщане на луга и промивни води в езерото; начина на трайно ползване на солниците и земите около тях. Нарушаването на тази стабилност ще доведе до непредвидими промени в местообитанията и съобществата и загуба на биоразнообразие. По-важна обаче ще е промяната в обилието и разпространението на редки и защитени видове. Основните опасения са свързани с евентуално спиране на солдобива; недобро поддържане на канала море-езеро; строителство или урбанизация на територии включени в защитените зони, екстремни метеорологични явления (засушавания и наводнения), свързани с очакваните глобални промени; неподдържане на отводнителна система и смяна на начина на трайно ползване на земите и водните площи.

5. СОЦИАЛНО-ИКОНОМИЧЕСКА ЗНАЧИМОСТ

В допълнение към високите природни стойности, Поморийско езеро има и важна социално-икономическа значимост поради традиционния добив на сол чрез изпарение на морска вода. В България има само два действащи солника практикуващи този метод – в Поморие и Бургас.

В редица публикации се посочва, че добиването на морска сол по българските земи, Черноморското крайбрежие в района на Анхиало (сега Поморие) е познато и практикувано от хилядолетия. Според някои писмени хроники морска сол в Анхиало е добивана още през 892 г., която е била търсена и продавана в Моравия. През 2002 г. е създаден Музей на солта, който към момента съхранява последните части от т.нар. градски солници, останалата част от които след реституцията бяха унищожени чрез засипване и последващо застрояване. В музея се демонстрира традиционния „анхиалски метод“ за добив на морска сол, при който се ползват по-малки басейни и солта се събира ръчно. В останалата част от поморийските солници се прилага т.нар. „фоченски метод“, при който се работи с по-големи по-размери площи.



Морската сол и луга се ползват и в редица козметични продукти. Ключова съставка на популярната паста за зъби „Поморин“ е именно луга от поморийските солници. В последните години са разработени цяла серия козметични продукти ползващи поморийска сол и луга. Друг важен продукт от езерото е лечебната кал, която се добива от дъното на езерото. Тя представлява специфичен продукт, който се формира при разлагането на мъртвата биота в безкислородна среда и висока соленост на езерните води. В Поморие има две специализирани болници за калолечение, както и няколко хотела предлагащи процедури с поморийска кал и луга. Тези продукти и услуги са от голямо значение за района, като осигуряват работни места и определят облика на Поморие.

През последните години се обръща внимание на рекреационните стойности на лагуната – все по-популярно става наблюдението и фотографването на птици, ползването на езерото за екотуризъм.

Езерото е източник на значими екосистемни услуги от различен характер. Това изисква прилагане на системен подход при спазване императивите на устойчивото развитие – равнопоставеност на трите цели – опазването на околната среда, в т.ч. биологичното разнообразие, икономическото развитие и социалното развитие. Водеща роля при съвременните условия следва да има опазване на екосистемите и уникалното биологично разнообразие на Поморийското езеро, които са в основата на образуването на лечебната кал. Същевременно обаче трябва да се осигури рационално използване и на другите ресурси.

Провеждането на калолечение и рехабилитация е тясно свързано и зависи от състоянието, функционирането на калодобивното стопанство и използването на лечебната кал и нейното повторно връщане в езерото за регенериране. Калонаходището в езерото е силно чувствително както спрямо екстремни външни неблагоприятни природни фактори – ураганни ветрове, щормове, скъсване на диги или негативното влияние на продължителни летни горещини и засушавания, водещи до пресъхване на отделни участъци в езерото и т.н. общо нарушаващи функционирането на екосистемата и по този начин формирането и запазването на лечебната кал.

Негативно влияние върху състоянието на калодобивното стопанство и нарушаване на естествените процеси на образуване и „зрееене“ на калта се оказва от антропогенния натиск върху езерото: замърсяване от твърди и течни битови и др. отпадъци, особено през активния туристически сезон, резки нарушения в състава и структурата на солите в езерната вода при солдобива, формиране на нерегламентирани сметища непосредствено до езерото или в самото езеро и др.

6. ЗАМЪРСЯВАНЕ С ОТПАДЪЦИ

В периода 2007-2009 г. е изготвен Интегриран план за управление на 33 „Поморие“, 33 „Поморийско езеро“, 3М „Поморийско езеро“ и Рамсарско място „Комплекс Поморийски влажни зони“. Сред описаните заплахи е и замърсяването с битови и строителни отпадъци от нерегламентирани сметища, описани и оценени както следва:

„В северната част на ромския квартал в ЖК „Север“ е формиран сметище с площ от около 10-15 дка.

Непосредствено до западната част на езерото също в ромския квартал е обособено сметище, включващо три нива (ивици):

- Сметище с дължина около 1000 м и ширина 20-30, на места до 50 м;
- Между това сметище и езерото е обособена втора ивица, спускаща се плътно до езерото;
- Трета ивица с отпадъци е оформена в самата акватория на езерото.

В района на Музея на солта и на Болницата за рехабилитиране (източно от нея) също се изхвърлят и натрупват хаотично главно строителни отпадъци, които се ползват за засипване на старите градски солници в тази част на града. Понастоящем в тази зона терените се застрояват. Средна степен на заплаха.“

През 2011 г. в рамките на проект „Спешни мерки за възстановяване и консервация на видове и местообитания с европейска значимост в комплекса от защитени природни територии на Поморийско езеро“, финансиран от Европейския фонд за регионално развитие на Европейския съюз и държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2007-2013“, приоритетна Ос 3 „Опазване и възстановяване на биологичното разнообразие на Република България“, изпълняван от СНЦ „Зелени Балкани“ са предприети действия по справяне с проблема, описан в Интегрирания план за управление на Поморийско езеро. Наета е специализирана фирма за изпълнение на договор с предмет „Почистване на природни местообитания в 33 „Поморие“ от твърди битови и строителни отпадъци, във връзка с опазването на приоритетни крайбрежни местообитания и пясъчни дюни в района на Поморийското езеро“. В периода 19 април – 18 май 2011 г., фирмата-изпълнител мобилизира следния ресурс за изпълнение на заданието по договора: челен товарач – 1 брой; самосвали – 3 броя; работници – 30 души; чували – 1000 броя; гребла – 20 броя; лопати – 20 броя и метални шишове – 25 броя.

Извършени са следните дейности:

- Събиране на твърди битови и строителни отпадъци на площ от 600 дка;
- Извозване със самосвал на събраните отпадъци – 112 курса;
- Почистване на терени и машинно товарене с челен товарач (фадром) – 9 машиносмени;
- Събраните 762 м³ твърди битови и строителни отпадъци са извозени до сметището на гр. Поморие, където са депонирани и запръстени.

По информация от Община Поморие през 2019 г. са изготвени около 20 бр. предписания на собственици на замърсени имоти в и около 3М „Поморийско езеро“ за предприемане на действия по тяхното почистване. Ежегодно общината предприема действия по почистването на замърсяванията в общинските имоти, които са свързани с големи разходи.

В изпълнение на изискванията на Рамковата Директива за Морска Стратегия 2008/56/ЕС (РДМС) с Решение №1111/29.12.2016 г. Министерския съвет прие Морска стратегия на Република България и програма от мерки за постигане и поддържане на добро състояние на морската околна среда.

Дескриптор 10 е Морски отпадъци, включващ три индикатора: количество плажни / брегови отпадъци > 2.5 см по категории в брой и тегло за 100 м участък; количество отпадъци > 2.5 см, плаващи по морската повърхност в брой/км² и количество отпадъци > 2.5 см, отложени по морското дъно в брой/км². По първия критерий местата за мониторинг са 10 на брой: плаж Дуранкулак – север 1; плаж Крапец; канал 2 – Варненско езеро – Черно море; плаж Шкорпиловци север; плаж Бяла – Карадере; плаж Обзор – детски лагери; плаж Иракли; плаж до Черноморски солници – град Бургас; плаж Алепу и плаж – устието на р. Велека. Басейнова Дирекция „Черноморски район“, Варна възлага провеждането на този мониторинг. Налични са данни за следните 3 години – 2017, 2018 и 2019 г. – събрани от сдружение „Наш свят“.

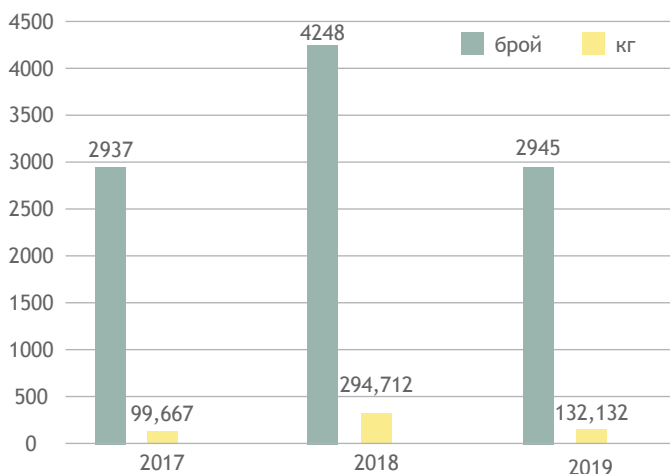
Тъй като плажовете около Поморие (включително пясъчната коса отделяща Поморийско езеро от Черно море) не попадат в целевите места за мониторинг, тук представяме данните от най-близко разположеното място, където е провеждан мониторинг – плаж до Черноморски солници – град Бургас.

Може да се счита, че океанографските характеристики – изложение, преобладаващи течения и ветрове – са идентични или близки, поради което представените резултати са релевантни и за пясъчната коса на Поморийско езеро. Обобщените резултати са представени в следната таблица:

Година	2017		2018		2019	
Мисии	3 бр.		4 бр.		4 бр.	
Категории	бр.	кг	бр.	кг	бр.	кг
Изкуствени полимерни материали	2021	23,87	2513	73,369	1799	28,471
Каучук/гума	51	3,35	105	34,418	59	3,976
Плат/текстил	42	6,45	122	39,89	93	16,145
Хартия/картон	509	16,66	559	19,804	376	15,36
Обработен дървен материал	104	35,612	397	65,337	424	46,938
Метал	105	1,6	340	27,516	124	3,402
Стъкло/керамика	95	11,565	184	30,326	53	15,85
Неидентифицирани	10	0,56	28	4,052	17	1,99
ОБЩО	2937	99,667	4248	294,712	2945	132,132

От данните е видно, че най-голямо количество на отпадъците по плаж Черноморски солници – град Бургас е отчетено през 2018 г. Най-висок брой отпадъци и за трите години е отчетен от категория „Изкуствени полимерни материали“, но като тегло техният дял е най-висок само през 2018 г., докато в другите две години с най-високо тегло са отпадъците от категория „Обработен дървен материал“.

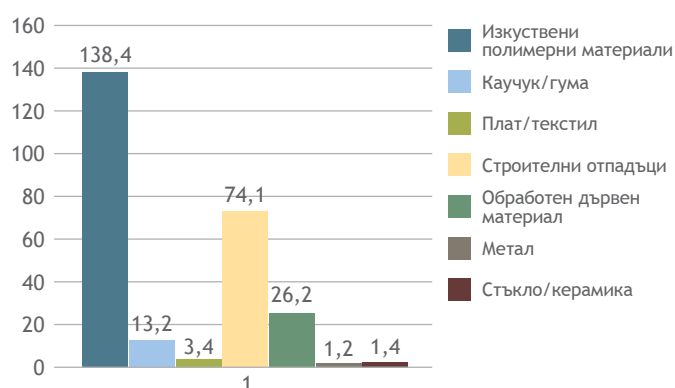
Плажни/брегови отпадъци – Бургас



В рамките на настоящия проект BSB142 BioLearn е проведено подробно картиране и описание на отпадъците в района на Поморийско езеро. Типовете отпадъци са описани в съответствие с класификацията, възприета от РДМС с малка модификация – добавен е тип „строителни отпадъци“. Количеството е описано като кубически метри, като не са правени точни измервания на всеки регистриран отпадък, а количествените данни имат по-скоро цел да представят съотношението между отделните типове отпадъци и приблизителния им обем. За целите на проучването е изготвена бланка за описване на събраните данни, в която се описва типа отпадък, количеството, географски координати маркирани с GPS, типа природно местообитание в ЗЗ „Поморие“, неговото състояние по стандартен формуляр и степента на въздействие от замърсяването. Обходени са бреговете на езеро-

то, включително вътрешни диги. Установени са няколко места с висока концентрация на замърсяване – това са основно района около циганската махала (кв. Север) на град Поморие, близо разположената до нея вътрешна дига (вал 1) и пясъчната коса/плаж отделяща Поморийско езеро от Черно море. Общият обем на отпадъците е оценен на 257,9 м³. Резултатите от проучването по типове са представени в следната графика:

Типове отпадъци – Поморийско езеро

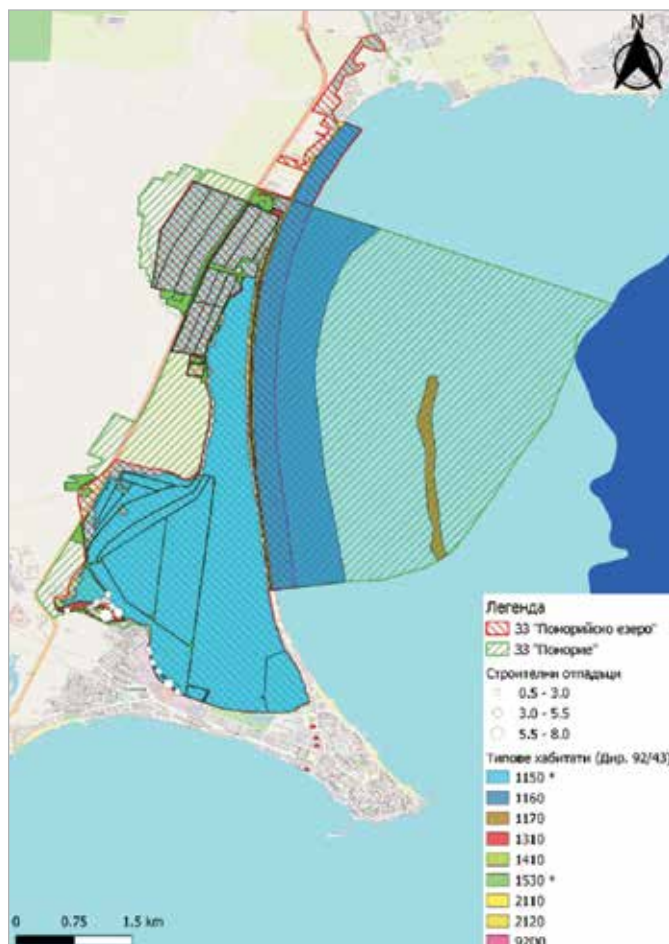
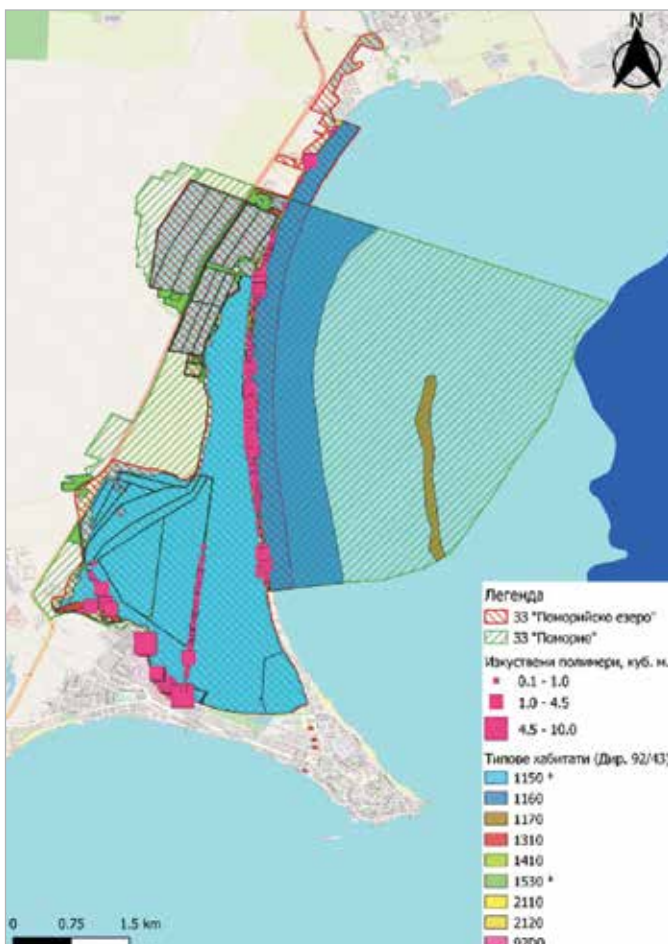


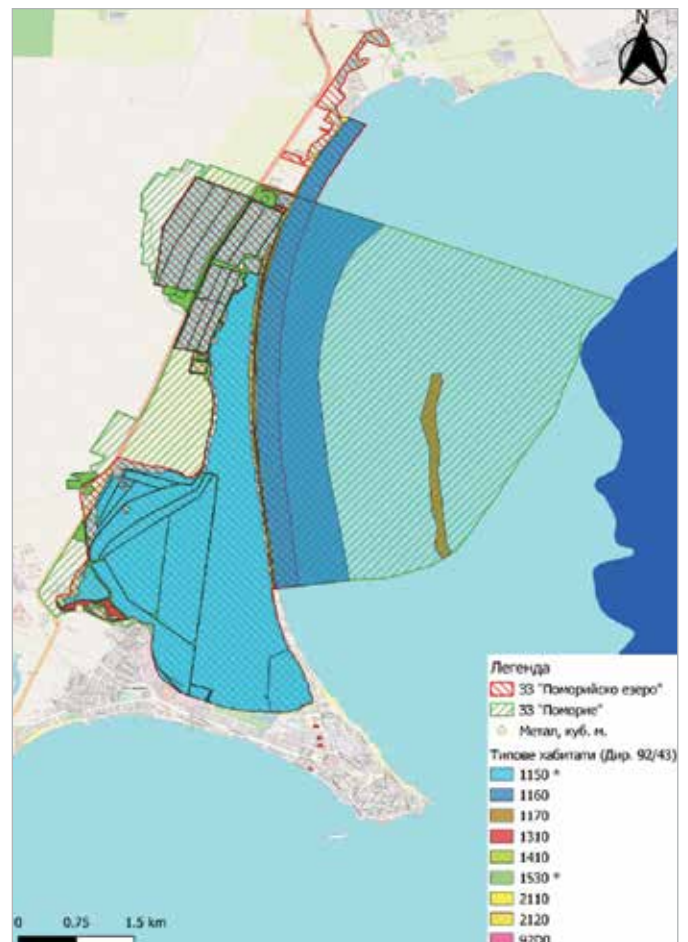
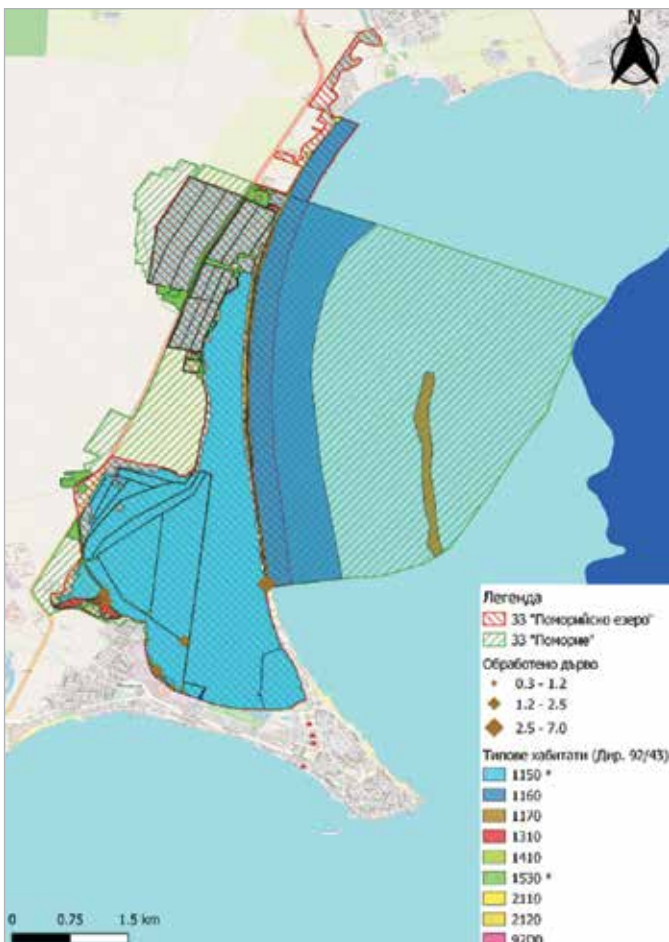
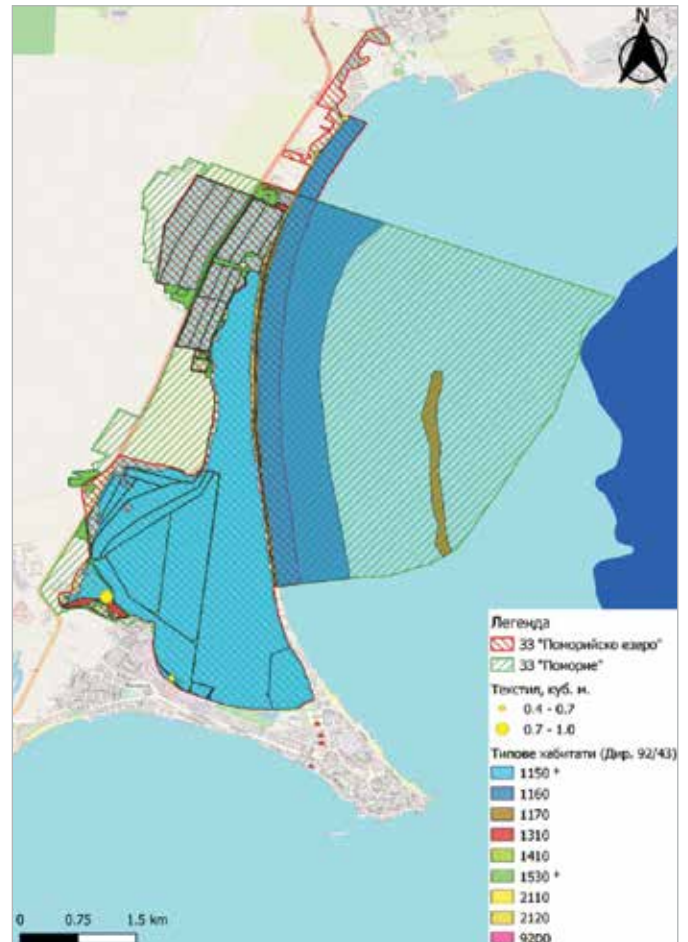
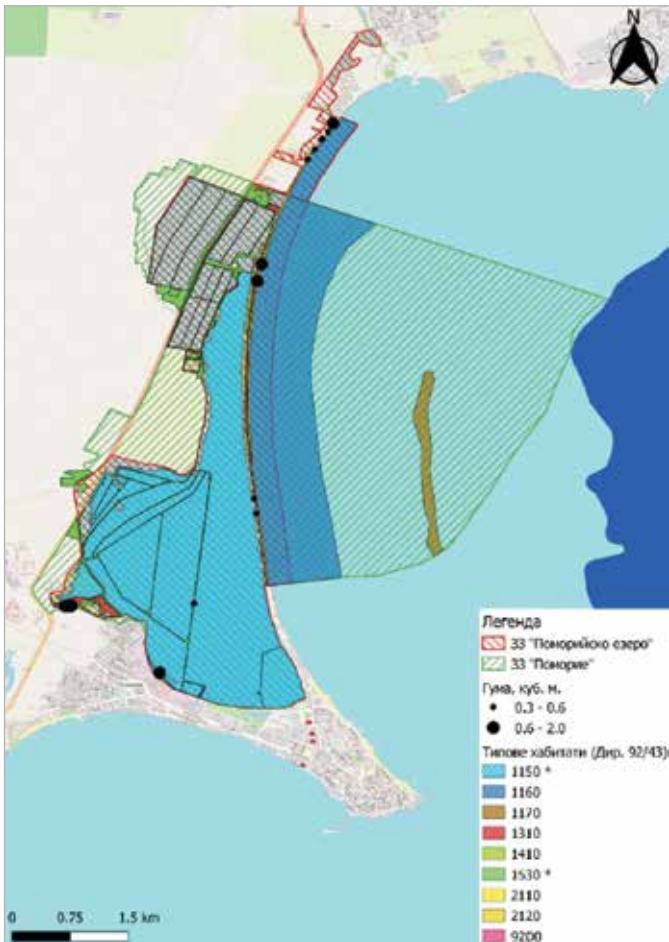
Най-голям е дялът на изкуствените полимерни материали – 138,4 м³, които са разпространени във всички засегнати райони, включително следните типове природни местообитания: 1150* Крайбрежни лагуни, 1310 *Salicornia* и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени, 1530* Панонски солени степи и солени блата и 2120 Бели дюни с *Ammophila arenaria*. Следващи по обем са строителните отпадъци (74,1 м³), които заемат ивици в района около циганската махала в югозападната част на лагуната. Трети по обем са отпадъците от тип обработен дървен материал с общо количество 26,2 м³, като това са основно стари мебели. Типът отпадъци каучук/гума (13,2 м³) са представени от автомобилни гуми, като е регистрирана концентрация в близост до автосервиз, който е и най-вероятния източник на този отпадък. Останалите типове плат/текстил, стъкло и метал са със значително по-малък обем спрямо описаните вече типове.

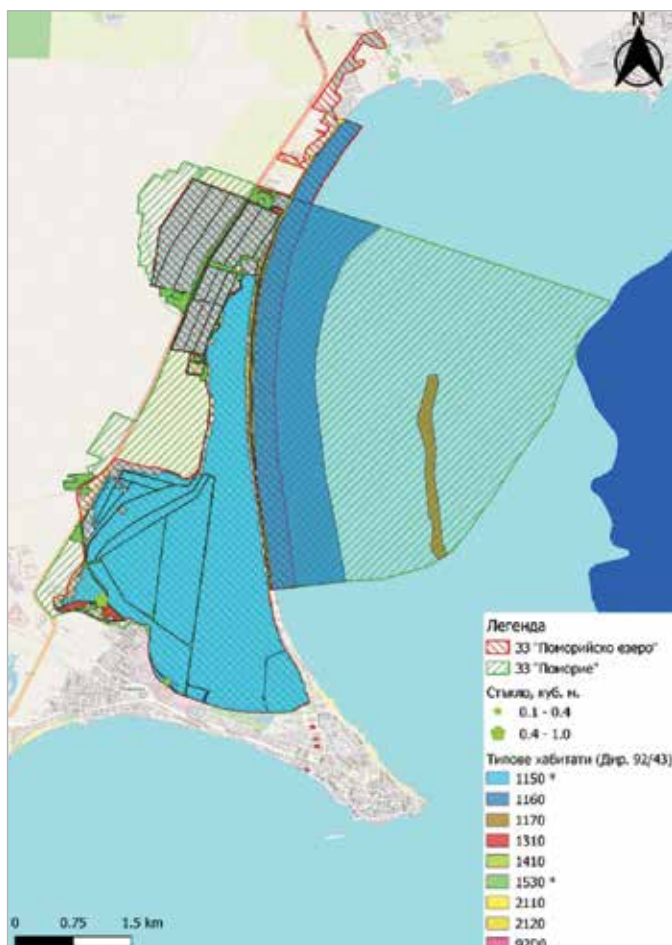
По време на картирането бяха срещнати всевъзможни отпадъци – от детски играчки, бутилки, гуми, обувки, дрехи до домашни електроуреди като телевизори, хладилници и др. В района на пясъчната коса отделяща лагуната от морето беше регистрирана концентрация на отпадъци от аквакултури – шамандури на мидени ферми и стиропорени кутии.



Различните типове отпадъци са представени на отделни карти по-долу:

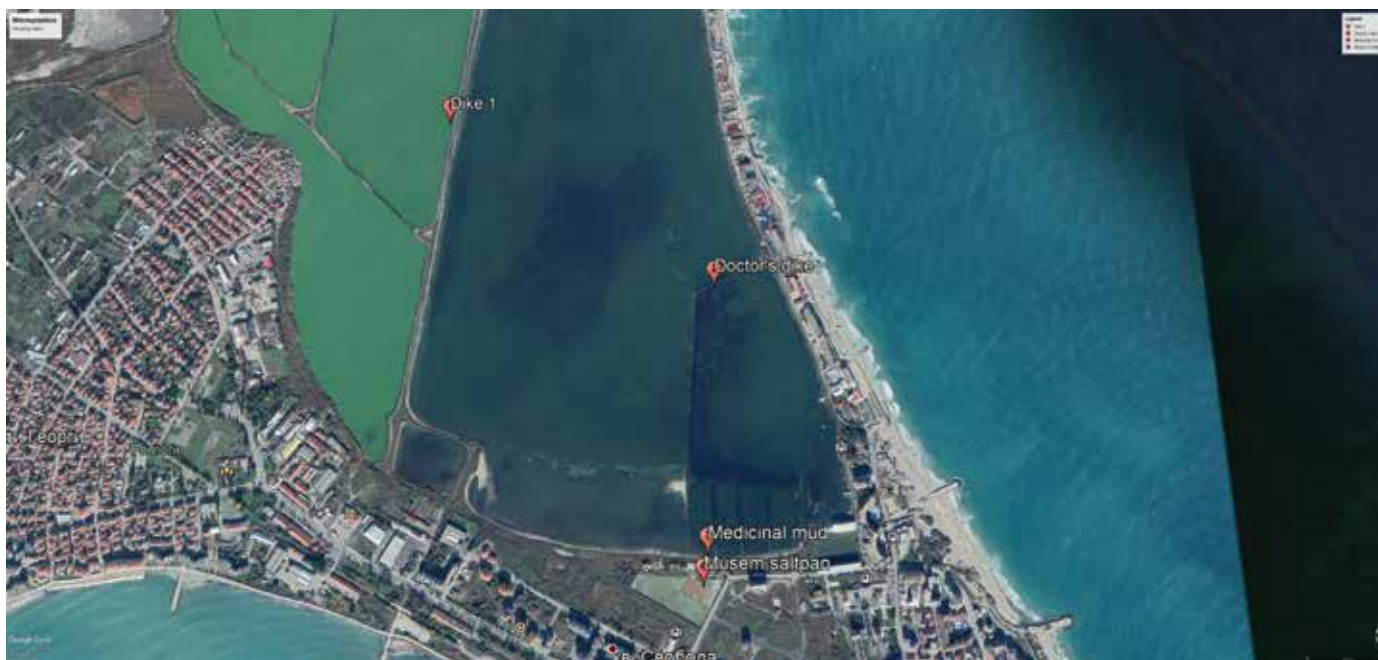






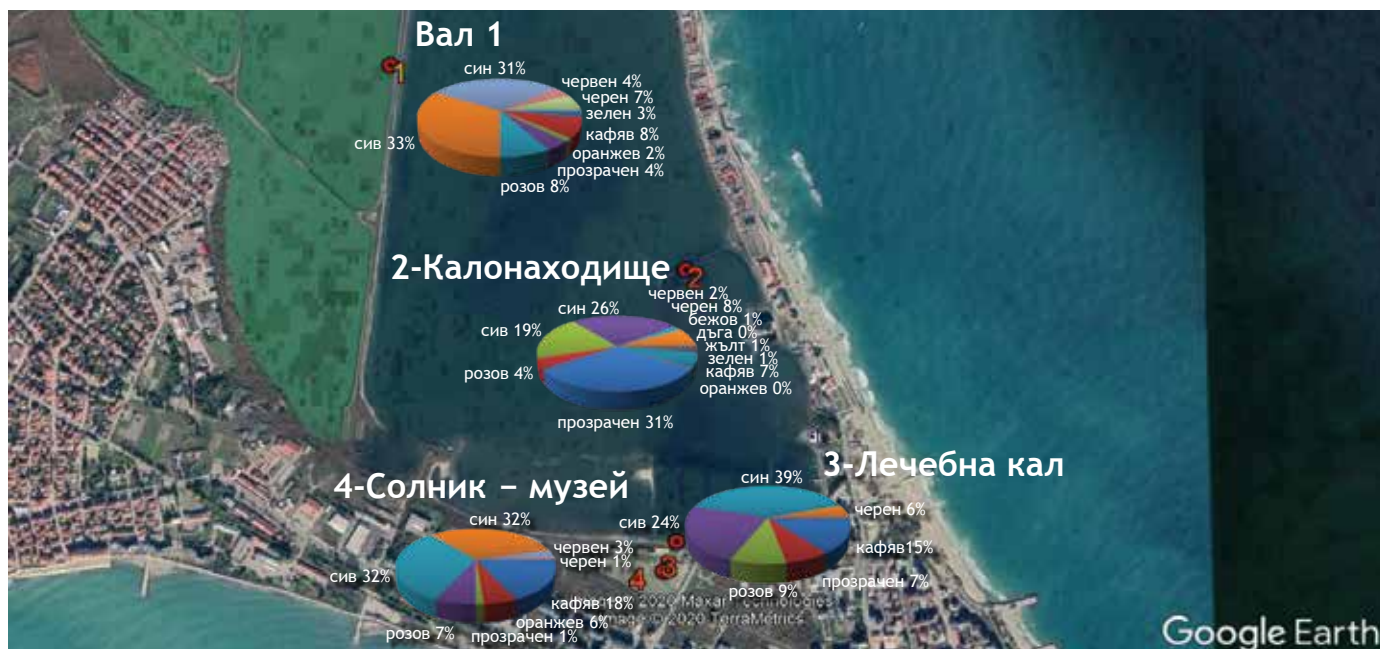
В допълнение към картирането и описанието на макроотпадъците са събрани проби от 4 пункта в Поморийско езеро с цел изследване нивата на замърсяване с микропластмаси във водния стълб и седимента. Изследването е проведено в лабораторията на Институт по Океанология към Българска Академия на Науките от доц. д-р К. Стефанова и докторант С. Михова. Пунктовете, от които са събрани пробите включват:

- 1 – Вал 1
- 2 – Докторски вал на калонаходище
- 3 – Лечебна кал
- 4 – Солник – музей



Микропластмаси са открити във всичките четири проби. Доминиращият вид е нишки/vlakна, като на станция 4 (Солник – музей) те са 100%. В останалите проби съотношението на откритите нишки към всички останали изкуствени частици е както следва:

- Станция 1 (Вал 1) – 92% нишки и 8% други частици;
- Станция 2 (Докторски вал на калонаходище) – 98,2% нишки и 1,80% други частици;
- Станция 3 (Лечебна кал) – 97,12% нишки и 2,88% други частици.

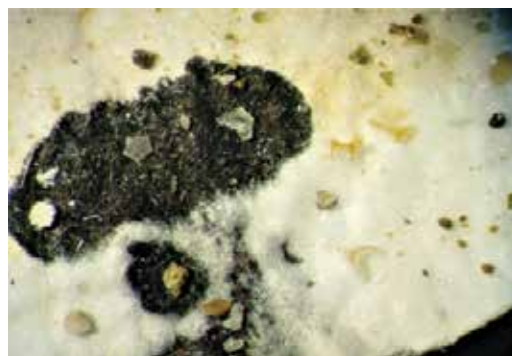


Всички идентифицирани елементи са вторични микропластмаси (продукт на фрагментирането на по-големи пластмасови изделия) с изключение на 1 микро гранула на станция 3 (Лечебна кал).

Разпределение на видовете нишки по цвят в отделните пунктове са представени в следната таблица:

Брой нишки	Вал 1	Калонаходище	Лечебна кал (седименти)	Солник - музей (морска сол)
бежов	0	5	0	0
дъга	0	1	0	0
жълт	0	2	0	0
зелен	2	4	0	0
кафяв	6	31	16	13
оранжев	1	1	0	4
прозрачен	3	149	8	1
розов	6	21	10	5
сив	24	91	26	23
син	22	123	43	23
червен	3	9	0	2
черен	5	39	6	1
Общо	69	327	101	71

Като заключение от това пилотно изследване може да се посочи, че доминиращият вид микропластмаси е нишки/влакна. Най-многобройни са сивите и сините нишки/влакна. Откритите микропластмаси са вторични /с едно изключение/.





Сдружение „Зелени Балкани – Стара Загора“

Адрес: гр. Стара Загора
ул. Стара планина №9

Телефон: 042 622401

Ел. поща: officesz@greenbalkans.org

Уебсайт: www.greenbalkans.org

Съвместна оперативна програма „Черноморски басейн 2014-2020“

Сдружение „Зелени Балкани – Стара Загора“

2020

Съвместна оперативна програма „Черноморски басейн 2014-2020“ се съфинансира от Европейския Съюз чрез Европейския инструмент за съседство и участващите държави: Армения, България, Грузия, Гърция, Молдова, Румъния, Турция и Украйна.

Тази публикация е изготвена с финансовата подкрепа на Европейския Съюз.

Съдържанието на тази публикация са единствено отговорност на сдружение „Зелени Балкани – Стара Загора“ и в никакъв случай не отразява възгледите на Европейския Съюз.