

**Measures for conservation and restoration of natural heritage in Bourgas and Enez  
(MoreCare), CB005.12.1.115**

“Development of a joint model and an assessment methodology for ecosystem services in  
Vaya (Burgas) and Gala (Enez) lakes”, CB005.1.12.115/S-4

**ЕКОСИСТЕМНИ РЕСУРСИ**  
**ЕЗЕРО ВАЯ**



Доц. Д-р Мария Броцилова  
Инж. Владимир Димитров

СДРУЖЕНИЕ „ЗЕЛЕНА СТРАНДЖА“  
Бургас, ноември 2018 г.

## ЕКОСИСТЕМНИ РЕСУРСИ И УСЛУГИ НА ЕЗЕРО ВАЯ, БУРГАС

Coordinates - 42.502471, 27.400832



„Бургаското езеро” (Вая) е най-голямото естествено езеро в България, разположено в Черноморски биогеографски регион, Черноморска зона, Южно крайбрежие. Езерото и прилежащите му територии попадат в землището на гр. Бургас, Община Бургас.

То е плитководно бракично крайбрежно езеро – открит лиман, известен под две имена – Бургаско езеро и Вая. Разположено е западно от Бургас, като цялата му източна част опира до промишлените и жилищни квартали на града. То е с дължина на запад 9,6 км, широчината му достига 4,5 км (средно 2,8 км). Самото езеро е на морското равнище, но в западната си част брегът е на около 0,2 м, а северният и южният бряг достигат 15–20 м над морското равнище. Бургаското езеро заема площ 3092,02 ха.

Общата водна повърхност е 2760 ха, а водният обем – 19,0 млн. м<sup>3</sup>. Езерото е свързано с морето чрез тесен канал, с дължина 350 м с шлюз, почистването на който в последните години е едно от най-важните предизвикателства, които стоят пред нормалното функциониране на езерото. Каналът осигурява жизненоважната прясна вода от морето, а с нея хранителни вещества и много морски обитатели в сладководното езеро. От морето е отделено от пясъчна коса, върху която днес е изградена индустриална зона и жилищен квартал на Бургас. Тя именно преди много години е създавала и най-големите проблеми за живия свят на лимана. Дълбочината на езерото достига до 1,3 м. Солеността на водата е около 10,58 промила и е със значителни сезонни и годишни колебания. При продължителни източни ветрове откъм морето става допълнително осоляване на част от езерото. В западната част на Вая се вливат водите на реките Айтоска, Съндърдере и Чукарска.



Площта на езерото е държавна собственост - 87%, общинска собственост - 7% и частна собственост - 6%. Водната площ е изключителна държавна собственост.

В югозападната си част езерото е заобиколено от по-малки водоеми – блата, които плътно са обрасли с блатна растителност и рибарници. Езерото и прилежащите заблатени терени представляват най-големия тръстиков масив в страната. Бреговете, са обрасли с ивица водолюбива растителност, главно тръстика (*Phragmites australis*),

теснолистен папур (*Typha angustifolia*), широколистен папур (*Typha latifolia*) и др., които в западната и северозападната част образуват обширни масиви. Около езерото са разположени влажни мочурливи ливади, халофитни тревни съобщества с доминиране на свит изворник (*Puccinellia convoluta*), мезоксеротермна тревна растителност, предимно луковична ливадина (*Poa bulbosa*), пасищен райграс (*Lolium perenne*), обработваеми земи и пасища.

Част от територията на езеро Вая (12%) е поставена под законова защита съгласно националното природозащитно законодателство. През 1997г. е обявена защитена местност (ЗМ) Вая (379,4 ха.) за опазването на застрашени видове птици, обхващаща тръстиките масиви в югозападната част на езерото. През 1998 г. езерото е определено за КОРИНЕ място, поради европейското му значение за опазването на редки и застрашени видове птици, код: F00007600. През 2003 г. Бургаското езеро е обявено за Влажна зона с международно значение, съгласно Рамсарската Конвенция с площ от 2899,9 ха, включваща цялата акватория на езерото и канала, свързващ влажната зона с Черно море, територията на защитена местност “Вая”, както и участъци по левия бряг на р. Айтоска и малък участък югозападно от рибарници “Вая”. През 2005 година територията е обявена от BirdLife International за Орнитологично важно място (ОВМ) - ИВА BG035. През 2007 г. ОВМ „Бургаско езеро” е включено в Европейската екологична мрежа „Натура 2000” като защитена зона по двете директиви (за опазване на дивите птици и за хабитатите) - Код в регистъра: BG0000273. Районът на ез. Вая е включен в мрежата на фоновите и импактните зони (станции) към Националната програма за биомониторинг на България.



Бургаското езеро (Вая) е представителна екосистема на лиманите по Западното Черноморско крайбрежие, с високо значение за опазването на редица редки и застрашени видове от национална, европейска или световна значимост. То е част от Бургаския езерен комплекс – един от трите най-значими комплекси от влажни зони за водолюбиви птици по българското Черноморско крайбрежие.

До момента, флората на защитената местност “Вая” и рамсарското място се отнася към 77 семейства и 255 рода и включва 326 вида висши растения. Висок е броят на интродуцираните дървесни и храстови видове, особено по източния бряг на езерото и канала, свързващ го с Черно море. От установените досега видове 14 са включени в Червената книга на България, като: 12 от тях са в категорията “рядък”: черноморско плюскавиче (*Silene euxina*), хойфелова хрупенка (*Polycnemum heuffelii*), влакнест стражник (*Acanthus spinosus*), крайбрежен елурупус (*Aeluropus littoralis*), жълта урока (*Vupleurum flavum*), триръбеста хептаптера (*Heptaptera triquetra*), хьофтианово часовниче (*Erodium hoefftianum*), обикновено халимоне (*Halimone pedunculata*), тройновилужна мишорка (*Gypsophila trichotoma*), грудеста тръстичина (*Phalaris tuberosa*), равенски сакхарум (*Saccharum ravennae*) и издута водна леща (*Lemna gibba*); 2 вида са в категорията “застрашен” – широколистна гърлица (*Limonium latifolium*) и татарска змийска трева (*Goniolimon tataricum*); 1 вид е в категорията “изчезнал” – тученичево халимоне (*Halimone portulacoides*); 3 вида: крайбрежен елурупус (*Aeluropus littoralis*), широколистна гърлица (*Limonium latifolium*) и татарска змийска трева



Green Strandja Association

(*Goniolimon tataricum*) са защитени със Заповед/ 718/1989 г. на МОС. Един вид е включен в Червената книга на Европа: татарска змийска трева (*Goniolimon tataricum*). На територията са установени 2 вида балкански ендемити: триръбеста хептаптера (*Heptaptera triquetra*) и жълта урока (*Bupleurum flavum*). Три вида попадат в списъка на CITES: Елегантен салеп (*Orchis elegans*), червен божур (*Paeonia peregrina*) и залист (*Ruscus aculeatus*). С конзервационно значение е и популацията на щернберггията (*Sternbergia colchiciflora*), макар и незащитена, разпространена на отделни места южно от защитената местност. Установени общо 57 вида лечебни растения, включени в Приложението към чл. 1, ал. 2 от Закона за лечебните растения (ДВ, бр 29, 2000 г.).

До 1956 г. броят на постоянно обитаващите видове риби в Бургаското езеро е 20, от които в езерото – само 11. Останалите видове са предимно морски, представени с единични екземпляри в морето и устието на канала – трииглата бодливка, атерина и др. 5 вида са включени в списъка на IUCN – атерина (*Atherina boyeri*), черноивчеста морска игла (*Syngnathus abaster*), морско конче (*Hippocampus ramulosus*), стронгил (*Neogobius melanostomus*) и речното попче (*Neogobius fluviatilis*). 3 вида – змиорката (*Anguilla anguilla*), атерината (*Atherina boyeri*) и трииглата бодливка (*Gasterosteus aculeatus*) са включени в Червената книга на България. Черноивчестата морска игла и речното попче са в списъка на Бернската конвенция, 4 вида са включени в списъка на CORINE. Поради настъпилите промени в хидрологичния режим и състава на езерните води, след 1970 г. Бургаското езеро се характеризира с твърде бедна в качествено отношение ихтиофауна. Повечето от установените понастоящем видовете се характеризират с висока приспособимост и голяма издръжливост на неблагоприятните условия. Постоянната ихтиофауна е представена от малоценни и интродуцирани видове като сребърна каракуда (*Carassius auratus gibelo*), псевдоразбора (*Pseudorasbora parva*), гамбузия (*Gambusia affinis holbrooki*), костур (*Perca fluviatilis*), слънчева рибка (*Lepomis gibbosus*). 7 вида от Червената книга, които са съобщени за езерото към 1967 г., сега са изчезнали - шест от тях поради промяната в солевия режим (сирман, езерна цаца, деветигла и триигла бодливки, кавказко попче, атерина) и един – облезът, заради прекъсването на връзката с яз. Мандра.

Досега във Вая са установени 8 вида земноводни и 14 вида влечуги. От земноводните: балканската чесновница (*Pelobates syriacus balcanicus*) е включена в

Червената книга на България и Червената книга на Европа; 2 вида – голям гребенест тритон (*Triturus cristatus*) и жабата – дървесница (*Hyla arborea*) са включени в Световната червена листа (IUCN). 5 вида са защитени със Заповед 729/1986 г. на Министерството на околната среда, 5 са в списъка на CORINE, 5 вида са включени в Приложение II и 2 – в Приложение III на Бернската конвенция.

От влечугите три вида са включени в световната Червена книга – шипобедрена костенурка (*Testudo graeca graeca*), шипоопашата костенурка (*Testudo hermanni boettgeri*) и обикновената блатна костенурка (*Emys orbicularis*). Шипобедрената костенурка е включена и в Европейския червен списък. Един вид змия е рядък за България вид: ивичест (пъстър) смок (*Elaphe quatuorlineata sauromates*).

В района на ез. Вая са установени около 245 вида птица, 9 от които са глобално застрашени: малък корморан (*Phalacrocorax pygmeus*), къдроглав пеликан (*Pelecanus crispus*), червеногуша гъска (*Branta ruficollis*), белоока потапница (*Aythya nyroca*), тръноопашата потапница (*Oxyura leucocephala*), ливаден дърдавец (*Crex crex*), голям креслив орел (*Aquila clanga*), червена каня (*Milvus milvus*) и белошипата ветрушка (*Falco naumanni*). 67 са включени в Червената книга на България. 123 вида са от европейско природозащитно значение (SPEC), като в категорията SPEC 1 са включени 9 вида, в категорията SPEC 2 – 26 вида, в SPEC 3 – 69 вида и в категорията SPEC 4 – 43 вида. Мястото осигурява подходящи местообитания за 89 вида, включени в приложение 2 на Закона за биологичното разнообразие, за които се изискват специални мерки за защита. От тях 80 са вписани също в приложение I на Директива 79/409 на ЕС. Тъй като езерото се намира на миграционния път Via Pontica, то е една от най-важните станции при прелета на птиците по българското Черноморие. Особено многобройни са пеликаноподобните, гъскоподобните, дъждосвирицоподобните и чапловите птици.



Вая е мястото с най-висока концентрация в България за розовия пеликан (*Pelecanus onocrotalus*) по време на миграция и за къдроглавия пеликан (*Pelecanus crispus*) и тръноопашатата потапница (*Oxyura leucocephala*) по време на зимуване. Като мигриращ вид в района е установен и ливаден дърдавец */Crex crex/*. Бургаското езеро е от международно значение за зимуването на значителен брой водолюбиви птици, главно на малкия корморан */Ph. pygmeus/*, големия корморан */Ph. carbo/*, пойния лебед */Cygnus cygnus/*, голямата белочела гъска */Anser albifrons/*, кафявоглавата потапница */Aythya ferina/* и качулатата потапница */Aythya fuligula/*. Бургаското езеро е единственото място в България където се концентрира до 7% от Черноморската популация на тръноопашатата потапница */Oxyura leucocephala/*. През зимата са наблюдавани и световно застрашените къдроглав пеликан */P. crispus/* и червеногуша гъска */Branta ruficollis/*. Езерото е едно от най-важните места в страната за опазването на малък воден бик */Ixobrychus minutus/*. На територията на влажната зона са установени 90 вида гнездещи птици, а 8 вида са изчезнали като такива. Вая е гнездово местообитание за световно застрашената белоока потапница (*Aythya nyroca*).

Територията на влажната зона е място с “тесен фронт на миграция” за голям брой видове мигриращи реещи се птици (дневни хищни и водолюбиви) от Северна Европа (“bottleneck area”).

До средата на 70-те години на миналия век в тръстиките масиви на защитената територия в западната част на езерото гнезди голяма колония на малък корморан



(*Phalacrocorax pygmeus*), лопатарка (*Platalea leucorodia*), блестящ ибис (*Plegadis falcinellus*) и различни видове чапли.

Досега са установени 36 вида бозайници. От тях 6 вида са глобално застрашени, включени в списъка на IUCN – видрата (*Lutra lutra*), лалугерът (*Spermophilus citellus*), сляпото куче (*Nannospalax leucodon*), обикновеният сънливец (*Glis glis*), оризищната мишка (*Micromys minutus*) и големият нощник (*Myotis myotis*). 6 вида са включени в Червената книга на Европа - лалугер, сляпо куче, обикновен сънливец, чакалът (*Canus aureus*), видра и дива котка (*Felis silvestris*). Лалугерът, големият нощник, остроухият нощник (*Myotis blythii*) и видрата са в списъка на европейската Директива за хабитатите. 22 вида попадат в списъка на Бернската конвенция, 4 вида – в CORINE списъка. 9-те вида прилепи установени на територията попадат в списъка на EUROBATS. Видрата и златката (*Martes martes*) са включени в Червената книга на България, а други 11 вида са защитени със Заповед 1021/1986 г. на МОС.

Бургаското езеро е изключително важно място за изхранването на многобройни популации от прилепи. Богатата фауна от водни насекоми, съставена основно от представители на Chironomidae е главната хранителна база на прилепното съобщество. То е от един сравнително малък брой видове, но изключително многобройно. Това са преди всичко двата вида от семейството на гладконосите прилепи (Vespertilionidae): малкото кафяво прилепче (*Pipistrellus pipistrellus*) и натузиевото прилепче (*Pipistrellus nathusii*). Натузиевото прилепче, считан за рядък вид в България, тук има широко разпространение и показва много висока хранителна активност. Следващите по честота на срещане са ръждивият вечерник (*Nyctalus noctula*) и полунощният прилеп (*Eptesicus serotinus*). Изброените видове се отнасят към антропофилния комплекс, тъй като в района на езерото селищата им предоставят най-добри дневни убежища. Сравнително по-редки гости в района на езерото са и няколко вида прилепи, обитаващи горски, скалисти или карстови райони: водният нощник (*Myotis daubentonii*), големият или остроухият нощник (*Myotis myotis/blythii* – двата вида издават почти идентични ултразвукови сигнали, поради което тяхното разграничаване е невъзможно), савиевото прилепче (*Hypsugo savii*), дългоухият прилеп (*Plecotus* sp.), което се обяснява с по-далече разположените им дневни убежища.



Green Strandja Association

До 1990 г. на територията на езерото близо 70 години се е водело промишлено рибно стопанство. Само до преди 40 години то е известно с най-голяма продуктивност на риба в Европа, добивани са над 800 тона на сезон риба, като само морски кефал 150 т.. През последните няколко години Бургаското езеро възвръща славата си на източник на риба у нас. Към настоящия момент риболовът в ез. Вая годишно се оценя на около 200 -250 т, основно от сребърна каракуда и значително по-малко шаран. Това до голяма степен се дължи на почистването на канала, свързващ езерото с морето, което пък позволява навлизането на морски кефал и други видове риба.

## Проучване на общественото мнение за състоянието на езерото Вая и предоставяните от него екосистемни услуги.

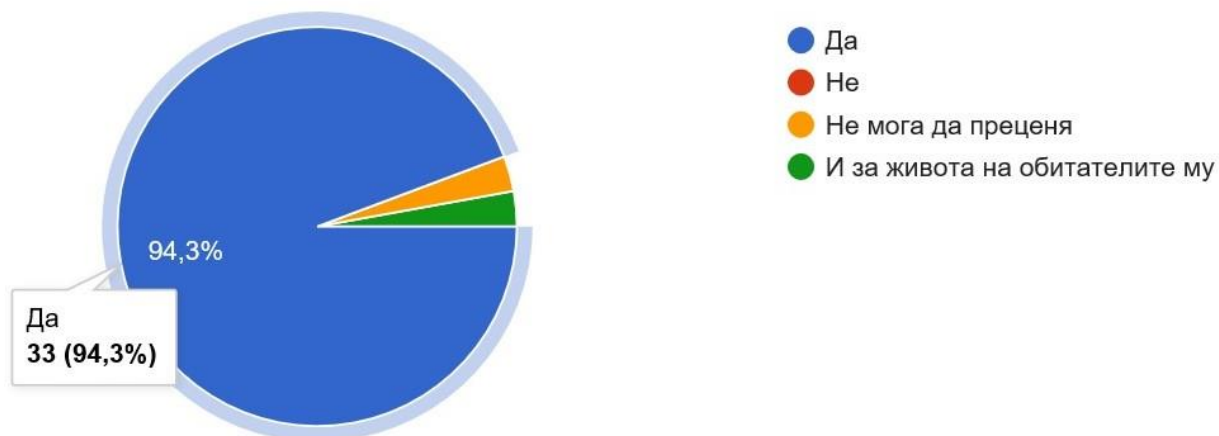
Проведено е допитване до местните хора чрез онлайн анкета в периода април – май 2018 г.

Анкетата е достъпна на адрес:

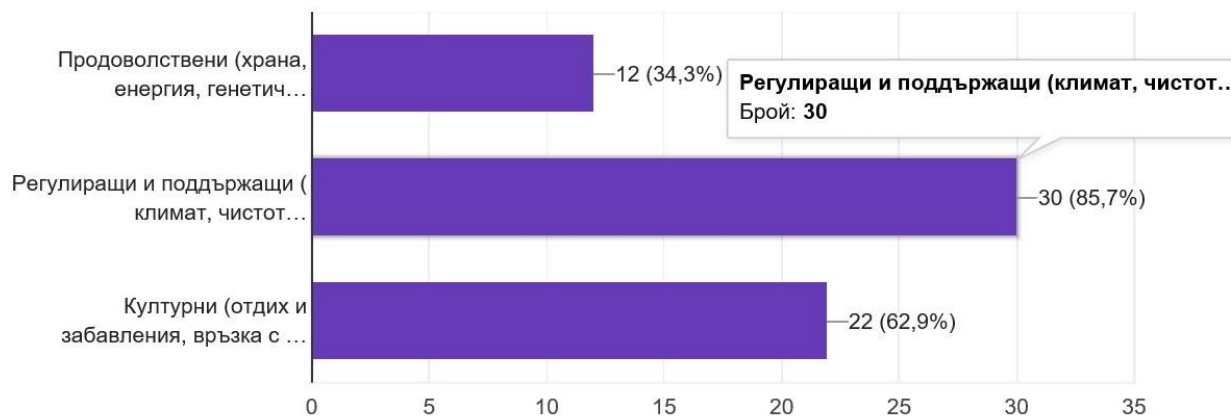
<https://docs.google.com/forms/d/1NLIquN0D9d4cpaEd9ybPZeY6qqEGH2mo5w1XI5yMSBc>

Анкетата са попълнили 35 души.

На първия въпрос: *„Бургаското езеро (Вая) е най-голямото естествено езеро в България, част от бургаския езерен комплекс, защитена зона, с 245 срещащи се вида птици. То е разположено в пределите на град Бургас и е силно повлияно от човешката дейност. Смятате ли, че езерото е важно за живота на хората?“* 97 % от анкетираните отговарят положително, 1 човек е отговорил, че не може да прецени.



На втория въпрос: „Кои са най-важните екосистемни услуги (ползи), които предоставя езерото?“ най-много от анкетираните - 86 % посочват регулиращите и поддържащи услуги. Това съвпада и с извършената оценка на екосистемните услуги по разработения общ модел за езерата Вая и Гала, където се вижда, че показателите на регулиращите и поддържащи екосистемни услуги са с най-висок бал от точки.



На третия въпрос: „Вие възползвали ли сте се пряко от някоя конкретна услуга? Ако да - каква?“ 16 от анкетираните или 46 % отговарят отрицателно или просто не са отговорили. Сред останалите положителни отговори преобладават наблюдението на птици, риболовът, колоезденето, отпих сред природата – все дейности, спадащи към групата на културните екосистемни услуги. Това е така, защото хората оценят най-вече услугите, от които могат да се възползват по свой собствен избор, а продоволствените и



регулиращите се приемат за даденост. Големият брой отрицателни отговори на този въпрос е доказателство за непълно използваният потенциал на културните екосистемни услуги, предоставяни от езерото Вая.

На четвъртия въпрос: *„Имате ли интерес от развитие на повече културни екосистемни услуги в района на езеро Вая? Опишете накратко какви.“* 80% отговарят положително, като се дават предложения за развитие на колоездене, пешеходен туризъм, каякинг, орнитология, риболов, семеен отдых, фотография, екологично образование. Прави впечатление, че в 34 % от отговорите се изказват опасения за чистотата на езерото, както и предложения или призови за по-голяма екологична отговорност от страна на хората и институциите.

На последния въпрос: *„Имате ли интерес Вие да развивате екосистемни услуги в района на езеро Вая? Какви точно?“* положителните отговори са само 20 %, като повечето от тях са свързани не с пряка организация и предлагане на някакъв вид услуги, а по-скоро с присъединяване към дейности за почистване на езерото или участие в културни екосистемни услуги.