



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

МИНИСТЕРСТВО НА ОКОЛНАТА СРЕДА И ВОДИТЕ



ОПРЕДЕЛЯМ:

ЮЛИЯН ПОПОВ

Министър на околната среда и водите

Дата: 28/09/2023

**Специфични и подробни цели на опазване на  
защитена зона BG0000270 „Атанасовско езеро“,  
съгласно Решение по т. I от Протокол № 30 от  
заседание на Националния съвет по биологично  
разнообразие, проведено на 27.06.2023 г.**

**Част II. Природни местообитания и видове  
(без птици)**

## СЪДЪРЖАНИЕ

<b>ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ.....</b>	<b>5</b>
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1150* КРАЙБРЕЖНИ ЛАГУНИ .....	5
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1310 <i>SALICORNIA</i> И ДРУГИ ЕДНОГОДИШНИ РАСТЕНИЯ, КОЛОНИЗИРАЩИ ТИНЕСТИ И ПЯСЪЧНИ ТЕРЕНИ.....	11
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1410 СРЕДИЗЕМНОМОРСКИ СОЛЕНИ ЛИВАДИ .....	16
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1530* ПАНОНСКИ СОЛЕНИ СТЕПИ И СОЛЕНИ БЛАТА.....	23
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 2110 ЗАРАЖДАЩИ СЕ ПОДВИЖНИ ДЮНИ .....	29
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 6210 ПОЛУУСТЕСТВЕНИ СУХИ ТРЕВНИ И ХРАСТОВИ СЪБЪЩЕСТВА ВЪРХУ ВАРОВИК ( <i>FESTUCO-BROMETALIA</i> ) (*ВАЖНИ МЕСТООБИТАНИЯ НА ОРХИДЕИ) .....	35
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 6220* ПСЕВДОСТЕПИ С ЖИТНИ И ЕДНОГОДИШНИ РАСТЕНИЯ ОТ КЛАС <i>THERO-BRACHYPODIETEA</i> .....	43
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 8230 СИЛИКАТНИ СКАЛИ С ПИОНЕРНА РАСТИТЕЛНОСТ ОТ СЪЮЗИТЕ <i>SEDO-SCLERANTHION</i> ИЛИ <i>SEDO ALBI-VERONICION DILLENII</i> .....	50
<b>БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ.....</b>	<b>55</b>
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1032 <i>UNIO CRASSUS</i> .....	55
<b>ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ .....</b>	<b>63</b>
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1171 <i>TRITURUS KARELINII</i> .....	63
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1188 <i>BOMBINA BOMBINA</i> .....	70
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1217 <i>TESTUDO HERMANNI</i> .....	76
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1219 <i>TESTUDO GRAECA</i> .....	82
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1220 <i>EMYS ORBICULARIS</i> .....	88
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 5194 <i>ELAPHE SAUROMATES</i> .....	97
<b>БОЗАЙНИЦИ .....</b>	<b>103</b>
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1303 <i>RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS</i> .....	103
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1335 <i>SPERMOPHILUS CITELLUS</i> .....	114
ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 2635 <i>VORMELA PEREGUSNA</i> .....	127
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ .....</b>	<b>137</b>
I. ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ .....	137
II. БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ .....	137
III. ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ .....	138
IV. ПРИЛЕПИ.....	140
V. Бозайници (без прилени) .....	142

Заштитена зона BG0000270 Атанасовско езеро е обявена по Директива 92/43/EИО за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна, както и по Директива 2009/147/EО за опазване на дивите птици. Тя заема площ от 7210,0163 ха и попада изцяло в Черноморски биогеографски регион. Обявена е като заштитена зона за опазване на дивите птици (по Директива 2009/147/EО) със Заповед №РД-839 от 17.11.2008 г. на Министъра на околната среда и водите (ДВ, бр. 108 от 19 декември 2008 г.). Обявена е като заштитена зона за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна (по Директива 92/43/EИО) със Заповед № РД-309 от 31.03.2021 г. на Министъра на околната среда и водите за изменение на заповедта за обявяване на заштитената зона (ДВ, бр. 48 от 8 юни 2021 г.).

Съгласно Стандартния формуляр на заштитената зона, в нея обект на опазване са 8 типа природни местообитания и 169 вида от фауната на България – 10 вида безгръбначни, земноводни, влечуги и бозайници и 159 вида птици.

Атанасовското езеро е свръхсолено езеро с лиманен характер в северната си част и белези на лагуна в южната част. Значителна част от площта му се използва като солници. Разположено е северно от град Бургас, непосредствено до морския бряг. През езерото преминава главен път от Бургас за Варна. Атанасовско езеро включва значително разнообразие от местообитания. Най-характерни за него са плитките соленоводни басейни без висша растителност, разделени с диги и други участъци, свободни от растителност или обрасли в различна степен с европейска солянка (*Salicornia europaea*). На места сред тях има характерна за сладководните водоеми водолюбива растителност с преобладаване на теснолистен папур (*Turpha angustifolia*), широколистен папур (*Turpha latifolia*) и др., както и масиви от тръстика (*Phragmites australis*). Около езерото съществуват малки сладководни блата, мочурливи ливади, както и система от обрасли с блатна растителност канали и сухи терени. В съседство се разполагат обширни обработвани площи, а в южната си част езерото граничи с жилищните квартали на град Бургас. Атанасовското езеро е част от Бургаския езерен комплекс – един от трите най-значими комплекси от влажни зони за концентриращи се водолюбиви птици по Българското Черноморско крайбрежие.

Настоящият документ включва следните раздели с важна информация:

- ✓ Код и наименование на типа природно местообитание/вида;
- ✓ Кратка характеристика на целевия обект;
- ✓ Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата;
- ✓ Състояние на ниво заштитена зона;
- ✓ Анализ на наличната информация;
- ✓ Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на природното местообитание/вида в заштитената зона;
- ✓ Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на заштитената зона;
- ✓ Литература.

Описание на използваните ГИС процедури за създаване на картите и площинте за разпространение на природните местообитания и целевите видове в заштитената зона е включено в раздел „Приложения“ в края на доклада.

Природозащитните цели за типовете природни местообитания и видовете са представени в текста в табличен вид, като са изведени на преден план основни параметри с техните целеви стойности, към които да се насочат природозащитните цели така, че да се постигне поддържане и/или подобряване на природозащитното състояние. Не се разработват специфични за опазване цели, ако дадено природно местообитание е с оценка D (незначително наличие) по отношение на представителност в защитената зона. Аналогично, не се разработват цели за опазване и за видовете с оценка D (незначителна популация) по отношение на показателя „Популация“. В Стандартния формуляр на защитената зона не са посочени природни местообитания или целеви видове с оценка D. В случаите на налични данни, че даден целеви обект може да бъде оценен с оценка, различна от D, то тогава са предложени цели за опазване.

В случаите, когато е регистриран нов тип природно местообитание или нов вид, са направени предложения за включване в Стандартния формуляр.

В случаите, когато са наблюдавани промени в площите на даден тип природно местообитание или промени в популациите на целевите видове, това е отразено в аналитичната част на разработката и са направени съответни предложения за промени.

Постигането на заложените специфични и подробни цели за опазване на ниво защитена зона ще се извършва въз основа на стриктното спазване на българското законодателство, в т.ч. Закона за горите и подзаконовата нормативна база. При евентуално наличие на несъответствия, същите следва да бъдат отразени при актуализиране и повторно приемане на заложените цели.

## **ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ**

### **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1150\* КРАЙБРЕЖНИ ЛАГУНИ**

**1. Код и наименование на типа природно местообитание:** 1150\* Крайбрежни лагуни

#### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

Малки или средни по площ (под 1 ha) водни тела от лагунен тип, хипер- или миксохалинни, холополимиктични, с малки дълбочини от 0,5 до 2,5 m и глинесто-тинести или песъкливи дъна и брегове. Отделени са от морето с по-високи или ниски пясъчни коси. Характеризират се с бедни макрозообентосни съобщества и беден качествено зоопланктон, но с високи количествени максимуми, в който преобладават бенто-планктонни елементи с ракообразен характер. Бреговете и по-голяма част от водното огледало са обраснали с полупотопена висша водна растителност.

**Типичен субстрат и геология.** Глинесто-тинест и пясъци.

**Типичен воден режим.** Солени води с по-висока соленост: хиперхалинни, миксохалинни, холополимиктични. През пролетта и зимата водното ниво се увеличава, а солеността намалява поради притока на дъждовни и отточни води, както и морска вода при силно вълнение. През лятото и есента водното ниво намалява, а солеността се увеличава поради преобладаването на изпарението над притока на води.

**Типични нива на хранителни вещества.** Еутрофни.

**Диапазон на надморска височина.** По крайбрежието на Черно море с надморска височина 0–5 m.

**Типични структури.** Плитки, с дълбочина 0,5–2,5 m, в някои случаи обезводняващи се басейни, с бедни макрозообентосни съобщества. Летни пикове в развитието на зоопланктона, в който преобладават бенто-планктонни елементи с ракообразен характер. Полупотопена висша водна растителност по бреговете и по-голяма част от водното огледало.

**Типични процеси.** През пролетта и зимата водното ниво се увеличава, а солеността намалява поради притока на дъждовни и отточни води, както и морска вода при силно вълнение. През лятото и есента водното ниво намалява, а солеността се увеличава поради преобладаването на изпарението над притока на води. Чести промени в температура на водата и на дънния субстрат поради малката дълбочина на водата.

**Минимални изисквания за идентифициране.** Типичните видове трябва да бъдат минимум 1 на брой със задължителното участие на *Ruppia maritima* и/или *Potamogeton* spp. и/или *Zostera marina* и/или *Phragmites australis* и/или *Lemna* spp. и/или *Salvinia natans* и/или *Nymphaea alba* и/или *Najas minor* и/или *N. marina* и/или *Turpha* spp. и/или *Carex* spp. и/или *Scirpus* spp. и/или *Alisma plantago-aquatica* и/или *Myriophyllum spicatum* и/или *Wolffia arrhiza* и/или *Ceratophyllum demersum* и/или *Trapa natans* и/или *Bolboschoenus maritimus* и/или *Schoenoplectus lacustris* и/или *Sch. triquetus* и/или *Ranunculus aquatilis* и/или *Juncus maritimus* и/или *Chara* spp. и/или *Cladophora* spp. и/или *Enteromorpha* spp. и/или *Vaucheria* spp. Площта на местообитанието трябва да бъде най-малко 100 m<sup>2</sup>.

**Диференциация спрямо други типове местообитания.** Образува комплекси със следните местообитания: 1140 - Тинесто-песъчливи крайбрежни площи, които не са покрити или са едва покрити от морска вода, 1310 - *Salicornia* и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени, 1410 - Средиземноморски солени ливади, 3140 - Твърди олиготрофни до мезотрофни води с бентосни формации от *Chara* и 3150 - Естественниeutrofни езера с растителност от типа *Magnopotamion* или *Hydroharition*. Отличава се от местообитание 1140 по това, че то включва крайбрежните водни площи на морето, а крайбрежните лагуни са отделени от морето с пясъчна коса. Отличава се от местообитание 1310, тъй като не включва едногодишни растения в състава на типичните видове. Отличава се от местообитание 1410 по отсъствието на съобщества от високи (0.9-1 m) дзуки, житни и острици от разред *Juncetalia maritimi*. Отличава се от местообитания 3140 и 3150, които са сладководни.

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Природното местообитание се среща в 6 защитени зони, като в нито една от тях не е с оценка D (непредставително местообитание).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Природното местообитание се среща в 4 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра-Пода, BG0000620 Поморие и BG0001001 Ропотамо.

**Биогеографски региони, в които е разпространено:** Черноморски биогеографски регион (BLS).

**Природозашитно състояние.** Местообитанието е включено в Червена книга на Република България в категория „Застрашено“ (EN).

**Консервационно значение:** В това местообитание се срещат много видове с национално и международно консервационно значение: *Acipenser stellatus*, *Branchiostoma lanceolatum*, *Callionymus risso*, *Carcinus aestuarii*, *Chelidonichthys lucernus*, *Diplodus annularis*, *Mesogobius batrachocephalus*, *Mullus barbatus*, *Nerophis ophidion*, *Pegusa lascaris*, *Raja clavata*, *Sciaena umbra*, *Squalus acanthia*, *Trachinus draco*, *Upogebia pusilla*, *Uranoscopus scaber*, *Zostera marina*, *Z. noltii*.

Местообитанието е с две последователни оценки „Неблагоприятно-нездоволително състояние“ съгласно Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.):

➤ За периода 2007-2012 г. – благоприятен обхват, благоприятна площ, неблагоприятно-нездоволителни структура и функции и неблагоприятно-нездоволителни бъдещи перспективи.

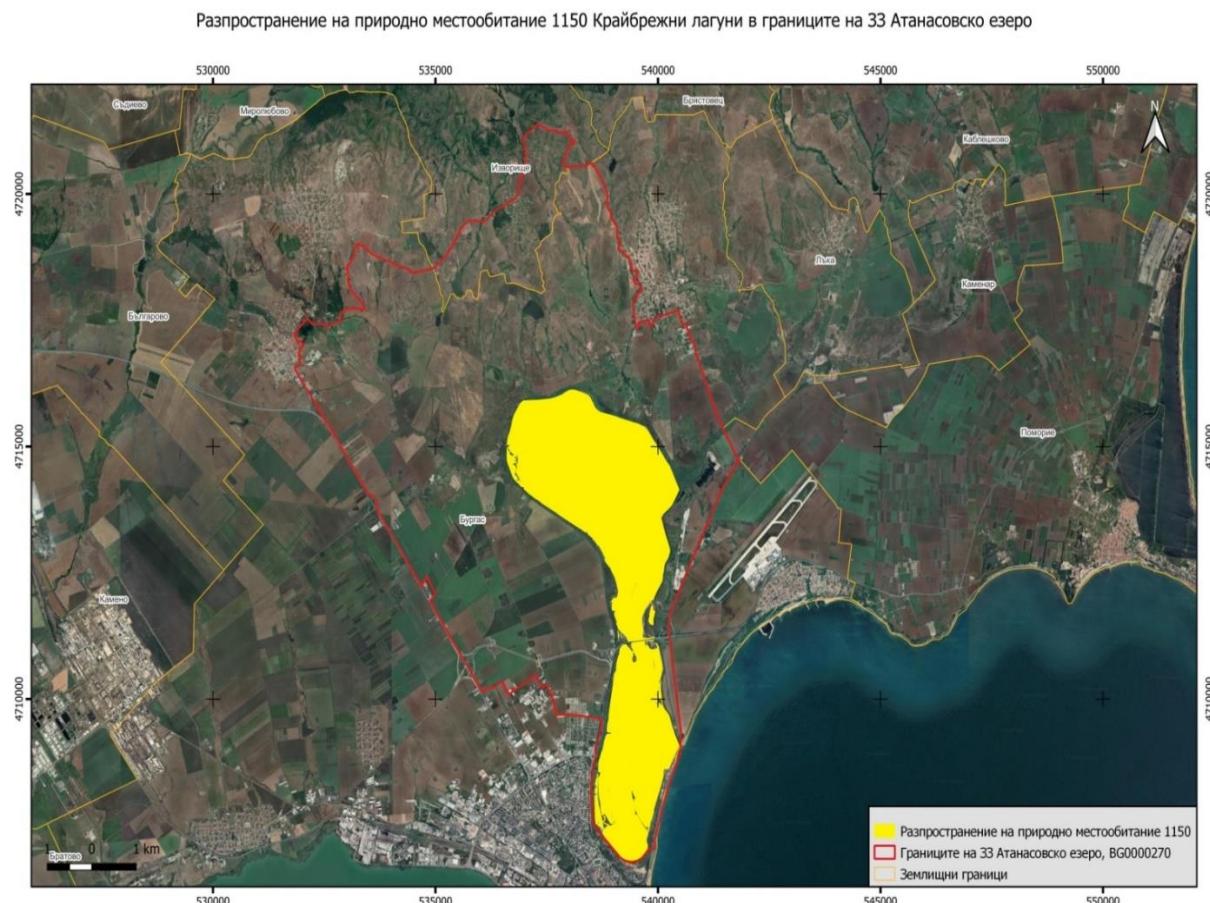
➤ За периода 2013-2018 г. – благоприятен обхват, благоприятна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездоволителни бъдещи перспективи.

Съгласно докладването през 2019 г. като **влияния и заплахи с висока степен** се посочват: Използване на химикали за растителна защита в селското стопанство, Преобразуване от други видове земеползване в жилища, селища или зони за отдих, Други

жилищни и рекреационни дейности и структури, генериращи дифузно замърсяване на повърхностните или подземните води, Натрупване на органичен материал.

#### **4. Състояние на ниво защитена зона**

Разпространението на местообитанието е представено на фиг. 1. Картата е получена на базата на данните от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.).



**Фигура 1. Карта на разпространение на природно местообитание 1150\* в защитена зона BG0000270 Атанасовско езеро**

Съгласно Стандартния формуляр на защитената зона местообитанието е с оценка А по показатели „Представителност“ (Representativity) и „Относителна площ“ (Relative Surface) и с оценка В по показател „Степен на опазване на структурата и функциите“ (Conservation).

Annex I Habitat types						Site assessment	
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C

					Represen-tativity	Relative Surface	Conservation	Global
1150		1458,82		G	A	A	B	B

Съгласно Доклада за разпространение и оценка на природозашитното състояние на природното местообитание в тази зона, изгoten в рамките на проекта за картиране на природните местообитания в периода 2011-2013 г., местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерий „Площ в границите на зоната“. Оценката по критерии „Структура и функции“ и „Бъдещи перспективи“ е „неблагоприятно-нездадоволително състояние“.

## **5. Анализ на наличната информация**

Използвана е информация, налична в специфичния доклад за природното местообитание в зоната, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“.

В периода юли – септември 2022 г. са проведени теренни проучвания за актуализиране на наличната информация за състоянието на природното местообитание в защитената зона. От общият брой полигона, в които е разпространено местообитанието, са избрани на случаен принцип полигона за проучване на параметрите съгласно Концепция за разработване на специфични и подробни природозашитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“.

Наличната информация е посочена в раздел „Допълнителна информация“ в таблицата към следващата точка. Този подход е приложен, тъй като по този начин ясно се вижда връзката между установените данни и формулираните специфични природозашитни цели.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на природното местообитание в защитената зона**

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозашитни цели за защитената зона
Площ	ha	Най-малко 1458,82 ha	Площта на местообитанието е 1458,82 ha според Стандартния формуляр на защитената зона и Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г.	Поддържане на площта на местообитанието най-малко 1458,82 ha.
Соленост на водата	%	Нормална (16,03-18,3) или повищена	Липсват данни в Доклада за разпространение и оценка на природозашитното състояние на природното местообитание в тази	Поддържане на солеността на водата нормална (16,03-18,3%) или повищена в

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
		в басейните за солодобив (>18,03)	<p>зона, изгoten в резултат на проекта за картиране в периода 2011-2013 г.</p> <p>В Проект на план за управление на ПР „Ататасовско езеро“ е посочена соленост, която варира в различните части и достига до 50-60%.</p> <p>Липсват данни в резултат от теренните проучвания през 2022 г.</p>	басейните за солодобив (>18,03).
<b>Кислородно насищане</b>	%	Най-малко 68% в при-дънния слой	<p>По данни от картирането през 2011-2013 г. кислородното насищане е 9 mg/l (&lt;200%).</p> <p>В Проект на план за управление на ПР „Ататасовско езеро“ са посочени стойности от 13,01mg/l (131,5%) до 16,91mg/l (180,4%).</p> <p>Липсват данни в резултат от теренните проучвания през 2022 г.</p>	Поддържане на кислородното насищане на водата най-малко 68% в при-дънния слой.
<b>Киселинност на водата</b>	pH	6,5 – 8,0	<p>По данни от картирането през 2011-2013 г. киселинността на водата е 8,0.</p> <p>В Проект на план за управление на ПР „Ататасовско езеро“ са посочени стойности от 8,34 до 9,38.</p> <p>Липсват данни в резултат от теренните проучвания през 2022 г.</p>	Подобряване на киселинността на водата до достигане на pH в границите 6,5 – 8,0.
<b>Наличие на типични видове растения</b>	Брой типични видове в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 1 вид	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. са установени следните типични видове растения: <i>Phragmites australis</i>, <i>Typha angustifolia</i>, <i>Typha latifolia</i> и <i>Salicornia europaea</i>.</p> <p>При теренните проучвания през 2022 г. е установлен 1 типичен вид в пробна площ: <i>Phragmites australis</i>.</p>	Поддържане на най-малко един типичен вид в местообитанието.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Проективно покритие на доминиращите типични видове</b>	% в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 20%	Характерно за местообитанието е, че фитоценозите имат сравнително високо проективно покритие, чиято долната граница може да достигне до 20%. По време на картирането през 2011-2013 г. този параметър не е оценяван. При теренните проучвания през 2022 г. е установено 100% проективно покритие на доминиращия вид <i>Phragmites australis</i> .	Поддържане на покритието на доминиращите типични видове в местообитанието най-малко 20%.

## 7. Необходимост от актуализация на Стандартния формулар на защитената зона

Не се предлага промяна в Стандартния формулар.

## 8. Литература

1. Бисерков, В. и др. (ред.). 2015. Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София.
2. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSite> [Last accessed June 2023].
3. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsiya\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsiya_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
4. Методика за мониторинг на природно местообитание 1150 - Крайбрежни лагуни. 2019. Проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“, финансиран от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, изпълняван от Изпълнителна агенция по околната среда, София.
5. Проект за актуализиране на план за управление на поддържан резерват „Атанасовско езеро“, 2015, РИОСВ – Бургас.

6. Results from Art 17 reporting period 2007-2012. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG\\_habitats\\_reports.xml&conv=350&source=remote#1150](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG_habitats_reports.xml&conv=350&source=remote#1150) [Last accessed March 2022].
7. Results from Art 17 reporting period 2013-2018. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG\\_habitats\\_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#1150](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG_habitats_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#1150) [Last accessed March 2022].

*Автори на текста: Димчо Захариев, Жени Димитрова, Таня Мозакова*

## **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1310 SALICORNIA И ДРУГИ ЕДНОГОДИШНИ РАСТЕНИЯ, КОЛОНИЗИРАЩИ ТИНЕСТИ И ПЯСЪЧНИ ТЕРЕНИ**

**1**

.

### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

**К** Типични халофитни съобщества в басейните на езерата. Съобществата са монодоминантни или от два съдоминанта и имат беден видов състав. Най-често дрещаните типични видове са: *Aster tripolium*, *Artemisia santonicum*, *Bassia hirsuta*, *Crypsis aculeata*, *Hordeum hystrich*, *Parapholis incurva*, *Sagina maritima*, *Salicornia europaea agg.*, *Salsola soda*, *Spergularia marina*, *Suaeda maritima*, *Frankenia pulverulenta* (само в Поморийското езеро), *Cressa cretica* (вероятно изчезнал вид). В Поморийското и Атанасовското езеро тези части от солниците, отнасяща се към прилежащите към дигите явици от поне 10 м, трябва да се приемат като площи на това местообитание.

**и** **Типичен субстрат и геология.** Глиnestи и песъчливи тини. Глини, глиnestи мясъци, пясъчници, пясъци, мергели, варовици. Вулканични скали в устието на р. Ропотамо.

**н** **Типичен воден режим.** Периодично наводняване и пресъхване на тинестите и песъчливи терени в периферията на хиперхалинните и по-рядко бракичните Черноморски езера.

**а** **Типични нива на хранителни вещества.** Еутрофни.

**н** **Диапазон на надморска височина.** От 1,5 m под морското равнище (Атанасовско езеро) до няколко метра над морското равнище (Белославско езеро).

**е** **Типични структури.** Периодично пресъхващи, преовлажнени дъна на хиперхалинните Черноморски езера и солници. Фитоценози на *Salicornia europaea agg.* върху изсъхващите, преовлажнени тинести дъна. Фитоценози на едногодишни и многогодишни халофити-нитрофили върху по-сухи, по-богати и често азотно замърсени почви на по-издигнатите места, по дигите на солниците.

**т** **Типични процеси.** Редуваци се процеси на наводняване и пресъхване.

**и** **Минимални изисквания за идентифициране.** Типичните видове трябва да бъдат минимум 1 на брой със задължителното участие на *Aster tripolium* и/или *Artemisia santonicum* и/или *Bassia hirsuta* и/или *Crypsis aculeata* и/или *Hordeum hystrich* и/или *Parapholis incurva* и/или *Sagina maritima* и/или *Salicornia europaea agg.* и/или *Salsola soda* и/или *Spergularia marina* и/или *Suaeda maritima*. Площта на местообитанието трябва да бъде най-малко 100 m<sup>2</sup>.

**и**

**р**

**о**

**д**

**н**

**Диференциация спрямо други типове местообитания.** На терен трябва да бъде разграничавано от местообитание 1410 - Средиземноморски солени ливади, с което формира комплекси, както и от местообитание 1530\* - Панонски солени степи и солени блати. От местообитание 1410 се отличава по отсъствието на съобщества на високи дзуки, житни и остирици. Местообитание 1530 се развива на по-сухи места по платото на някои от по-големите диги и включва следните типични видове: *Artemisia santonicum*, *Camphorosma monspeliacaca*, *Limonium spp.*, *Lotus tenuis*, *Plantago spp.*, *Puccinellia spp.*, *Suaeda maritima* и др.

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Природното местообитание се среща в 6 защитени зони, като в нито една от тях не е с оценка D (непредставително местообитание).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Природното местообитание се среща в 4 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра-Пода, BG0000620 Поморие и BG0001001 Ропотамо.

**Биогеографски региони, в които е разпространено:** Черноморски биогеографски регион (BLS) и Континентален биогеографски регион (CON).

**Природозашитно състояние.** Местообитанието е включено в Червена книга на Република България в категория „Застрашено“ (EN).

**Консервационно значение:** В състава на това местообитание участват някои много редки и защитени видове растения в България, като: *Cressa cretica*, *Frankenia pulverulenta*, *Halimione pedunculata*, *H. portulacoides*, *Petrosimonia brachiata*.

За Черноморския и Континенталния биогеографски региони местообитанието е с две последователни оценки „Неблагоприятно-нездадоволително състояние“ съгласно Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.):

➤ **За периода 2007-2012 г.** – за Черноморския и Континенталния биогеографски региони: благоприятен обхват, благоприятна площ, неблагоприятно-нездадоволителни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

➤ **За периода 2013-2018 г.** – за Черноморския биогеографски регион: благоприятен обхват, благоприятна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи. За Континенталния биогеографски регион: неизвестен обхват, благоприятна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

Съгласно докладването през 2019 г. не се посочват **влияния и заплахи с висока степен** за Черноморския и Континенталния биогеографски региони.

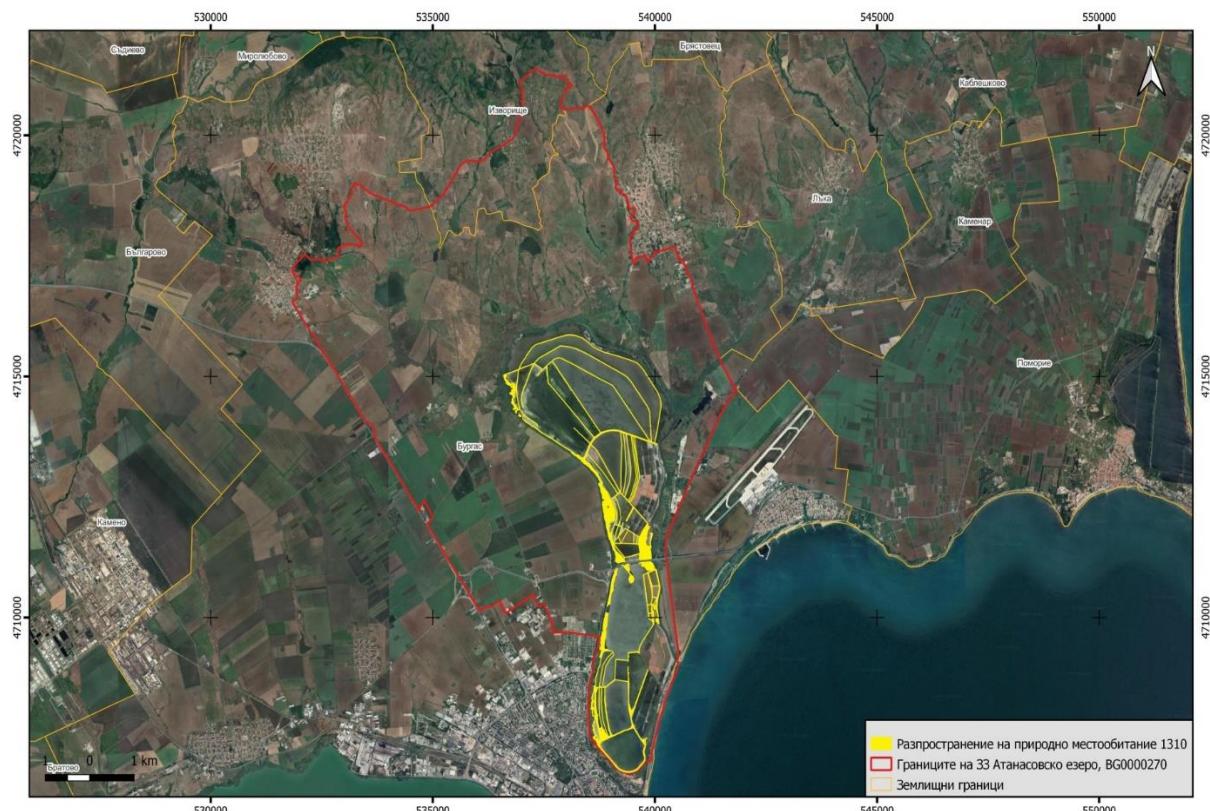
### **4. Състояние на ниво защитена зона**

Разпространението на местообитанието е представено на фиг. 1. Картата е получена на базата на данните от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.).

Съгласно Стандартния формуляр на защитената зона местообитанието е с оценка А по показатели „Представителност“ (Representativity), „Степен на опазване на структурата и функциите“ (Conservation) и „Относителна площ“ (Relative Surface).

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Representativity	Relative Surface	Conservation	Global
1310			110,57		G	A	A	A	A

Разпространение на природно местообитание 1310 Salicornia и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени в границите на 33 Атанасовско езеро



**Фигура 1. Карта на разпространение на природно местообитание 1310 в защитена зона BG0000270 Атанасовско езеро**

Съгласно Доклада за разпространение и оценка на природозашитното състояние на природното местообитание в тази зона, изготвен в рамките на проекта за картиране на природните местообитания в периода 2011-2013 г., местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерии „Площ в границите на зоната“, „Структура и функции и „Бъдещи перспективи“.

## 5. Анализ на наличната информация

Използвана е информация, налична в специфичния доклад за природното местообитание в зоната, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“.

В периода юли – септември 2022 г. са проведени теренни проучвания за актуализиране на наличната информация за състоянието на природното местообитание в защитената зона. От общият брой полигони, в които е разпространено местообитанието, са избрани на случаен принцип полигони за проучване на параметрите съгласно Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“.

Наличната информация е посочена в раздел „Допълнителна информация“ в таблицата към следващата точка. Този подход е приложен, тъй като по този начин ясно се вижда връзката между установените данни и формулираните специфични природозащитни цели.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на природното местообитание в защитената зона**

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Площ</b>	ha	Най-малко 110,57 ha	Площта на местообитанието е 110,57 ha според Стандартния формулар на защитената зона и Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г.	Поддържане на площта на местообитанието най-малко 110,57 ha.
<b>Общо проективно покритие на растителността</b>	% в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 20%	Характерно за местообитанието е, че фитоценозите имат сравнително високо проективно покритие, чиято добра граница не трябва да бъде под 20%. По време на картирането през 2011-2013 г. този параметър не е отчитан. При теренните проучвания през 2022 г. е установено, че общото проективно покритие на тревната растителност е от 80 до 95%.	Поддържане на общото проективно покритие на тревната растителност в местообитанието най-малко 20%.
<b>Наличие на типични видове растения</b>	Брой типични видове в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 5 вида	По време на картирането през 2011-2013 г. са установени следните типични видове растения: <i>Salicornia europaea, Suaeda maritima, Salsola soda, Puccinellia convoluta, Bassia hirsuta.</i>	Поддържане на броя на типичните видове в местообитанието най-малко 5 вида.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<p>При теренните проучвания през 2022 г. са установени от 4 до 6 типични вида в пробна площ.</p> <p>Установени са следните типични видове: <i>Artemisia santonicum</i>, <i>Aster tripolium</i>, <i>Atriplex prostrata</i>, <i>Puccinellia distans</i> subsp. <i>limosa</i>, <i>Puccinellia festuciformis</i>, <i>Salicornia europaea</i> agg., <i>Suaeda maritima</i>, <i>Limonium vulgare</i>.</p>	
<b>Проективно покритие на доминиращите типични видове</b>	% в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 20%	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. този параметър не е отчитан.</p> <p>Проективното покритие на доминиращите видове варира от 75% до 95%. В няки полигони доминиращия вид е един - <i>Salicornia europaea</i> agg., а в други има по два доминиращи вида: <i>Puccinellia distans</i> subsp. <i>limosa</i> и <i>Salicornia europaea</i> agg.</p>	Поддържане на покритието на доминиращите типични видове в местообитанието най-малко 20%.
<b>Наличие на инвазивни чужди видове растения</b>	% от площта на местообитанието	Няма инвазивни чужди видове растения	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. е установено незначително присъствие на инвазивни видове в полигоните на местообитанието.</p> <p>При теренните проучвания през 2022 г. не са установени инвазивни чужди видове растения.</p>	Поддържане на проективното покритие на инвазивни чужди видове растения не повече от 1% от площта на местообитанието.

## **7. Необходимост от актуализация на Стандартния формулар на защитената зона**

Не се предлага промяна в Стандартния формулар.

## **8. Литература**

1. Бисерков, В. и др. (ред.). 2015. Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София.
2. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSite> [Last accessed June 2023].

3. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
4. Методика за мониторинг на природно местообитание 1310 - *Salicornia* и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени. 2019. Проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“, финансиран от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, изпълняван от Изпълнителна агенция по околнна среда, София.
5. План за управление на Поддържан резерват „Атанасовско езеро“, 2003, Българо-швейцарска програма за опазване на биологичното разнообразие, Министерство на околната среда и водите на Република България, Съюз за защита на птиците – Швейцария, София.
6. Петрова, А., В. Владимиров, В. Георгиев. 2012. Инвазивни чужди видове растения в България, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН, София.
7. Списък на Съюза с инвазивни чужди видове към Регламент 1143/2014, които засягат ЕС. Министерство на околната среда и водите, Website: <https://www.moew.govment.bg/bg/priroda/biologichno-raznoobrazie/nemestni-i-invazivni-chujdi-vidove/invazivni-chujdi-vidove/> [Last accessed March 2022].
8. Results from Art 17 reporting period 2007-2012. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG\\_habitats\\_reports.xml&conv=350&source=remote#1310](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG_habitats_reports.xml&conv=350&source=remote#1310) [Last accessed March 2022].
9. Results from Art 17 reporting period 2013-2018. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG\\_habitats\\_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#1310](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG_habitats_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#1310) [Last accessed March 2022].

*Автори на текста: Димчо Захариев, Жени Димитрова, Таня Мозакова*

## **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1410 СРЕДИЗЕМНОМОРСКИ СОЛЕНИ ЛИВАДИ**

**1. Код и наименование на типа природно местообитание:** 1410 Средиземноморски солени ливади

### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

Съобщества на високи (0.9-1 m) дзуки, житни и острици в покрайнините на солени водоеми по крайбрежието на Черно море, принадлежащи към разред *Juncetalia maritimae*. Към този хабитат в България се отнасят съобществата на: *Juncus maritimus*, *Juncus littoralis*

(syn. *Juncus acutus* subsp. *tomasinii*), *Elymus elongatus*, *Phacelurus digitatus* (syn. *Rottboellia digitata*).

**Типичен субстрат и геология.** Почвите са от типа на солончациите (Solonchaks) и през по-голям период от годината са преовлажнени. Основната скала е представена от: мергели, базалти, андезитобазалти трахибазалти, трахити.

**Типичен воден режим.** Водата е плитка, непостоянна през вегетационния период и през по-голямата част от годината почвите са преовлажнени.

**Типични нива на хранителни вещества.** Еутрофни.

**Диапазон на надморска височина.** От 0 до 30 m н.в.

**Типични структури.** Периферията на хиперхалинни или бракични крайморски езера с лагунен или лиманен произход, по крайбрежието на Черно море. Фитоценози на дзуки, житни и остирици с по-голяма височина (0,9–1 m) с беден флористичен състав.

**Типични процеси.** Периодично наводняване с хиперхалинни или бракични води. Преовлажняване на почвите от водите на разположените в съседство крайморски езера с лагунен или лиманен произход.

**Минимални изисквания за идентифициране.** Типичните видове трябва да бъдат минимум 1 на брой със задължителното участие на *Juncus maritimus* и/или *Juncus littoralis* и/или *Elymus elongatus* и/или *Phacelurus digitatus*. Площта на местообитанието трябва да бъде най-малко 100 m<sup>2</sup>.

**Диференциация спрямо други типове местообитания.** На терен трябва да бъде разграничавано от местообитание 1310 - *Salicornia* и други едногодишни растения, колонизиращи тинести и пясъчни терени и от местообитание 1340 - Континентални солени ливади, с които формира комплекси. От местообитание 1310 се отличава по наличието на високотревни съобщества с високо проективно покритие (80–100%). Отличава се от местообитание 1340 по това, че е разпространено само в покрайнините на езера с лагунен или лиманен произход по крайбрежието на Черно море.

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Природното местообитание се среща в 12 защитени зони, от които в 1 с оценка D (непредставително местообитание).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Природното местообитание се среща в 7 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000143 Караагач, BG0000146 Плаж Градина - Златна рибка, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра-Пода, BG0000273 Бургаско езеро, BG0000620 Поморие и BG0001001 Ропотамо.

**Биогеографски региони, в които е разпространено:** Черноморски биогеографски регион (BLS) и Континентален биогеографски регион (CON).

**Природозашитно състояние.** Местообитанието е включено в Червена книга на Република България в категория „Критично застрашено“ [CR].

**Консервационно значение:** Местообитанието има голямо значение за опазване на биоразнообразието във влажните зони по Черноморското крайбрежие. Някои от тези

влажни зони са с международно значение, съгласно Рамсарската Конвенция и проекта CORINE биотопи. Такива са Атанасовското езеро, Дуранкулашкото езеро и др.

За Черноморския и Континенталния биогеографски региони местообитанието е с две последователни оценки „Неблагоприятно-нездадоволително състояние“ съгласно Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.):

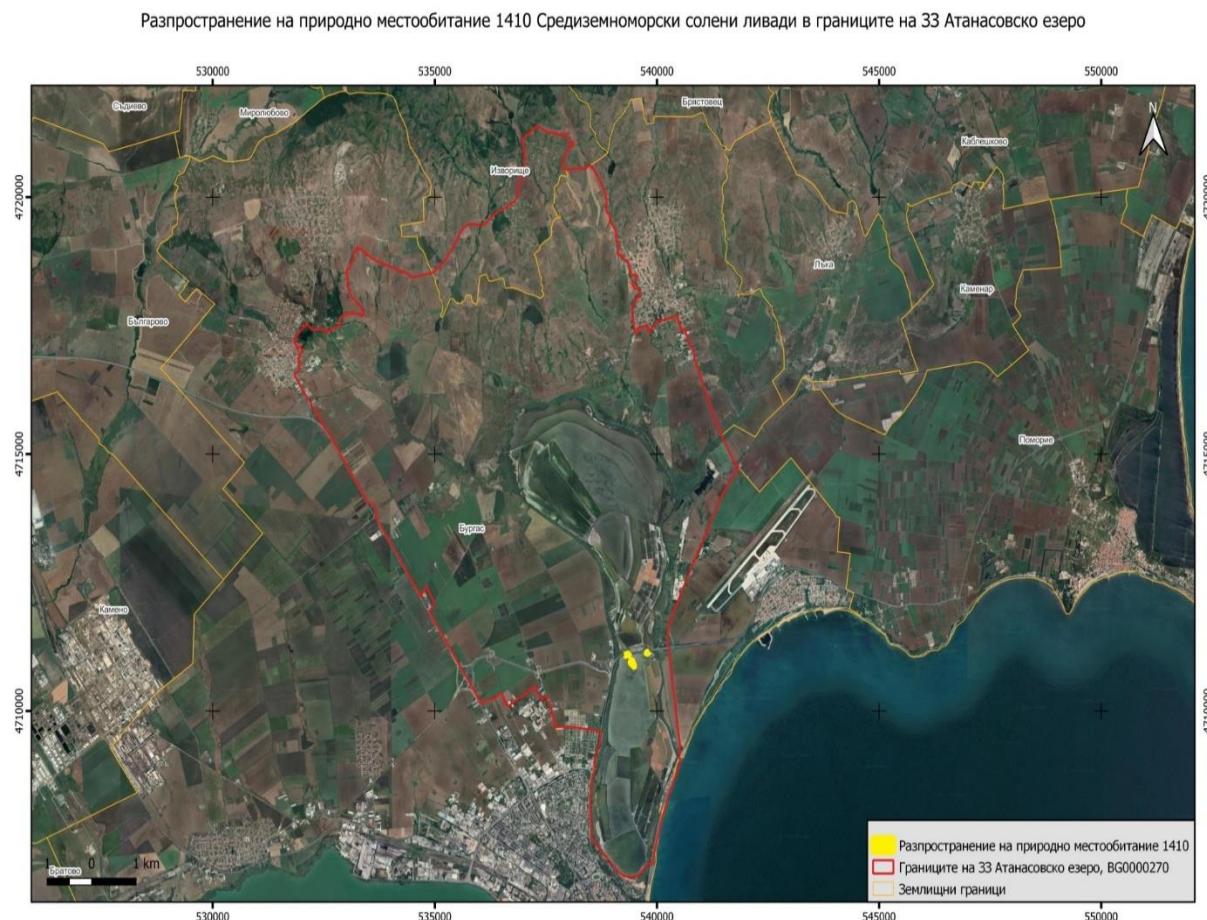
➤ **За периода 2007-2012 г.** – за Черноморския и Континенталния биогеографски региони: благоприятен обхват, благоприятна площ, неблагоприятно-нездадоволителни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

➤ **За периода 2013-2018 г.** – за Черноморския биогеографски регион: благоприятен обхват, благоприятна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи. За Континенталния биогеографски регион: благоприятен обхват, благоприятна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

Съгласно докладването през 2019 г. като **влияния и заплахи с висока степен** за Черноморския биогеографски регион се посочват: преобразуване от един вид използване на земеделска земя в друг; промяна на съществуващото земеползване на терени, представляващи естествени или полуестествени местообитания, вследствие на отреждането им за жилищни, градоустройствени или ваканционни цели. За Континенталния биогеографски регион: преобразуване от един вид използване на земеделска земя в друг; интензивна или прекомерна паша.

#### **4. Състояние на ниво защитена зона**

Разпространението на местообитанието е представено на фиг. 1. Картата е получена на базата на данните от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.).



**Фигура 1. Карта на разпространение на природно местообитание 1410 в защитена зона BG0000270 Атанасовско езеро**

Съгласно Стандартния формуляр на защитената зона местообитанието е с оценка А по показатели „Представителност“ (Representativity) и „Степен на опазване на структурата и функциите“ (Conservation) и с оценка С по показател „Относителна площ“ (Relative Surface).

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Represen-tativity	Relative Surface	Conservation	Global
1410			0,56		G	A	C	A	A

Съгласно Доклада за разпространение и оценка на природозашитното състояние на природното местообитание в тази зона, изготвен в рамките на проекта за картиране на природните местообитания в периода 2011-2013 г., местообитанието е оценено в

благоприятно състояние по критерии „Площ в границите на зоната“, „Структура и функции“ и „Бъдещи перспективи“.

## **5. Анализ на наличната информация**

Използвана е информация, налична в специфичния доклад за природното местообитание в зоната, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“.

В периода юли – септември 2022 г. са проведени теренни проучвания за актуализиране на наличната информация за състоянието на природното местообитание в защитената зона. От общият брой полигона, в които е разпространено местообитанието, са избрани на случаен принцип полигона за проучване на параметрите съгласно Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“.

Наличната информация е посочена в раздел „Допълнителна информация“ в таблицата към следващата точка. Този подход е приложен, тъй като по този начин ясно се вижда връзката между установените данни и формулираните специфични природозащитни цели.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на природното местообитание в защитената зона**

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Площ</b>	ha	Най-малко 11,06 ha	Площта на местообитанието е 0,56 ha според Стандартния формуляр на защитената зона и Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. Според най-новите данни от теренни проучвания на природното местообитание в защитената зона (Sopotlieva et al., 2020) площта е значително по-голяма и е оценена на 11,06 ha. Приемаме тази стойност за целева и предлагаме корекция в площта на природното местообитание в Стандартния формуляр на защитената зона.	Поддържане на площта на местообитанието най-малко 11,06 ha.
<b>Общо проективно покритие на</b>	% в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 70%	Характерно за местообитанието е, че фитоценозите имат сравнително високо проективно покритие, чиято	Поддържане на общото проективно покритие на тревната растителност в

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>растителността</b>			<p>долна граница не трябва да бъде под 70%.</p> <p>По време на картирането през 2011-2013 г. е установено, че сумарното проективно покритие на фитоценозите е над 80% в над 90% от територията.</p> <p>По данни от теренните проучвания през 2017 г. на Sopotlieva et al. (2020) сумарното проективно покритие на фитоценозите варира от 95 до 100%.</p> <p>При теренните проучвания през 2022 г. е установено, че общото проективно покритие на тревната растителност е 100%.</p>	местообитанието най-малко 70%.
<b>Наличие на типични видове растения</b>	Брой типични видове в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 3 вида	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. са установени следните типични видове растения: <i>Juncus maritimus</i>, <i>Salicornia europaea</i>, <i>Bolboschoenus maritimus</i>, <i>Eleocharis palustris</i>, <i>Elymus elongatus</i>.</p> <p>При теренните проучвания през 2017 г. на Sopotlieva et al. (2020) са установени от 1 до 2 типични вида в пробна площ. Установени са следните типични видове: <i>Juncus maritimus</i>, <i>Tripolium pannonicum</i> (=<i>Aster tripolium</i>).</p> <p>При теренните проучвания през 2022 г. са установени от 2 до 5 типични вида в пробна площ. Установени са следните типични видове: <i>Aster tripolium</i>, <i>Elymus elongatus</i>, <i>Juncus maritimus</i>, <i>Limonium latifolium</i>, <i>Puccinellia distans</i>.</p>	Поддържане на броя на типичните видове най-малко 3 вида.
<b>Проективно покритие на доминиращите типични видове</b>	% в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 70%	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. този параметър не е оценяван.</p> <p>По данни от теренните проучвания през 2017 г. на Sopotlieva et al. (2020) доминиращият вид <i>Juncus maritimus</i> има проективно покритие до 100%.</p>	Поддържане на проективното покритие на доминиращите типични видове в местообитанието най-малко 70%.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			При теренните проучвания през 2022 г. е установено, че в част от пробните площи доминиращ типичен вид е <i>Elymus elongatus</i> с проективно покритие 80%. В други пробни площи доминиращият вид е <i>Juncus maritimus</i> , като покритието му варира от 75 до 95%.	
<b>Наличие на инвазивни чужди видове растения</b>	% от площта на местообитанието	Няма инвазивни чужди видове растения	По време на картирането през 2011-2013 г. не са установени инвазивни чужди видове растения в местообитанието. При теренните проучвания през 2017 г. на Sopotlieva et al. (2020) не са установени инвазивни чужди видове растения в местообитанието. При теренните проучвания през 2022 г. в два полигона са установени <i>Elaeagnus angustifolia</i> и <i>Gleditsia triacanthos</i> с покритие <1%.	Подобряване на състоянието на местообитанието чрез унищожаване на инвазивните чужди видове растения.

## 7. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона

Предлагаме актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона на базата на актуална информация от теренни проучвания (Sopotlieva et al., 2020). Новата площ на природното местообитание е 11,06 ha. Площта на местообитанието в зоната, отнесена към общата площ, на която местообитанието е представено в страната, е в границите  $100 \geq p > 15\%$ , което дава основание за промяна на оценката по параметър „Относителна площ“ (Relative Surface) от C на A. Предложените промени са отбелязани с червен цвят.

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Represen-tativity	Relative Surface	Conservation	Global
1410			11,06		G	A	A	A	A

## 8. Литература

1. Бисерков, В. и др. (ред.). 2015. Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София.
2. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (MOCB). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSite> [Last accessed June 2023].
3. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsiya\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsiya_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
4. Методика за мониторинг на природно местообитание 1410 – Средиземноморски солени ливади, 2019. Проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“, финансиран от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, изпълняван от Изпълнителна агенция по околната среда, София.
5. Петрова, А., В. Владимиров, В. Георгиев. 2012. Инвазивни чужди видове растения в България, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН, София.
6. Списък на Съюза с инвазивни чужди видове към Регламент 1143/2014, които засягат ЕС. Министерство на околната среда и водите, Website: <https://www.moew.govment.bg/bg/priroda/biologichno-raznoobrazie/nemestni-i-invazivni-chujdi-vidove/invazivni-chujdi-vidove/> [Last accessed March 2022].
7. Results from Art 17 reporting period 2007-2012. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG\\_habitats\\_reports.xml&conv=350&source=remote#1410](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG_habitats_reports.xml&conv=350&source=remote#1410) [Last accessed March 2022].
8. Results from Art 17 reporting period 2013-2018. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG\\_habitats\\_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#1410](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG_habitats_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#1410) [Last accessed March 2022].
9. Sopotlieva, D., I. Apostolova, S. Uzunov, 2020. Additional data on the distribution of Mediterranean salt meadows in Natura 2000 SAC BG0000270 Atanasovsko Lake. Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences; 73 (6): 823-828.

*Автори на текста:* Димчо Захариев, Жени Димитрова, Таня Мозакова

**ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1530\* ПАНОНСКИ СОЛЕНИ СТЕПИ И СОЛЕНИ БЛАТА**

**1. Код и наименование на типа природно местообитание: 1530\* Панонски солени степи и солени блата**

**2. Кратка характеристика на целевия обект**

Основен критерий са засolenите почви на заливни крайречни тераси. Местообитанието представлява нискотревни слабо до силно халофитни съобщества. Основните видове, които участват са:

**Подтип 1. Солени пасища и стени:** *Cynodon dactylon, Hordeum hystrich, Myosurus minimus, Cerastium dubium, Lepidium ruderale, Bupleurum tenuissimum, Taraxacum bessarabicum, Scorzonera laciniata Puccinellia convoluta, Trifolium fragiferum ssp. bonnarii, Lolium perenne, Artemisia santonicum, Mentha pulegium, Juncus gerardii, Potentilla reptans, Elymus repens, Agrostis stolonifera, Inula britanica, Galega officinalis.* Характерно е, че някои видове образуват петна във влажните понижения като *Mentha pulegium, Juncus gerardii, Hordeum hystrich, Cryspsis schoenoides, Cryspsis aculeata*.

**Подтип 2. „Солища“ - солени блата и мочурища:** *Camphorosma spp., Artemisia santonicum, Suaeda maritima, Puccinellia spp., Cynodon dactylon, Cryspsis spp., Mentha pulegium, Juncus gerardii, Bupleurum tenuissimum, Limonium spp., Spergularia spp., Lepturus cylindricus, Pholiurus pannonicus, Poa bulbosa, Plantago spp., Lotus tenuis, Atriplex spp., Trifolium fragiferum, Dianthus campestris ssp. pallidiflorus, Scilla autumnalis, Scorzonera laciniata, Taraxacum bessarabicum, Bromus scoparius, Lepidium ruderale.*

**Типичен субстрат и геология.** Типични солени почви – солонци (Solonetz) и солончаци (Solonchaks). Солите са предимно натриеви – карбонати, хлориди, сулфати. Основната скала е представена от: лъос, мергели, пясъчници, брекчи, конгломерати, чакъл и пясъци.

**Типичен воден режим.** Добро овлажнение на почвите, които са залети от плитък воден слой през пролетта. През лятото високите подпочвени води изнасят нагоре много разтворени соли, които „изцъфтят“ на повърхността.

**Типични нива на хранителни вещества.** Еутрофни.

**Диапазон на надморска височина.** От 0 до до 300 m н.в.

**Типични структури.** В Северна България: Халофитни фитоценози в пониженията на крайречните низини по наносни почви, които се засоляват от пролетните разливи, високите подпочвени води и активното лятно изпарение. В Югоизточна България: Типични „солища“ или изсъхващи солени дъна на временни мочури и разливи. По повърхността на почвата солите „изцъфтят“ като бели или сивкави участъци, почти лишени от растителност. Халофитни фитоценози с ниско проективно покритие – до 20-30%, в които доминират един или два вида.

**Типични процеси.** Засоляване на наносните почви от пролетните разливи, високите подпочвени води и активното лятно изпарение, в условията на континентален климат.

**Минимални изисквания за идентифициране.** Типичните видове трябва да бъдат минимум 3 на брой със задължителното участие на *Artemisia santonicum* и/или *Puccinellia distans* и/или *P. convoluta* и/или *Cryspsis alopecuroides* и/или *C. schoenoides* и/или *Aster tripolium* и/или *Salicornia prostata* и/или *Spergularia marina* и/или *S. media* и/или *Suaeda maritima* и/или *Scorzonera laciniata* и/или *Limonium spp.* и/или *Camphorosma monspeliacaca* и/или *C. annua* и/или *Plantago tenuiflora* и/или *Juncus gerardi* и/или *Bolboschoenus maritimus* и/или *Taraxacum bessarabicum* и/или *Trifolium fragiferum* и/или *T. echinatum* и/или *Cynodon dactylon* и/или *Mentha pulegium* и/или *Bupleurum tenuissimum* и/или

*Myosurus minimus* и/или *Cerastium dubium*. Площта на местообитанието трява да бъде най-малко 100 m<sup>2</sup>.

**Диференциация спрямо други типове местообитания.** На терен трява да бъде разграничавано от местообитание 1340 – Континентални солени ливади, с което формира комплекси. Отличава се от него по това, че почвите са силно засолени и по отворения характер на съобществата – има лишени от растителност участъци с голяма площ.

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Природното местообитание се среща в 20 защитени зони, като в нито една от тях не е с оценка D (непредставително местообитание).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Природното местообитание се среща в 5 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000620 Поморие и BG0001001 Ропотамо.

**Биогеографски региони, в които е разпространено:** Черноморски биогеографски регион (BLS) и Континентален биогеографски регион (CON).

**Природозашитно състояние.** Местообитанието е включено в Червена книга на Република България в категория „Застрашено“ (EN).

**Консервационно значение:** В състава на тези съобщества се срещат някои редки, застрашени и защитени видове: *Plantago cornutii*, *P. tenuiflora*, *Taraxacum bessarabicum*. Сред тях има и регионални ендемити, като *Limonium bulgaricum* (по р. Студена в Дунавската равнина) и *L. asterotrichum* (бившето Стралдженско блато).

За Черноморския и Континенталния биогеографски региони местообитанието е с две последователни оценки „Неблагоприятно-нездадоволително състояние“ съгласно Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.):

➤ **За периода 2007-2012 г.** – за Черноморския и Континенталния биогеографски региони: благоприятен обхват, благоприятна площ, неблагоприятно-нездадоволителни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

➤ **За периода 2013-2018 г.** – за Черноморския биогеографски регион: благоприятен обхват, благоприятна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи. За Континенталния биогеографски регион: неизвестен обхват, благоприятна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

Съгласно докладването през 2019 г. като **влияния и заплахи с висока степен** за Черноморския и Континенталния биогеографски региони се посочват: преобразуване от един вид използване на земеделска земя в друг; интензивна или прекомерна паша.

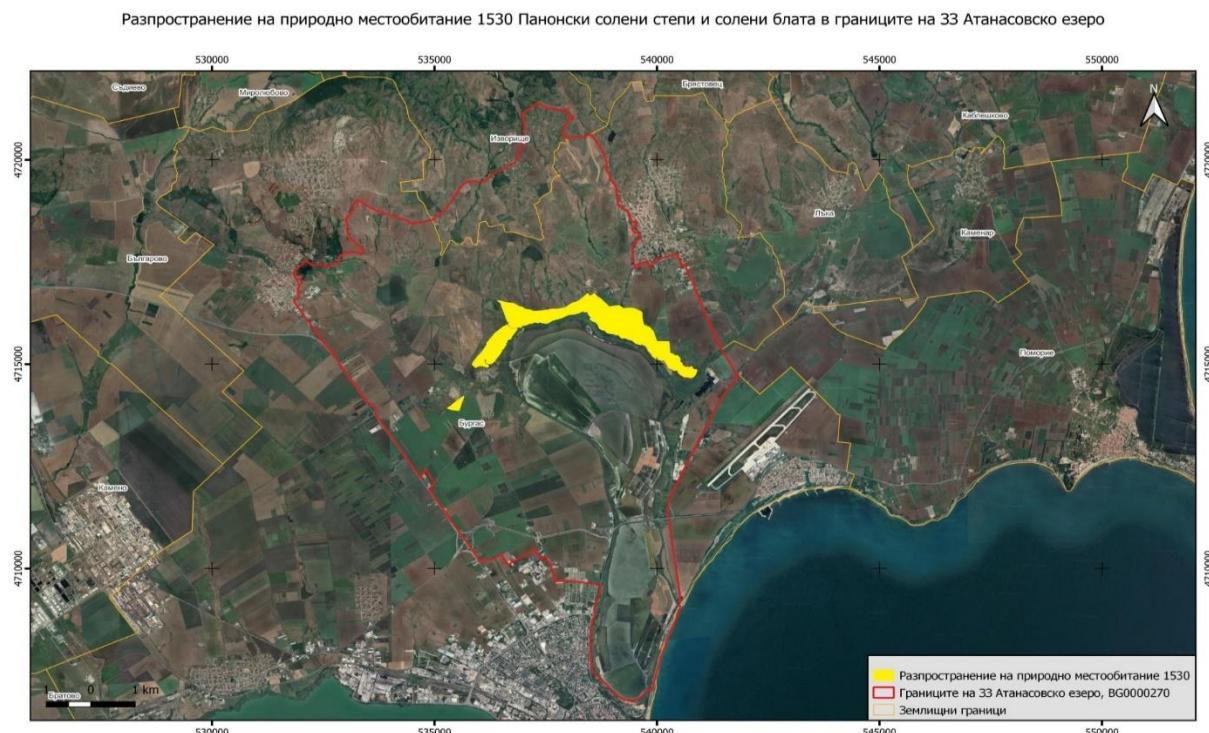
### **4. Състояние на ниво защитена зона**

Разпространението на местообитанието е представено на фиг. 1. Картата е получена на базата на данните от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.).

Съгласно Стандартния формуляр на защитената зона местообитанието е с оценка А по показател „Представителност“ (Representativity) и с оценка В по показатели „Относителна площ“ (Relative Surface) и „Степен на опазване на структурата и функциите“ (Conservation).

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Represen-tativity	Relative Surface	Conservation	Global
1530			250,87		G	A	B	B	A

Съгласно Доклада за разпространение и оценка на природозашитното състояние на природното местообитание в тази зона, изготвен в рамките на проекта за картиране на природните местообитания в периода 2011-2013 г., местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерий „Площ в границите на зоната“. Оценката по критерии „Структура и функции“ и „Бъдещи перспективи“ е „неблагоприятно-нездадоволително състояние“.



**Фигура 1. Карта на разпространение на природно местообитание 1530\* в защитена зона BG0000270 Атанасовско езеро**

## 5. Анализ на наличната информация

Използвана е информация, налична в специфичния доклад за природното местообитание в зоната, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“.

В периода юли – септември 2022 г. са проведени теренни проучвания за актуализиране на наличната информация за състоянието на природното местообитание в защитената зона. От общият брой полигона, в които е разпространено местообитанието, са избрани на случаен принцип полигона за проучване на параметрите съгласно Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“.

Наличната информация е посочена в раздел „Допълнителна информация“ в таблицата към следващата точка. Този подход е приложен, тъй като по този начин ясно се вижда връзката между установените данни и формулираните специфични природозащитни цели.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на природното местообитание в защитената зона**

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Площ</b>	ha	Най-малко 250,87 ha	Площта на местообитанието е 250,87 ha според Стандартния формуляр на защитената зона и Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г.	Поддържане на площта на местообитанието най-малко 250,87 ha.
<b>Общо проективно покритие на растителността</b>	% в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 20%	Характерно за местообитанието е, че фитоценозите имат сравнително високо проективно покритие, чиято долна граница не трябва да бъде под 20%. По време на картирането през 2011-2013 г. в картираните полигони сумарното проективно покритие на фитоценозите е над 80%. При теренните проучвания през 2022 г. е установено, че общото проективно покритие на тревната растителност е от 50 до 80%.	Поддържане на общото проективно покритие на тревната растителност в местообитанието най-малко 20%.
<b>Наличие на типични видове растения</b>	Брой типични видове в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 5 вида	По време на картирането през 2011-2013 г. са установени следните типични видове растения: <i>Artemisia santonicum</i> , <i>Mentha pulegium</i> , <i>Hordeum hystrix</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Sueda maritima</i> . При теренните проучвания през 2022 г. са установени от 9 до 10 типични вида в пробна площ. Установени са	Поддържане на броя на типичните видове в местообитанието най-малко 5 вида.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			следните типични видове: <i>Bolboschoenus maritimus, Bromus arvensis, Camphorosma annua, Camphorosma monspeliacaca, Cynodon dactylon, Elymus repens, Eragrostis minor, Hordeum hystrich, Juncus gerardii, Plantago lanceolata, Poa bulbosa, Puccinellia convoluta, Puccinellia distans, Spergularia marina.</i>	
<b>Проективно покритие на доминиращите типични видове</b>	% в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 20%	По време на картирането през 2011-2013 г. този параметър не е оценяван. При теренните проучвания през 2022 г. е установено проективно покритие на доминиращите типични видове от 40 до 60%. Доминиращите типични видове са: <i>Camphorosma monspeliacaca, Elymus repens, Puccinellia convoluta.</i>	Поддържане на проективното покритие на доминиращите типични видове в местообитанието най-малко 20%.
<b>Наличие на инвазивни чужди видове растения</b>	% от площта на местообитанието	Няма инвазивни чужди видове растения	По време на картирането през 2011-2013 г. не са установени инвазивни чужди видове растения в местообитанието. При теренните проучвания през 2022 г. не са установени инвазивни чужди видове растения.	Поддържане на отсъствието на инвазивни чужди видове растения в местообитанието.
<b>Обрастване с храсти и дървета</b>	% от площта на местообитанието	Не повече от 20% от площта на местообитанието	По време на картирането през 2011-2013 г. не е установено обрастване с дървета и храсти, което да надвишава 10% от площта на полигоните. При теренните проучвания през 2022 г. не е установено обрастване с дървета и храсти.	Поддържане на проективното покритие на храстови и дървесни видове не повече от 20% от площта на местообитанието.

## 7. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона

Не се предлага промяна в Стандартния формуляр.

## 8. Литература

- Бисерков, В. и др. (ред.). 2015. Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София.

2. Ганчев, И., Кочев, Х., Йорданов, Д. 1971. Халофитната растителност в България. *Известия на Ботаническия институт*, 21: 5-47.
3. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSite> [Last accessed June 2023].
4. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsa\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsa_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
5. Методика за мониторинг на природно местообитание 1530 – Панонски солени степи и солени блата, 2019. Проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“, финансиран от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, изпълняван от Изпълнителна агенция по околната среда, София.
6. Петрова, А., В. Владимиров, В. Георгиев. 2012. Инвазивни чужди видове растения в България, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН, София.
7. Списък на Съюза с инвазивни чужди видове към Регламент 1143/2014, които засягат ЕС. Министерство на околната среда и водите, Website: <https://www.moew.govment.bg/bg/priroda/biologichno-raznoobrazie/nemestni-i-invazivni-chujdi-vidove/invazivni-chujdi-vidove/> [Last accessed March 2022].
8. Results from Art 17 reporting period 2007-2012. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG\\_habitats\\_reports.xml&conv=350&source=remote#1530](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG_habitats_reports.xml&conv=350&source=remote#1530) [Last accessed March 2022].
9. Results from Art 17 reporting period 2013-2018. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG\\_habitats\\_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#1530](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG_habitats_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#1530) [Last accessed March 2022].

*Автори на текста: Димчо Захариев, Жени Димитрова, Таня Мозакова*

## **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 2110 ЗАРАЖДАЩИ СЕ ПОДВИЖНИ ДЮНИ**

**1**

.

### **К Кратка характеристика на целевия обект**

**о** Крайбрежните пясъчни „плажни“ ивици в зоната на прибоя и до около 30 m от него, до които отразяват първите етапи на образуването на дюните. Характерно е, че

*Cmp. 29 от 143*

**и**

**н**

**а**

растителността почти липсва, представена е от асоц. *Cakilo euxinae-Salsoletum ruthenicae*, ценозите на която имат много ниско проективно покритие – понякога до 1%. На типичните пясъчни „плажове“, но само на по-слабо посещаваните имат малочислени популации някои типични псамофити, като *Cakile maritima* subsp. *euxina*, *Polygonum maritimum*, *Euphorbia peplis*, *Eryngium maritimum*, *Lactuca tartarica*, *Crambe maritima* subsp. *pontica*, а по южното Черноморие и *Otanthus maritimus*. Най-често, обаче, поради постоянното утъпване тези плажни ивици са практически лишени от растителност и представляват подвижен пясъчен субстрат.

**Типичен субстрат и геология.** Пясъчен субстрат. Основната скала може да бъде карбонатна или силикатна.

**Типичен воден режим.** Заливане от морските вълни при силно вълнение, тъй като се намира в зоната на прибоя.

**Типични нива на хранителни вещества.** Пълна липса на почва в зоната на корените.

**Диапазон на надморска височина.** Местообитанието се намира малко над морското равнище.

**Типични структури.** Подвижен пясъчен субстрат в зоната на прибоя и до около 30 m от него. Фитоценози с много ниско проективно покритие.

**Типични процеси.** Заливане от морските вълни при силно вълнение. Поддържане на солеността на пясъчния субстрат. Подвижност на пясъчния субстрат.

**Минимални изисквания за идентифициране.** Типичните видове трябва да бъдат минимум 1 на брой със задължителното участие на *Cakile maritima* subsp. *euxina* и/или *Crambe maritima* subsp. *pontica* и/или *Elymus farctus* и/или *Eryngium maritimum* и/или *Euphorbia peplis* и/или *Glaucium flavum* и/или *Lactuca tatarica* и/или *Leymus racemosus* subsp. *sabulosus* и/или *Medicago marina* и/или *Otanthus maritimus* и/или *Polygonum maritimum* и/или *Salsola ruthenica*. Площта на местообитанието трябва да бъде най-малко 100 m<sup>2</sup>.

**Диференциация спрямо други типове местообитания.** На терен трябва да бъде разграничавано от местообитание 2120 - Подвижни дюни с *Ammophila arenaria* по крайбрежната ивица (бели дюни) и от местообитание 2130\* - Неподвижни крайбрежни дюни с тревна растителност (сиви дюни), с които формира комплекси. Отличава се от местообитание 2120 по флористичния състав. Отличава се от местообитание 2130\* по голямата подвижност на пясъчния субстрат и по флористичния състав.

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Природното местообитание се среща в 16 защитени зони, като в нито една от тях не е с оценка D (непредставително местообитание).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Природното местообитание се среща в 7 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000146 Плаж Градина – Златна рибка, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0000574 Ахелой – Равда – Несебър, BG0000620 Поморие, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Биогеографски региони, в които е разпространено:** Черноморски биогеографски регион (BLS).

**Природозашитно състояние.** Местообитанието е включено в Червена книга на Република България в категория „Застрешено“ (EN).

**Консервационно значение:** Опазване на редки и защитени псамофити с прогресивно намаляващи популации в България: *Centaurea arenaria*, *Eryngium maritimum*, *Euphorbia paralias*, *Lactuca tatarica* и др.

Природозашитното състояние на местообитанието е с две последователни цялостни оценки „Неблагоприятно-нездадоволително състояние“ съгласно Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.):

➤ **За периода 2007-2012 г.** – благоприятен обхват, благоприятна площ, неблагоприятно-нездадоволителни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

➤ **За периода 2013-2018 г.** – благоприятен обхват, благоприятна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

Съгласно докладването през 2019 г. като **влияния и заплахи с висока степен** се посочват: създаване или развитие на инфраструктура за спорт, туризъм и отдих; промяна на крайбрежната линия, устията и крайбрежните условия за развитие, използване и защита на жилищна, търговска промишлена и развлекателна инфраструктура и зони.

#### **4. Състояние на ниво защитена зона**

Разпространението на местообитанието е представено на фиг. 1. Картата е получена на базата на данните от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.) и специализираните карти на морските плажове и пясъчните дюни.

Съгласно Стандартния формуляр на защитената зона местообитанието е с оценки В по показатели „Представителност“ (Representativity) и „Степен на опазване на структурата и функциите“ (Conservation) и с оценка С по показател „Относителна площ“ (Relative Surface).

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Represen-tativity	Relative Surface	Conservation	Global
2110			4,44		G	B	C	B	B

Съгласно Доклада за разпространение и оценка на природозашитното състояние на природното местообитание в тази зона, изготвен в рамките на проекта за картиране на природните местообитания в периода 2011-2013 г., местообитанието е оценено в

благоприятно състояние по критерии „Площ в границите на зоната“ и „Структура и функции“ и неблагоприятно-лошо състояние по критерий „Бъдещи перспективи“.



**Фигура 1. Карта на разпространение на природно местообитание 2110 в защитена зона BG0000270 Атанасовско езеро**

## 5. Анализ на наличната информация

Използвана е информация, налична в специфичния доклад за природното местообитание в зоната, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“.

В периода юли – септември 2022 г. са проведени теренни проучвания за актуализиране на наличната информация за състоянието на природното местообитание в защитената зона. От общият брой полигона, в които е разпространено местообитанието, са избрани на случаен принцип полигона за проучване на параметрите съгласно Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“.

Наличната информация е посочена в раздел „Допълнителна информация“ в таблицата към следващата точка. Този подход е приложен, тъй като по този начин ясно се вижда връзката между установените данни и формулираните специфични природозащитни цели.

## 6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на природното местообитание в защитената зона

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Площ</b>	ha	Най-малко 4,44 ha	Площта на местообитанието е 4,44 ha според Стандартния формуляр на защитената зона, Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. и специализираните карти на морските плажове и пясъчните дюни.	Поддържане на площта на местообитанието най-малко 4,44 ha.
<b>Общо проективно покритие на растителността</b>	% в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 1%	Характерно за местообитанието е, че фитоценозите имат много ниско проективно покритие, чиято добра граница може да достигне до 1%. По време на картирането през 2011-2013 г. този параметър не е оценяван. При теренните проучвания през 2022 г. е установено, че общото проективно покритие на тревната растителност варира в границите 15-25%.	Поддържане на общото проективно покритие на тревната растителност в местообитанието най-малко 1%.
<b>Наличие на типични видове растения</b>	Брой типични видове в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 3 вида	По време на картирането през 2011-2013 г. са установени следните типични видове растения: <i>Ammophila arenaria, Cakile maritima, Eryngium maritimum, Lactuca tatarica, Leymus racemosus subsp. <i>sabulosus</i>, Polygonum maritimum, Salsola ruthenica</i> . При теренните проучвания през 2022 г. са установени от 4 до 5 типични вида в пробна площ. Установени са следните типични видове: <i>Centaurea arenaria, Elymus farctus, Eryngium maritimum, Leymus racemosus subsp. <i>sabulosus</i>, Medicago marina, Salsola ruthenica</i> .	Поддържане на броя на типичните видове в местообитанието най-малко 3 вида.
<b>Проективно покритие на доминиращите типични видове</b>	% в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 1%	По време на картирането през 2011-2013 г. този параметър не е оценяван.	Поддържане на покритието на доминиращите типични видове в

			<p>При теренните проучвания през 2022 г. е установено, че проективното покритие на доминиращите видове варира от 10 до 20%. В някои пробни площи доминиращия вид е един - <i>Salsola ruthenica</i> или <i>Elymus farctus</i>, в други – и двата вида са доминиращи. Най-високо проективно покритие – 20%, има в пробните площи с доминиране на <i>Elymus farctus</i>.</p>	местообитанието най-малко 1%.
<b>Наличие на инвазивни чужди видове растения</b>	% от площта на местообитанието	Не повече от 1% от площта на местообитанието	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. този параметър не е оценяван.</p> <p>При теренните проучвания през 2022 г. в три от изследваните пробни площи е установено наличие на <i>Xanthium italicum</i> с проективно покритие &lt;1%.</p>	Поддържане на проективното покритие на инвазивни чужди видове растения не повече от 1% от площта на местообитанието.
<b>Рудерализация</b>	% от площта на местообитанието	Не повече от 5% от площта на местообитанието	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. този параметър не е оценяван.</p> <p>При теренните проучвания през 2022 г. не е установено наличието на рудерални видове.</p>	Поддържане на проективното покритие на рудералните видове не повече от 5% от площта на местообитанието.

## **7. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона**

Не се предлага промяна в Стандартния формуляр.

## **8. Литература**

1. Бисерков, В. и др. (ред.). 2015. Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София.
2. Георгиев, В., 2013. Разпространение и оценка на ПС на природно местообитание 2110. Зараждащи се подвижни дюни в 33 BG0000270 „Атанасовско езеро“. Министерство на околната среда и водите, Дирекция „Национална служба за защита на природата“, София.
3. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSite> [Last accessed June 2023].
4. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: <https://www.moew.govment.bg/static/>

[\[media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf\]](media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf)  
[Last accessed November 2022].

5. Методика за мониторинг на природно местообитание 2110 – Зараждащи се подвижни дюни, 2019. Проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“, финансиран от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, изпълняван от Изпълнителна агенция по околната среда, София.
6. Петрова, А., В. Владимиров, В. Георгиев. 2012. Инвазивни чужди видове растения в България, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН, София.
7. Списък на Съюза с инвазивни чужди видове към Регламент 1143/2014, които засягат ЕС. Министерство на околната среда и водите, Website: <https://www.moew.government.bg/bg/priroda/biologichno-raznoobrazie/nemestni-i-invazivni-chujdi-vidove/invazivni-chujdi-vidove/> [Last accessed March 2022].
8. Results from Art 17 reporting period 2007-2012. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG\\_habitats\\_reports.xml&conv=350&source=remote#2110](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG_habitats_reports.xml&conv=350&source=remote#2110) [Last accessed March 2022].
9. Results from Art 17 reporting period 2013-2018. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG\\_habitats\\_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#2110](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG_habitats_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#2110) [Last accessed March 2022].

*Автори на текста:* Димчо Захариев, Жени Димитрова, Таня Мозакова

## **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 6210 ПОЛУЕСТЕСТВЕНИ СУХИ ТРЕВНИ И ХРАСТОВИ СЪОБЩЕСТВА ВЪРХУ ВАРОВИК (FESTUCO-BROMETALIA) (\*ВАЖНИ МЕСТООБИТАНИЯ НА ОРХИДЕИ)**

**1. Код и наименование на типа природно местообитание:** 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco-Brometalia) (\*важни местообитания на орхидеи)

### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

Това местообитание обединява всички ксеротермни и ксеромезотермни тревни съобщества от разред Festucetalia valesiacae върху алкални скали и почви с по-силно или по-слабо изразена алкална реакция. Флористичният състав е много разнообразен, с различна структура и степен на развитие. Най-често доминантни видове са: *Dichantium ischaemum*, *Chrysopogon gryllus*, *Stipa* spp., *Festuca valesiaca*, *Poa angustifolia* и др. Природното местообитание е приоритетно, когато е важно местообитание за орхидеи и в този случай трябва да отговаря на поне един от следните критерии:

- местообитанието поддържа голям брой видове орхидеи;

- местообитанието поддържа важна популация на поне един вид орхидея, която не се счита за често срещан вид на територията на страната;
- местообитанието поддържа един или няколко вида орхидеи, които се считат за редки, много редки или са изключение за територията на страната.

Според „Ръководството за оценка на благоприятно природозашитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България“, на територията на страната местообитанието е представено с два подтипа. В защитената зона е разпространен първия подтип.

**Подтип 1. Ксеротермни андропогоидни ливади и пасища.** Кореспондира с местообитание 11E1 Ксеротермни ливади и пасища от садина (*Chrysopogon gryllus*), белизма (*Bothriochloa ischaemum*) и валезийска власатка (*Festuca valesiaca*) в Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. Фитоценозите са доминирани главно от високи туфести житни треви и други многогодишни тревни видове от разред *Festucetalia valesiacae*. В състава им участват полухранччета, храсти и единични дървета, останали от първичната горска растителност. В много участъци ценозите са отворени. Характеризирани са като континентални и субконтинентални степи и пасища, а други – като субсредиземноморски ксеротермни съобщества от многогодишни треви на варовити и песъчливи склонове.

**Подтип 2. Ливадни степени.** Кореспондира с местообитание 05E1 Ливадни степени в Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. Представляват ксеро-мезофилни ценози на *Chrysopogon gryllus* или *Festuca valesiaca*, по-рядко и *F. rupicola*, с високо участие на *Filipendula vulgaris*, както и преходни ценози с планинските сенокосни ливади с *Agrostis capillaris*. Този подтип е разпространен в субмедитеранските райони на Южна България, основно в Предбалкана и ниските възвишения на Западна България.

**Типичен субстрат и геология.** Субстрат: файоземи (Luvic Phaeozems), черноземни (Chernozems), лесивирани (Luvisols), плитки (литосоли, ранкери, rendzini). Геология: варовици, мергели, пясъчници.

**Типичен воден режим.** Подпочвени води близо до повърхността на почвата няма и нейното овлажняване зависи изцяло от валежите.

**Типични нива на хранителни вещества.** Почвите са предимно плитки, суhi, ерозирани и каменливи.

**Диапазон на надморска височина.** От няколко метра над морското равнище до 1200–1300 m н.в.

**Типични структури.** Открити тревисти места основно на варовити и песъчливи склонове. Ксеротермни и ксеромезотермни съобщества от многогодишни житни треви.

**Типични процеси.** Поради наклона на преобладаваща част от площите, заети от местообитанието, водата се оттича бързо, като извършва и повече или по-малко активна ерозия. Видовете растения, които участват в състава на тази ксеротермна тревна растителност, са приспособени да понасят дълго засушаване. В тяхното развитие се наблюдават два периода на покой, включително летен. Паши, която много често има продължителна история.

**Минимални изисквания за идентифициране.** Типичните видове трябва да бъдат минимум 3 на брой със задължителното участие на *Dichantium ischaemum* и/или *Chrysopogon gryllus* и/или *Stipa* spp. и/или *Festuca valesiaca* и/или *Poa angustifolia*. Площта на местообитанието трябва да бъде най-малко 100 m<sup>2</sup>.

**Диференциация спрямо други типове местообитания.** На терен трябва да бъде разграничавано от следните местообитания, с които може да образува комплекси: 4090, 40A0\*, 40C0\*, 5130, 5210, 6110\*, 6220\*, 6240\*, 62A0, 62C0\*, 91AA\*, 91H0\*, 91I0\*, 91M0. От местообитание 4090 се отличава по липсата на туфести съобщества от ниски бодливи храсти. От местообитание 40A0\* се отличава по отсъствието на съобщества с доминиране на ниски храстчета от: *Amygdalus nana*, *Prunus fruticosa* или *Rosa pimpinellifolia*. От местообитание 40C0\* се отличава по отсъствието на съобщества с доминиране на ниски храстчета от: *Caragana frutex* subsp. *mollis* и *Spiraea crenata*. От местообитания 5130 и 5210 се отличава по отсъствието на фитоценози на *Juniperus* spp. От другите тревни местообитания: 6110\*, 6220\*, 6240\*, 62A0 и 62C0\* се отличава по флористичния състав. От местообитание 8210 се отличава по малкия наклон на субстрата. От местообитания 91AA\*, 91H0\*, 91I0\* и 91M0 се отличава по отсъствието на дървесни видове.

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Природното местообитание се среща в 120 защитени зони, от които в 5 с оценка D (непредставително местообитание).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Природното местообитание се среща в 12 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000137 Река Долна Луда Камчия, BG0000149 Ришски проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000208 Босна, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0000574 Ахелой – Равда – Несебър, BG001001 Ропотамо, BG0001004 Емине – Иракли.

**Биогеографски региони, в които е разпространено:** Черноморски биогеографски регион (BLS), Континентален биогеографски регион (CON) и Алпийски биогеографски регион (ALP).

**Природозашитно състояние.** Местообитанието е включено в Червена книга на Република България в различни категории според подтипа.

**Подтип 1. Ксеротермни андропогонoidни ливади и пасища** е в категория „Потенциално застрашено местообитание“ (NT).

**Подтип 2. Ливадни стени** е в категория „Уязвимо местообитание“ (VU).

**Консервационно значение:** Много от редките, застрашени или защитени тревни ксерофитни видове се развиват в състава на степната растителност. В местообитанието се срещат и консервационно значими видове гъби като: *Amanita vittadinii*, *Endoptychum agaricoides*, *Entoloma incanum*, *Gastrosporium simplex*, *Hygrocybe calyptiformis*, *H. ceracea*, *H. punicea*, *Lepista luscina*, *Pisolithus arhizos*, *Polyporus rhizophillus*.

За Черноморския, Континенталния и Алпийския биогеографски региони местообитанието е с две последователни оценки „Неблагоприятно-нездадоволително

състояние“ съгласно Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.):

➤ **За периода 2007-2012 г.** – за трите биогеографски региони: благоприятен обхват, благоприятна площ, неблагоприятно-нездадоволителни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

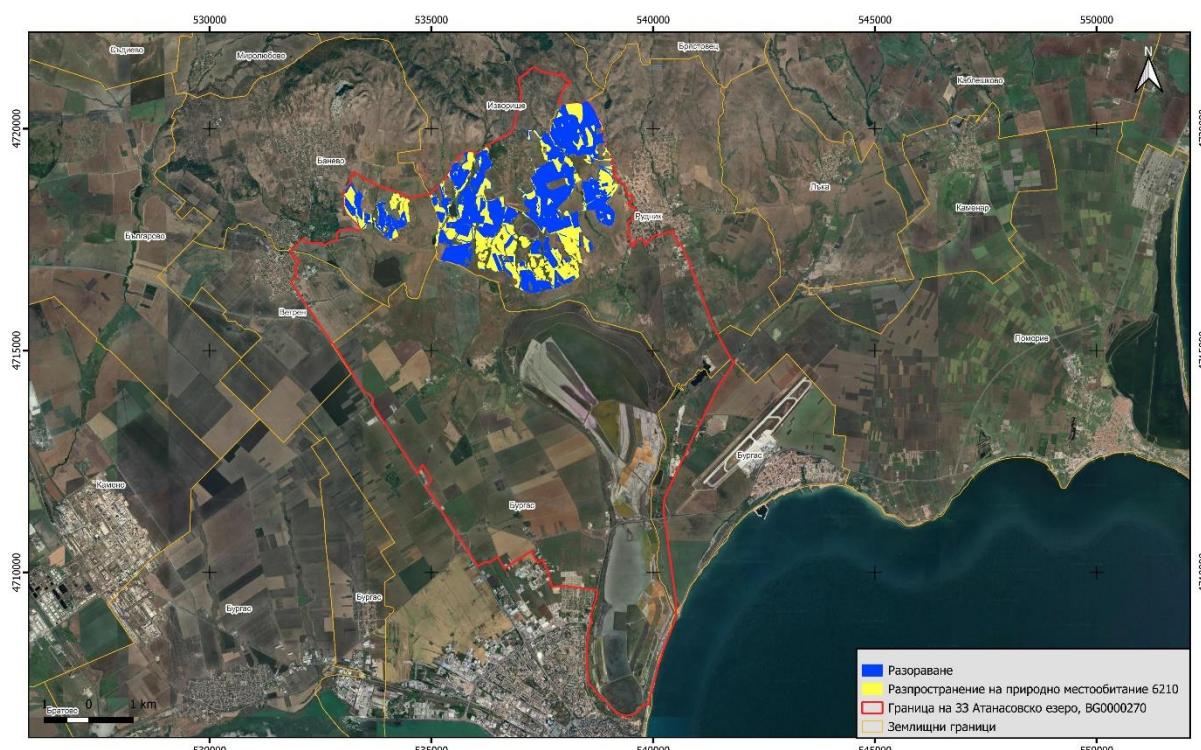
➤ **За периода 2013-2018 г.** – за Черноморския и Континенталния биогеографски региони: благоприятен обхват, неблагоприятно-нездадоволителна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи. За Алпийския –обхват и структура и функции – неизвестно състояние, площ и бъдещи перспективи - неблагоприятно-нездадоволително състояние.

Съгласно докладването през 2019 г. като **влияния и заплахи с висока степен** за Черноморския и Континенталния биогеографски региони се посочват: преобразуване в земеделска земя; преобразуване от други видове земеползване в жилища, селища или зони за отдих; създаване или развитие на инфраструктура за спорт, туризъм и отдих; изоставяне на управлението на пасища; естествена сукцесия, водеща до промяна в състава на видовете; интензивна паша или прекомерна паша от добитък. За Алпийския биогеографски регион не са посочени **влияния и заплахи с висока степен**.

#### **4. Състояние на ниво защитена зона**

Разпространението на местообитанието е представено на фиг. 1. Картата е получена на базата на данните от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.). Части от площите на природното местообитание са унищожени в резултат на разораване и са представени със син цвят на картата.

Разпространение на природно местообитание 6210 Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco Brometalia) (важни местообитания на орхидеи) в границите на 33 Атанасовско езеро



**Фигура 1. Карта на разпространение на природно местообитание 6210 в защитена зона BG0000270 Атанасовско езеро**

Съгласно Стандартния формуляр на защитената зона местообитанието е с оценка В по показатели „Представителност“ (Representativity) и „Степен на опазване на структурата и функциите“ (Conservation) и с оценка С по показател „Относителна площ“ (Relative Surface).

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Represen-tativity	Relative Surface	Conservation	Global
6210			760,30		G	B	C	B	C

Съгласно Доклада за разпространение и оценка на природозашитното състояние на природното местообитание в тази зона, изгoten в рамките на проекта за картиране на природните местообитания в периода 2011-2013 г., местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерии „Площ в границите на зоната“, „Структура и функции“ и „Бъдещи перспективи“.

## **5. Анализ на наличната информация**

Използвана е информация, налична в специфичния доклад за природното местообитание в зоната, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“.

В периода юли – септември 2022 г. са проведени теренни проучвания за актуализиране на наличната информация за състоянието на природното местообитание в защитената зона. От общият брой полигони, в които е разпространено местообитанието, са избрани на случаен принцип полигони за проучване на параметрите съгласно Концепция за разработване на специфични и подробни природозашитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“.

Наличната информация е посочена в раздел „Допълнителна информация“ в таблицата към следващата точка. Този подход е приложен, тъй като по този начин ясно се вижда връзката между установените данни и формулираните специфични природозашитни цели.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на природното местообитание в защитената зона**

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Площ</b>	ha	Най-малко 760,30 ha	<p>Площта на местообитанието е 760,30 ha според Стандартния формуляр на защитената зона.</p> <p>По данни от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. площта на полигоните на местообитанието е 766,97 ha.</p> <p>Според пространствените данни местообитанието е в мозайка с 6220* и е представено с 98% (с изключение на 12 полигона, в които е 100%). Така реалната площ на местообитанието е 755,86 ha. В резултат на разораване са унищожени 450,95 ha. Остава площ от 316,02 ha. При отчитане на мозаечността площта на местообитание 6210, която не е засегната от разораване, е 311,44 ha.</p> <p>Следователно площта на местообитание 6210 е намаляла с 444,42 ha (<math>755,86 - 311,44 = 444,42</math> ha) в резултат на разораване.</p> <p>Тъй като след Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. площта на местообитанието в Стандартния формуляр не е променена, приемаме посочената в Стандартния формуляр площ от 760,30 ha за целева стойност.</p>	<p>Подобряване на състоянието на местообитанието чрез възстановяване на площта до достигане на целева стойност най-малко 760,30 ha.</p> <p>Междинна цел: Да се проведат допълнителни теренни проучвания за установяване и картиране на *важни местообитания на орхидеи. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.</p>
<b>Общо проективно покритие на тревната растителност</b>	% в пробна площ от 16 m <sup>2</sup>	Най-малко 80%	<p>Характерно за местообитанието е, че фитоценозите имат сравнително високо проективно покритие, което не трябва да е под 80%.</p> <p>По време на картирането през 2011-2013 г. е установено, че общото проективно покритие на тревната растителност е над 80%.</p>	Поддържане на общото проективно покритие на тревната растителност в местообитанието най-малко 80%.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			При теренните проучвания през 2022 г. е установено, че общото проективно покритие на тревната растителност е 80-90%.	
<b>Наличие на типични видове растения</b>	Брой типични видове в пробна площ от 16 m <sup>2</sup>	Най-малко 5 вида	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. са установени следните типични видове растения:</p> <p><i>Dichantium ischaemum, Festuca valesiaca, Eryngium campestre, Stipa capillata, Bromus spp., Teucrium chamaedrys, T. polium, Iris pumila, Convolvulus cantabrica, Petrorhagia prolifera.</i></p> <p>При теренните проучвания през 2022 г. са установени от 5 до 15 типични вида в пробна площ.</p> <p>Установени са следните типични видове: <i>Bothriochloa ischaemum, Chrysopogon gryllus, Cleistogenes serotina, Convolvulus cantabrica, Eryngium campestre, Euphorbia nicaeensis, Festuca valesiaca, Galium verum, Medicago rigidula, Phleum pratense, Poa bulbosa, Stipa capillata, Teucrium capitatum, Thymus pulegioides subsp. pannonicus, Trifolium angustifolium.</i></p>	Поддържане на броя на типичните видове в местообитанието най-малко 5 вида.
<b>Наличие на инвазивни чужди видове растения</b>	% от площта на местообитанието	Не повече от 1% от площта на местообитанието	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. установените инвазивни чужди видове растения участват с &lt;1% проективно покритие в картирани полигони.</p> <p>При теренните проучвания през 2022 г. не са установени инвазивни чужди видове растения.</p>	Поддържане на проективното покритие на инвазивни чужди видове растения не повече от 1% от площта на местообитанието.
<b>Обрастване с храсти и дървета</b>	% от площта на местообитанието	Не повече от 20% от площта на местообитанието	По време на картирането през 2011-2013 г. е установено, че храстовата растителност покрива <20% от площта на полигоните, като най-често и с най-голямо обилие се	Поддържане на проективното покритие на храстови и дървесни видове не повече от

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<p>среща драката (<i>Paliurus spina-christi</i>). При теренните проучвания през 2022 г. в две пробни площи е установено обрастване от <i>Paliurus spina-christi</i> с проективно покритие 5%.</p>	20% от площта на местообитанието.
Рудерализация	% от площта на местообитанието	Не повече от 5% от площта на местообитанието	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. са установени следните рудерални видове: <i>Cichorium intybus</i>, <i>Centaurea diffusa</i>, <i>C. solstitialis</i>, <i>Chondrilla juncea</i>, <i>Carduus acanthoides</i> и др. В полигоните на местообитанието те не формират самостоятелни ценози, а участват с &lt;1% от сумарното проективно покритие на фитоценозата. При теренните проучвания през 2022 г. само в една от пробните площи е установена рудерализация &lt;1% от <i>Centaurea calcitrapa</i> и <i>Scolymus hispanicus</i>.</p>	Поддържане на проективното покритие на рудералните видове не повече от 5% от площта на местообитанието.

## 7. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона

Не се предлага промяна в Стандартния формуляр.

## 8. Литература

1. Бисерков, В. и др. (ред.). 2015. Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София.
2. Зингстра, Х. и кол. (ред.). 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София.
3. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSite> [Last accessed June 2023].
4. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: <https://www.moew.govment.bg/static/>

[\[Last accessed November 2022\].](media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf)

5. Методика за мониторинг на природно местообитание 6210 - Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (Festuco-Brometalia) (важни местообитания на орхидеи). 2019. Проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“, финансиран от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, изпълняван от Изпълнителна агенция по околнна среда, София.
6. Петрова, А., В. Владимиров, В. Георгиев. 2012. Инвазивни чужди видове растения в България, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН, София.
7. Списък на Съюза с инвазивни чужди видове към Регламент 1143/2014, които засягат ЕС. Министерство на околната среда и водите, Website: <https://www.moew.government.bg/bg/priroda/biologichno-raznoobrazie/nemestni-i-invazivni-chujdi-vidove/invazivni-chujdi-vidove/> [Last accessed March 2022].
8. Results from Art 17 reporting period 2007-2012. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG\\_habitats\\_reports.xml&conv=350&source=remote#6210](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG_habitats_reports.xml&conv=350&source=remote#6210) [Last accessed March 2022].
9. Results from Art 17 reporting period 2013-2018. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG\\_habitats\\_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#6210](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG_habitats_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#6210) [Last accessed March 2022].

*Автори на текста:* Димчо Захариев, Жени Димитрова, Таня Мозакова

## **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 6220\* ПСЕВДОСТЕПИ С ЖИТНИ И ЕДНОГОДИШНИ РАСТЕНИЯ ОТ КЛАС THERO-BRACHYPODIETEA**

**1. Код и наименование на типа природно местообитание:** 6220\* Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас Thero-Brachypodietea

### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

Местообитанието заема главно сухи ерозирани терени или терени с плитки почви. Характеризира се висок процент покритие на едногодишни житни видове и на видове от групата на геофитите. Активният вегетационен период за тях е през ранните пролетни месеци, докато почвите са все още относително влажни.

**Типичен субстрат и геология.** Субстрат: почвите са сухи, плитки и често ерозирани с разкрита чакълесто-камениста основа. Геология: варовикови и силикатни типове скали.

**Типичен воден режим.** Подпочвени води близо до повърхността на почвата няма и нейното овлажняване зависи изцяло от валежите.

**Типични нива на хранителни вещества.** Почвите са предимно плитки, сухи, ерозирани и каменливи.

**Диапазон на надморска височина.** Няма данни.

**Типични структури.** Почвите са сухи, плитки и често ерозирани с разкрита чакълесто-камениста основа. Ксеротермни тревни съобщества с преобладаване на едногодишни видове житни растения, които достигат до 60–70% от флористичния им състав. Характерни са ефемерният и ефемероидният типове растителност.

**Типични процеси.** Ерозия. Максимално развитие на тревостоя през пролетта. Паша, която много често има продължителна история.

**Минимални изисквания за идентифициране.** Типичните видове трябва да бъдат минимум 3 на брой със задължителното участие на *Aegilops geniculata* и/или *A. neglecta* и/или *Bromus intermedium* и/или *B. Madritensis* и/или *Cynosurus echinatus* и/или *Lagurus ovatus* и/или *Psilurus incurvus* и/или *Trachynia distachya* (= *Brachypodium distachyon*) и/или *Vulpia ciliata* и/или *V. myuros*. Площта на местообитанието трябва да бъде най-малко 100 m<sup>2</sup>.

**Диференциация спрямо други типове местообитания.** На терен трябва да бъде разграничавано от следните местообитания, с които формира комплекси: 5130 - Съобщества на *Juniperus communis* върху варовик, 5210 - Храсталаци с *Juniperus* spp., 6210 - Полуестествени сухи тревни и храстови съобщества върху варовик (*Festuco-Brometalia*) (\*важни местообитания на орхидеи), 9560\* - Ендемични гори от *Juniperus* spp. От местообитание 6210 се отличава по преобладаването на едногодишни видове житни растения. От местообитания 5130, 5210 и 9560\* се отличава по отсъствието на съобщества на *Juniperus* spp.

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Природното местообитание се среща в 36 защитени зони, от които в 2 с оценка D (непредставително местообитание).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Природното местообитание се среща в 10 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000149 Ришки проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000208 Босна, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Биогеографски региони, в които е разпространено:** Черноморски биогеографски регион (BLS), Континентален биогеографски регион (CON) и Алпийски биогеографски регион (ALP).

**Природозащитно състояние.** Местообитанието е включено в Червена книга на Република България в категория „Уязвимо“ (VU).

**Консервационно значение:** Във флористичния състав на субсредиземноморските псевдостепи от житни и едногодишни растения участват редки и защитени растения, в преобладаващата си част, принадлежащи към средиземноморския флорен елемент. Такива видове са: *Aegilops comosa*, *A. markgraffii*, *Anemone pavonina*, *Capsella bursa-pastoris*

subsp. *thracica*, *Echium plantagineum*, *Hippocrepis unisiliquosa*, *Legousia pentagonia*, *Lens ervoides*, *Lotus aegaeus*, *Nigella orientalis*, *Orchis papilionacea*, *Plantago bellardii*, *Romulea bulbocodium*, *Romulea linaresii* subsp. *graeca*, *Serapias vomeracea*, *Sideritis lanata*, *Silene cretica*, *S. graeca* и др. Срещат се и следните консервационно значими видове гъби: *Amanita vittadinii*, *Battarrea phalloides*, *Crinipellis mauretanica*, *Endoptychum agaricoides*, *Gastrosporium simplex*, *Polyporus rhizophillus*.

Съгласно Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природното местообитание е в неблагоприятно-нездадоволително състояние за Черноморския, Континенталния и Алпийския биогеографски региони:

➤ **За периода 2007-2012 г.** – За Черноморския и Алпийския биогеографски региони: благоприятен обхват, благоприятна площ, неблагоприятно-нездадоволителна структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи. За Континенталния биогеографски регион: благоприятен обхват, благоприятна площ, неблагоприятно-нездадоволителна структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

➤ **За периода 2013-2018 г.** – За Черноморския и Алпийския биогеографски региони: неизвестен обхват, неблагоприятно-нездадоволителна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи. За Континенталния биогеографски регион: благоприятен обхват, неблагоприятно-нездадоволителна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-нездадоволителни бъдещи перспективи.

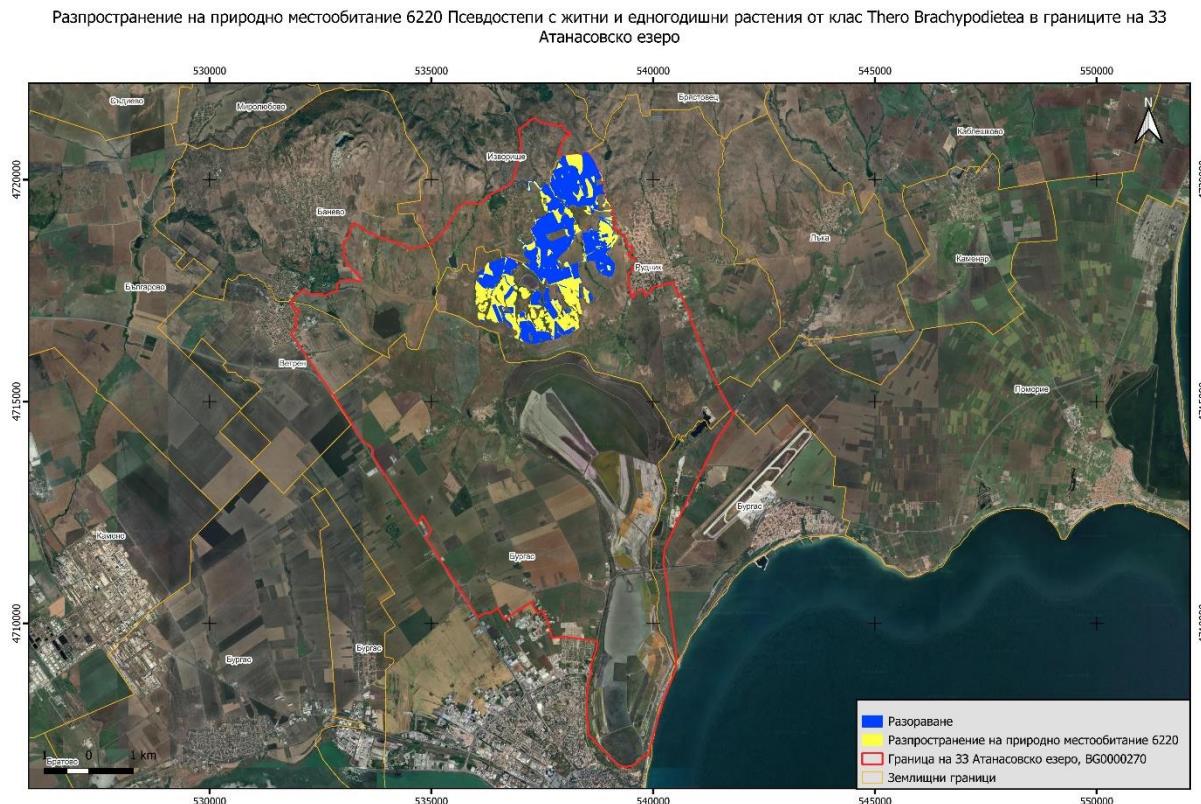
Съгласно докладването през 2019 г. като **влияния и заплахи с висока степен** за Черноморския биогеографски регион се посочват: Преобразуване в земеделска земя (с изключение на отводняване и изгаряне); Изоставяне на управлението на пасища (например прекратяване на паша или косене); Преобразуване от други видове земеползване в жилища, селища или зони за отдих (с изключение на отводняване и изменение на бреговата линия, устието и крайбрежните условия); Създаване или развитие на инфраструктура за спорт, туризъм и отдих (извън градските или рекреационните зони); Естествена сукцесия, водеща до промяна в състава на видовете (различни от преките промени в земеделските или горските практики). За Континенталния биогеографски регион **влияния и заплахи с висока степен** са: Преобразуване в земеделска земя (с изключение на отводняване и изгаряне); Интензивна паша или прекомерна паша от добитък. За Алпийския биогеографски регион **влияния и заплахи с висока степен** са: Интензивна паша или прекомерна паша от добитък.

#### **4. Състояние на ниво защитена зона**

Разпространението на местообитанието е представено на фиг. 1. Картата е получена на базата на данните от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.). Част от площите на природното местообитание са унищожени в резултат на разораване и са представени със син цвят на картата.

Съгласно Стандартния формуляр на защитената зона местообитанието е с оценка В по показатели „Представителност“ (Representativity) и „Степен на опазване на структурата

и функциите“ (Conservation) и с оценка С по показател „Относителна площ“ (Relative Surface).



**Фигура 1. Карта на разпространение на природно местообитание 6220\* в защитена зона BG0000270 Атанасовско езеро**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Represen-tativity	Relative Surface	Conservation	Global
6220			10,6		G	B	C	B	C

Съгласно Доклада за разпространение и оценка на природозашитното състояние на природното местообитание в тази зона, изготвен в рамките на проекта за картиране на природните местообитания в периода 2011-2013 г., местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерии „Площ в границите на зоната“ и „Бъдещи перспективи“ и неблагоприятно-нездадоволително състояние по критерий „Структура и функции“.

## 5. Анализ на наличната информация

Използвана е информация, налична в специфичния доклад за природното местообитание в зоната, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“.

В периода юли – септември 2022 г. са проведени теренни проучвания за актуализиране на наличната информация за състоянието на природното местообитание в защитената зона. От общият брой полигона, в които е разпространено местообитанието, са избрани на случаен принцип полигона за проучване на параметрите съгласно Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“.

Наличната информация е посочена в раздел „Допълнителна информация“ в таблицата към следващата точка. Този подход е приложен, тъй като по този начин ясно се вижда връзката между установените данни и формулираните специфични природозащитни цели.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на природното местообитание в защитената зона**

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Площ	ha	Най-малко 10,60 ha	<p>Площта на местообитанието е 10,60 ha според Стандартния формуляр на защитената зона. По данни от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. площта на полигоните на местообитанието е 161,88 ha. Според пространствените данни местообитанието е в мозайка с 6210 и е представено с 2% (с изключение на 1 полигон, в който е 100%). Така реалната площ на местообитанието е 11,81 ha. В резултат на разораване са унищожени 306,05 ha. Остава площ от 220,84 ha. При отчитане на мозаечността площта на местообитание 6220*, която не е засегната от разораване, е 4,95 ha. Следователно площта на местообитание 6220* е намаляла с 6,86 ha (<math>11,81 - 4,95 = 6,86</math> ha) в резултат на разораване.</p>	Подобряване на състоянието на местообитанието чрез възстановяване на площта до достигане на целева стойност най-малко 10,60 ha.

			Тъй като след Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. площта на местообитанието в Стандартния формуляр не е променена, приемаме посочената в Стандартния формуляр площ от 10,60 ha за целева стойност.	
<b>Общо проективно покритие на тревната растителност</b>	% в пробна площ от 16 m <sup>2</sup>	Най-малко 60%	<p>Характерно за местообитанието е, че проективното покритие на тревната растителност не трябва да бъде под 60%.</p> <p>По време на картирането през 2011-2013 г. е установено, че в около 50% от картирани полигони тревните съобщества имат по-затворен характер и надвишават поставеното тогава изискване за проективно покритие на ценозите между 20% и 40%.</p> <p>При теренните проучвания през 2022 г. е установено, че общото проективно покритие на тревната растителност е 90%.</p>	Поддържане на общото проективно покритие на тревната растителност в местообитанието най-малко 60%.
<b>Наличие на типични видове растения</b>	Брой типични видове в пробна площ от 16 m <sup>2</sup>	Най-малко 5 вида	<p>По време на картирането през 2011-2013 г. са установени следните типични видове растения: <i>Bromus scoparius</i>, <i>Cynodon dactylon</i>, <i>Cynosurus echinatus</i>, <i>Dactylis glomerata</i>, <i>Poa bulbosa</i>, <i>Psilurus incurvus</i>, <i>Taeniatherum caput-medusae</i>, <i>Xeranthemum cylindraceum</i> и др.</p> <p>При теренните проучвания през 2022 г. са установени от 6 до 7 типични вида в пробна площ. Установени са следните типични видове: <i>Crepis zacyntha</i>, <i>Helianthemum salicifolium</i>, <i>Medicago rigidula</i>, <i>Poa bulbosa</i>, <i>Taeniatherum caput-medusae</i>, <i>Trifolium echinatum</i>, <i>Xeranthemum annuum</i>.</p>	Поддържане на броя на типичните видове в местообитанието най-малко 5 вида.
<b>Наличие на инвазивни чужди видове растения</b>	%	Не повече от 1% от площта на	По време на картирането през 2011-2013 г. е установено, че в картирани полигони на	Поддържане на проективното покритие на инвазивни чужди видове растения не

		местообитанието	местообитанието инвазивните видове участват с <1% проективно покритие. При теренните проучвания през 2022 г. не са установени инвазивни чужди видове растения.	повече от 1% от площта на местообитанието.
<b>Обрастване с храсти и дървета</b>	<b>%</b>	Не повече от 20% от площта на местообитанието	По време на картирането през 2011-2013 г. е установено, че храстовата растителност покрива под 20% от площта на полигоните, като най-често се срещат драка ( <i>Paliurus spina-christi</i> ) и шипка ( <i>Rosa</i> sp.). При теренните проучвания през 2022 г. в два полигона е установено обрастване от <i>Paliurus spina-christi</i> с проективно покритие <1%.	Поддържане на проективното покритие на храстови и дървесни видове не повече от 20% от площта на местообитанието.

## **7. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона**

Не се предлага промяна в Стандартния формуляр.

## **8. Литература**

1. Бисерков, В. и др. (ред.). 2015. Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София.
2. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSite> [Last accessed June 2023].
3. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
4. Методика за мониторинг на природно местообитание 6220\* - Псевдостепи с житни и едногодишни растения от клас Thero Brachypodietea. 2019. Проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“, финансиран от Европейския фонд за регионално развитие и от държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, изпълняван от Изпълнителна агенция по околната среда, София.
5. Петрова, А., В. Владимиров, В. Георгиев. 2012. Инвазивни чужди видове растения в България, Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН, София.
6. Списък на Съюза с инвазивни чужди видове към Регламент 1143/2014, които засягат ЕС. Министерство на околната среда и водите, Website:

<https://www.moew.government.bg/bg/priroda/biologichno-raznoobrazie/nemestni-invazivni-chujdi-vidove/invazivni-chujdi-vidove/> [Last accessed March 2022].

7. Results from Art 17 reporting period 2007-2012. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG\\_habitats\\_reports.xml&conv=350&source=remote#6220](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG_habitats_reports.xml&conv=350&source=remote#6220) [Last accessed March 2022].
8. Results from Art 17 reporting period 2013-2018. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG\\_habitats\\_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#6220](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG_habitats_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#6220) [Last accessed March 2022].

*Автори на текста:* Димчо Захариев, Жени Димитрова, Таня Мозакова

## **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 8230 СИЛИКАТНИ СКАЛИ С ПИОНЕРНА РАСТИТЕЛНОСТ ОТ СЪЮЗИТЕ SEDO-SCLERANTHION ИЛИ SEDO ALBI-VERONICION DILLENII**

**1. Код и наименование на типа природно местообитание:** 8230 Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите Sedo-Scleranthion или Sedo albi-Veronicion dillenii

### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

Местообитанието представлява отворени и почти лишени от многогодишни растения силикатни (с ниско pH) скални субстрати под 1000 m н.в. Повечето са със сравнително малък наклон, което позволява задържане на вода, особено през пролетта и зимата. Съобществата са основно от съюзите *Sedo-Scleranthion biennis* или *Sedo albi-Veronicion dillenii*. Те са отворени и се доминират от лишеи, мъхове и представители на сем. Crassulaceae. Освен тях се срещат също терофити и някои многогодишни видове растения. Общото проективно покритие на фитоценозите е най-често под 30%.

**Типичен субстрат и геология.** Гранити, базалти, вулканични туфи, риолити, гнайси и др.

**Типичен воден режим.** Недостиг на вода поради слабо развитата или липсваща почвена покривка и силното слънчево огряване.

**Типични нива на хранителни вещества.** Най-често почва отсъства или е много слабо развита (рендзина).

**Диапазон на надморска височина.** От 0 до 1000 m н.в.

**Типични структури.** Силикатни скали (или други с ниско pH), с малък наклон до хоризонтални. Съобщества основно от съюзите *Sedo-Scleranthion biennis* или *Sedo albi-Veronicion dillenii*. Съобщества на мъхове и/или лишеи.

**Типични процеси.** Силно нагряване от Слънцето на билните части и южните склонове на скалите. Големи деновонощи и сезонни температурни амплитуди. Силни ветрове. Силни колебания на влажността, която през повечето време липсва. Отсъствие или тънка снежна покривка.

**Минимални изисквания за идентифициране.** Типичните видове трябва да бъдат минимум 3 на брой със задължителното участие на мъхове и/или лишеи и/или *Sedum*

*annuum* и/или *S. acre* и/или *S. album* и/или *S. sexangulare* и/или *Veronica verna* и/или *V. dillenii* и/или *Gagea bohemica* и/или *G. Soxatilis* и/или *Scleranthus perennis* и/или *Rumex acetosella*. Площта на местообитанието трябва да бъде най-малко 100 m<sup>2</sup>.

**Диференциация спрямо други типове местообитания.** Местообитанието може да образува комплекси със следните типове местообитания: 5210 - Храсталаци с *Juniperus* и 8220 - Хазмофитна растителност по силикатни скални склонове. От местообитание 5210 се отличава по отсъствието на съобщества на *Juniperus oxycedrus*. От местообитание 8220 се отличава по по-малкия наклон (под 65-70°).

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Природното местообитание се среща в 49 защитени зони, от които в 7 с оценка D (непредставително местообитание).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Природното местообитание се среща в 9 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000143 Карагач, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000208 Босна, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода и BG0001001 Ропотамо.

**Биогеографски региони, в които е разпространено:** Черноморски биогеографски регион (BLS), Континентален биогеографски регион (CON) и Алпийски биогеографски регион (ALP).

**Природозашитно състояние.** Местообитанието е включено в Червена книга на Република България в категория „Уязвимо“ (VU).

**Консервационно значение:** Флористичният състав включва редки и застрашени растения като: *Allium cupani*, *A. rhodopaeum*, *Alyssum stibryni*, *Micropyrum tenellum*, *Sedum* и др.

За Черноморския, Континенталния и Алпийския биогеографски региони местообитанието е с две последователни оценки „Неблагоприятно-незадоволително състояние“ съгласно Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.):

➤ **За периода 2007-2012 г.** – за трите биогеографски региона: благоприятен обхват, благоприятна площ, неблагоприятно-незадоволителни структура и функции и неблагоприятно-незадоволителни бъдещи перспективи.

➤ **За периода 2013-2018 г.** – за трите биогеографски региона: благоприятен обхват, благоприятна площ, неизвестни структура и функции и неблагоприятно-незадоволителни бъдещи перспективи.

Съгласно докладването през 2019 г. не са посочени **влияния и заплахи с висока степен** за трите биогеографски региона.

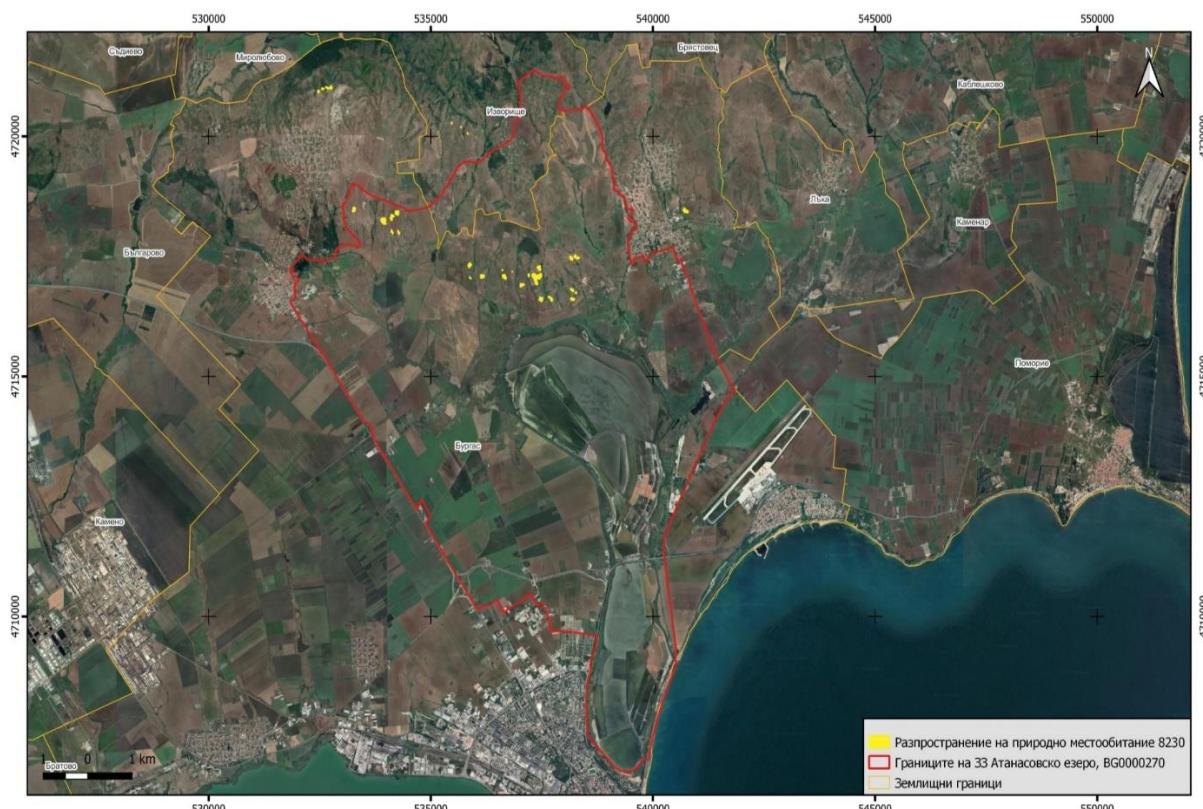
### **4. Състояние на ниво защитена зона**

Разпространението на местообитанието е представено на фиг. 1. Картата е получена на базата на данните от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.).

Съгласно Стандартния формуляр на защитената зона местообитанието е с оценка В по показатели „Представителност“ (Representativity) и „Степен на опазване на структурата и функциите“ (Conservation) и с оценка С по показател „Относителна площ“ (Relative Surface).

Съгласно Доклада за разпространение и оценка на природозашитното състояние на природното местообитание в тази зона, изготвен в рамките на проекта за картиране на природните местообитания в периода 2011-2013 г., местообитанието е оценено в благоприятно състояние по критерии „Площ в границите на зоната“, „Структура и функции“ и „Бъдещи перспективи“.

Разпространение на природно местообитание 8230 Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите Sedo-Scleranthion или Sedo albi-Veronicion dillenii в границите на 33 Атанасовско езеро



**Фигура 1. Карта на разпространение на природно местообитание 8230 в защитена зона BG0000270 Атанасовско езеро**

Annex I Habitat types						Site assessment			
Code	PF	NP	Cover [ha]	Cave [number]	Data quality	A B C D	A B C		
						Represen-tativity	Relative Surface	Conservation	Global
8230			9,42		G	B	C	B	C

## 5. Анализ на наличната информация

Използвана е информация, налична в специфичния доклад за природното местообитание в зоната, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“.

В периода юли – септември 2022 г. са проведени теренни проучвания за актуализиране на наличната информация за състоянието на природното местообитание в защитената зона. От общият брой полигона, в които е разпространено местообитанието, са избрани на случаен принцип полигона за проучване на параметрите съгласно Концепция за разработване на специфични и подробни природозашитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“.

Наличната информация е посочена в раздел „Допълнителна информация“ в таблицата към следващата точка. Този подход е приложен, тъй като по този начин ясно се вижда връзката между установените данни и формулираните специфични природозашитни цели.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на природното местообитание в защитената зона**

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозашитни цели за защитената зона
<b>Площ</b>	ha	Най-малко 9,42 ha	Площта на местообитанието е 9,42 ha според Стандартния формуляр на защитената зона и Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г.	Поддържане на площта на местообитанието най-малко 9,42 ha.
<b>Сумарно проективно покритие на фитоценозите</b>	% в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 20%	Характерно за местообитанието е, че фитоценозите имат сравнително добро сумарно покритие, което не трябва да бъде под 20%. По време на картирането през 2011-2013 г. е установено, че сумарното проективно покритие на фитоценозите в границите на картирани полигони е в рамките на 10-40% и състоянието на местообитанието е благоприятно. При теренните проучвания през 2022 г. е установено, че проективното покритие на висшите растения е 10%, а на мъховете и лишеите – 90%. В резултат на припокриването сумарното покритие е 95%.	Поддържане на сумарното проективно покритие на фитоценозите в местообитанието най-малко 20%.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Наличие на типични видове растения</b>	Брой типични видове в пробна площ от 100 m <sup>2</sup>	Най-малко 5 вида	По време на картирането през 2011-2013 г. са установени следните типични видове: доминират мъхове и лишеи. Срещат се и видовете <i>Scleranthus perennis</i> , <i>Rumex acetosella</i> , <i>Thymus</i> sp. и др. При теренните проучвания през 2022 г. са установени 7 типични вида в пробна площ. Установени са следните типични видове: <i>Allium carinatum</i> , <i>Crupina vulgaris</i> , <i>Filago arvensis</i> , <i>Petrorhagia saxifraga</i> , <i>Poa bulbosa</i> , <i>Scleranthus annuus</i> , <i>Thymus pulegioides</i> .	Поддържане на броя на типичните видове в местообитанието най-малко 5 вида.
<b>Обрастване с храсти и дървета</b>	% от площта на местообитанието	Не повече от 20% от площта на местообитанието	По време на картирането през 2011-2013 г. не е установено обрастване с храстова и дървесна растителност. При теренните проучвания през 2022 г. не е установено обрастване с дървета и храсти.	Поддържане на проективното покритие на храстови и дървесни видове не повече от 20% от площта на местообитанието.

## 7. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона

Не се предлага промяна в Стандартния формуляр.

## 8. Литература

1. Бисерков, В. и др. (ред.). 2015. Червена книга на Република България. Том 3. Природни местообитания. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София.
2. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (MOCB). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
3. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptzia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptzia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
4. Методика за мониторинг на природно местообитание 8230 - Силикатни скали с пионерна растителност от съюзите Sedo-Scleranthion или Sedo albi-Veronicion dillenii. 2019. Проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“, финансиран от Европейския фонд за регионално

развитие и от държавния бюджет на Република България чрез Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, изпълняван от Изпълнителна агенция по околна среда, София.

5. Results from Art 17 reporting period 2007-2012. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG\\_habitats\\_reports.xml&conv=350&source=remote#8230](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envur088a/BG_habitats_reports.xml&conv=350&source=remote#8230) [Last accessed March 2022].
6. Results from Art 17 reporting period 2013-2018. Eionet Portal. Website: [https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG\\_habitats\\_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#8230](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG_habitats_reports-20190828-114556.xml&conv=589&source=remote#8230) [Last accessed March 2022].

*Автори на текста:* Димчо Захариев, Жени Димитрова, Таня Мозакова

## **БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ**

### **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1032 *UNIO CRASSUS***

**1. Код и наименование на вида:** 1032 *Unio crassus* (Philipsson, 1788) – Овална речна мида

#### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

**Описание и биология на вида.** Черупката на овалната речна мида е дебелостенна, с овална форма, като най-изпъкналата ѝ част е около средата. Височината на черупката е два пъти по-малка от дължината. Зъбите на ключа са массивни и пирамидални. Видът е силно изменчив. Достига дължина до 70-78 mm и височина до 30-37 mm. Близки до него са другите два вида от род *Unio* – *Unio pictorum* и *Unio tumidus*, но най-вече *Unio bruguierianus*, които също са разпространени в България. По посочените по-горе белези овалната речна мида лесно може да се разпознае от *U. pictorum* и *U. tumidus*. В миналото *U. bruguierianus* е считан за подвид на *Unio crassus* (Araujo et al. 2018). Морфологично той се различава от *U. crassus* по по-блестящата, си гладка и заострена в предната си част черупка. Често *U. bruguierianus* е и по-едър от *U. crassus*. *U. bruguierianus* в България, например е съобщен като *U. crassus* за долното течение на р. Струма (зона BG0000366 Кресна - Илинденци) (<http://natura2000.moew.government.bg/Home/ProtectedSite?code=BG0000366&siteType=HabitatDirective>).

Обикновено индивидите са разделнополови (в реките и големите езера), но популациите, изолирани в стари речни мъртвици и други по-малки стагнантни водоеми са съставени от хермафродитни форми. Мидите достигат полова зрялост след третата година. По хрилете им се развиват до 130 000 яйца. Развитието протича с метаморфоза – паразитна ларва глохидиум, която се прикрепя към различни видове риби (Жадин 1952). У нас яйцата се оплождат от края на април до юни, а узряването на глохидиите в мидите и изхвърлянето им във водата продължава до август. Престояването на яйцата и глохидиите в хрилете на мидите продължава от 20 до 40 дни (Бончева 1964). След изхвърлянето им те заразяват различни видове риби гостоприемници, като *Cottus gobio*, *Phoxinus phoxinus*, *Squalius cephalus*, *Scardinus erythrophthalmus*, *Gymnocephalus cernua* и

*Perca fluviatilis*, прикрепят се предимно към хрилете им, като този период на паразитиране на ларвата продължава около 5 седмици (Bachmann 2000, Aldridge et al. 2011).

Видът е заравящ се филтратор, обикновено се среща на дълбочина от 1.0-1.5 m (Angelov 2000). Средната численост на популациите в България е достигала до 80-90 инд./m<sup>2</sup> на някои места в р. Дунав (Angelov 2000). Ние установяваме ниска численост в р. Дунав и сравнително висока на места в горните и средните течения на дунавските притоци.

**Описание на местообитанията.** Предпочита реки и потоци с чиста течаща вода, високо съдържание на кислород и пясъчно-чакълесто дъно. В Югоизточна Европа се среща и в литорала на езера с течаща вода (Zajac 2009, Schultes 2010, Aldridge et al. 2011, Araujo et al. 2018, Тодоров, 2013, 2021).

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в България.** Видът е широко разпространен, но с разположени популяции и рядък в България в р. Дунав и предимно в средните течения на вътрешните реки от трите водосборни басейна в страната - Дунавския, Черноморския и Егейския. Среща се от 0 до 930 m надморска височина, като предпочита тинесто-глинесто или тинесто-чакълесто/пясъчно дъно (Тодоров, 2013, 2021, Araujo et al. 2018).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Видът е включен в стандартните формуляри на 162 защитени зони от Натура 2000, като в 14 от тях е с оценка за популация D (незначителна популация).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Видът се среща в 10 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000137 Река Долна Луда Камчия, BG0000149 Ришки проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000208 Босна, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Природозашитен статус в България.** Овалната речна мида (*Unio crassus*) е с висок природозашитен статус: видът е включен в Червения списък на Международния съюз за опазване на природата и природните ресурси (IUCN Red List) в категорията уязвим вид (VU); защитен е от Директива 92/43/EEC за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна (Habitats Directive) - Приложения II и IV и от Закона за биологичното разнообразие в България (2002 г.) (Lopes-Lima et al., 2016, Тодоров, 2021). Видът не е включен в Червената книга на Република България.

**Състояние на биогеографско ниво.** Съгласно Докладването по чл. 17 на Директивата за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.), състоянието на вида във всички биогеографски региони е благоприятно (FV) по всички параметри. При докладването през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), оценката за състоянието на вида е променена и за трите биогеографски региона. За Алпийския район състоянието е променено от благоприятно в неизвестно за ареал и популация и от благоприятно в неблагоприятно-нездадоволително (U1) за перспективи и обща оценка. За Континенталния и Черноморския райони състоянието на вида е променено от благоприятно в неизвестно

за популация, перспективи и обща оценка. (<https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>).

Period	Range	Population	Habitat	Future	Overall
2007-2012, BLS	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, BLS	FV	XX	FV	XX	FV
2007-2012, CON	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, CON	FV	XX	FV	XX	FV

**Легенда:** FV - Favourable (Благоприятно), XX - Unknown (Неизвестно), U1 - Unfavourable-Inadequate (Неблагоприятно-нездоволително), U2 - Unfavourable-Bad (Неблагоприятно-лошо).

Източник на информацията: <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/?period=5&group=Molluscs&country=BG&region=>

**Влияния и заплахи.** Видът е особено чувствителен към понижени концентрации на разтворения кислород иeutroфизирането на водоемите, в резултат на климатичните промени, седиментацията, замърсяването на водата, както и към промени във видовия състав на ихтиофауната. Ювенилните екземпляри са особено чувствителни към промени в хидрохимичните показатели, като е регистрирана повишена смъртност при концентрации над 2.0-2.3 mg NO<sub>3</sub>-N/l (Zettler, Jueg 2007). При възрастните размножаването спира при нива на нитратите над 10 mg/l (Schultes 2010, Aldridge et al. 2011). Намаляване на числеността на рибните популации в резултат на замърсяване на водата, коригиране на речните корита, построяване на язовири, и хищничество на чуждите видове също неминуемо води до намаляване на популациите на *U. crassus* (Nordsieck 2010, Aldridge et al. 2011).

Основни заплахи за вида в страната са (Тодоров, 2013, 2021):

F13 Растения, замърсени или изоставени промишлени обекти, генериращи замърсяване на повърхностните или подпочвените води

A26 Селскостопански дейности, генериращи дифузно замърсяване на повърхностни или подземни води

F12 Заустване на градски отпадъчни води (с изключение на дъждовни преливания и/или градски оттоци), генериращи замърсяване на повърхностни или подземни води H - Голямо значение/въздействие

A33 Промяна на хидрологичния поток или физическа промяна на водни обекти за селското стопанство (с изключение на разработването и експлоатацията на язовири)

A30 Активно черпене от подпочвени води, повърхностни води или смесени води за селското стопанство

D02 Хидроенергия (язовири, бентове, оттичане на река), включително инфраструктура

A21 Използване на химикали за растителна защита в селското стопанство

B20 Използване на химикали за растителна защита в горското стопанство

B05 Сеч без презасаждане или естествено повторно израстване

E01 Пътища, железопътни линии и свързана инфраструктура (напр. мостове, виадукти, тунели)

Източник на информацията:

[https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run\\_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG\\_species\\_reports-20200109-124921.xml&conv=593&source=remote#1032](https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art17/envxhyhkg/BG_species_reports-20200109-124921.xml&conv=593&source=remote#1032)

#### **4. Състояние на ниво защитена зона**

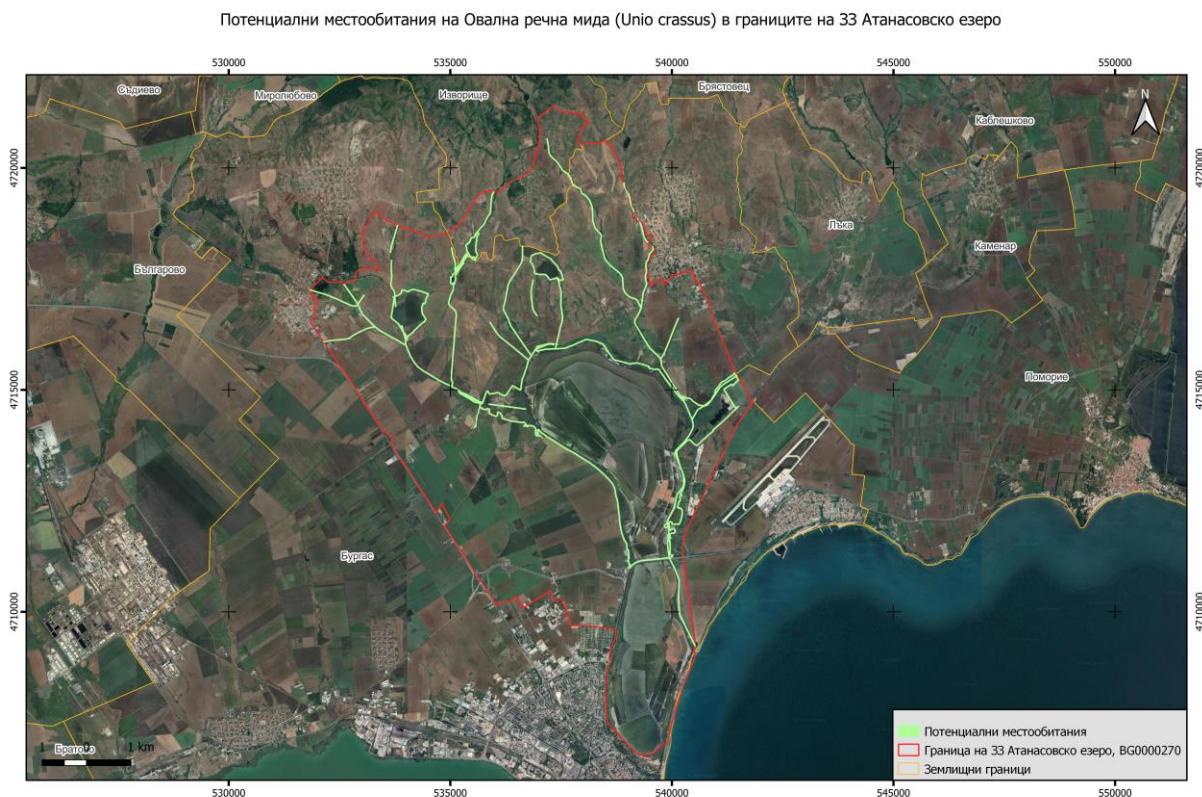
Съгласно Стандартния формулар за данни за защитена зона „Атанасовско езеро“, видът е рядък „R“, данните за вида в зоната са със средно качество „M“, оценката за популация е „C“ (до 2% от националната популация на вида), степента на опазване е „B“ (добро съхранение), популацията е неизолирана в рамките на разширен ареал на разпространение (оценка „C“), а общата оценка за стойността на зоната за съхраняването на вида е „C“ (значителна стойност). (Източник на информацията: [http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS\\_SCI/BG0000270/BG0000270\\_PS\\_16.pdf](http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS_SCI/BG0000270/BG0000270_PS_16.pdf)).

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
I	1032	<i>Unio crassus</i>			p			i	R	M	C	B	C	C

#### **5. Анализ на наличната информация**

В рамките на проекта "Картиране и определяне на природозашитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I" за периода 2011-2012 г. в 1 трансект от 100 м<sup>2</sup> не са установени екземпляри от целевия вид. Средната стойност на обилието на вида в зоната е 0,0 екз./м<sup>2</sup> ( $Ab = 0,0$ ). Въпреки че видът не е установлен при теренните изследвания, наличието в зоната на доста голяма площ от потенциални местообитания (142,80 ha) ни дава основание да смятаме за момента, че ПС по този параметър е неблагоприятно-нездадоволително.

Тъй като видът не е установлен по време на теренните изследвания, площта на ефективно заетите местообитания е 0 ha. ПС по този параметър е неблагоприятно-нездадоволително



**Фигура 1. Карта на потенциалните местообитания на вида в защитената зона**

Отчетени са увредени местообитания по параметрите характер на дънния субстрат, замърсяване и антропогенно присъствие и поради това оценката за вида в зоната е неблагоприятно-нездадоволително състояние (Източник на информацията: специфичен доклад за вида в 33 „Атанасовско езеро“, публикуван на страницата на Информационната система на защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000).

По данни от крайната карта на разпространението на вида в зоната, общата площ на потенциалните местообитания е 142,80 ha. Тази стойност ще считаме за референтна и благоприятна.

*Информация за вида в 33 „Атанасовско езеро“, базираща се на данни от проекти, осъществени след 2013 г.*

Няма данни за извършени теренни проучвания за вида в зоната.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на вида в защитената зона**

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
<b>Популация: Брой находища</b>	Брой квадрати 1x1 km с	Най- малко 1	Съгласно специфичния доклад, публикуван на страницата на	Поддържане най-малко на 1

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
на вида в зоната	регистрация на индивиди или техни останки	квадрат 1x1 km	Информационната система за защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000 видът не е регистриран в зоната. Броят на находишата е дефиниран спрямо грид от 1x1 km, т.е. за находище считаме всеки линеен километър по течението на обитаван от вида лотичен или квадратен километър от лентичен воден обект.	квадрат 1x1 km с находища на вида в защитената зона.
<b>Популация:</b> Плътност на популацията	Брой индивиди/ $m^2$ Реф. ст-ст: $Ab = 0 \text{ ind./}m^2$	$Ab = 0$	Плътността се определя като средна стойност от пробовземанията на единица площ от дъното на водоем ( $m^2$ ) и екстраполация върху нефрагментирана част от местообитанието.	Поддържане плътността на популацията в находищата на вида.
<b>Местообитание:</b> Обща площ на потенциалните местообитания в зоната	Хектар (ha)	Най-малко 142,80 ha	Съгласно специфичния доклад за вида в зоната, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, площта на потенциалните местообитания на вида е 142,80 ha.	Поддържане площта на потенциалните местообитания на вида най-малко 142,80 ha.
<b>Структура и функции на местообитанията:</b> Цялост на местообитанието	Процент от местообитанията на вида	До 1% от местообитанията на вида са засегнати	Според доклада, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“: <ul style="list-style-type: none"> <li>- не е установена съществена промяна на водното ниво в реките от 33 и в тях има необходимото за развитието на вида минимално водно количество.</li> <li>- песъкливо-тинест-глиnest характер на дъното заемат около 60% от общата дължина на реките в 33, като от 10 до 50% от тях са в неблагоприятно състояние.</li> <li>- до 10% от обитаваните от вида местообитания саувредени, като заувреден участък ще считаме наличие</li> </ul>	Подобряване състоянието по структура и функции на местообитанието чрез достигане на следните целеви показатели: 1) Фрагментация на местообитанията – над 99% от местообитанията не са фрагментирани, т.е., водните

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
			на хидротехническо съоръжение или значителна промяна на брега и/или речното корито на един линеен километър по коритото или брега на обитаван от вида воден обект. Всяка промяна на брега се екстраполира като километър от местообитанието на вида, съотнесен към площта на местообитанието в този участък.	тела не са прекъснати/преградени с хидротехнически съоръжения. 2) Структура на местообитанията – над 99% от водните тела са в добро хидроморфологично състояние, т.е. брегът и дъното са в естествено състояние.
<b>Структура и функции на местообитанията: Качество на водата</b>	Процент от местообитанията на вида в отлично (1) или добро (2) състояние по скалата, съгласно ПУРБ ЧРБУВ 2022-2027 г.	0% от местообитанията на вида са засегнати	Заувреден участък ще считаме наличие на замърсяване или източник/ци на замърсяване на един линеен километър от местообитанието на вида, съотнесен към площта на местообитанието в този участък. Според доклада, публикуван в „Информационна система за защитени зони от екологичната мрежа Натура 2000 на МОСВ“, до 10% от обитаваните от вида местообитания в зоната саувредени по този параметър и те са оценени в неблагоприятно-нездадоволително състояние. Неблагоприятно-нездадоволителното състояние по този параметър се потвърждава и съгласно ПУРБ ЧРБУВ 2022-2027 г., където екологичното състояние на водата в реките, вливащи се в Атанасовско езеро - р. Курбар дере, р. Азмак и р. Дермен дере и състоянието на самото	Постигане на целевата стойност по този параметър.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели за опазване
			езеро е определено – „умерено“или „неизвестно“.	

## **7. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона**

Не се предлага промяна в Стандартния формуляр.

## **8. Литература**

1. Бончева Е. Г. 1964. Видова състав, екология, биология и стопанско значение на род *Unio* (сем. Unionidae) в р. Дунав и притоците ѝ. Дипломна работа, Биологически факултет, Катедра по хидробиология и рибарство, СУ “Св. Климент Охридски”, София, 57 стр.
2. Жадин В. И. 1952. Моллюски пресных и солоноватых вод СССР. Москва – Ленинград, Изд-во АН СССР, 376 стр.
3. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
4. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsiya\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsiya_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
5. Национална система за мониторинг на състоянието на биологичното разнообразие. Методика за мониторинг на видове от сем. Unionidae.
6. Проект Д-33-51/30.06.2015 „Мрежата за инвазивни чужди видове в Югоизточна Европа – средство в подкрепа на управлението на чужди видове в България/East and South European Network for Invasive Alien Species – a tool to support the management of alien species in Bulgaria (ESENIAS-TOOLS), финансиран от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство (ФМ на ЕИП) 2009–2014, програма BG03 „Биологично разнообразие и екосистеми“.
7. Проект Д-33-72/20.07.2015 „Подобряване на Информационната система към Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (IBBIS), финансиран от Финансовия механизъм на Европейското икономическо пространство (ФМ на ЕИП) 2009–2014, програма BG03 „Биологично разнообразие и екосистеми“.
8. Тодоров, М. 2021. 2.4 Природозащитни цели за 1032 *Unio crassus*. Защитена зона BG0000182 Орсоя. Специфични природозащитни цели за типовете природни местообитания и за видовете, обект на опазване в зоната, 56-62.
9. Aldridge, D., Fehér, Z. & von Proschwitz, T. 2011. *Unio crassus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2011: e.T22736A9381770. Downloaded on 15 October 2021.

10. Angelov A. 2000. Catalogus faunae bulgaricae. 4. Mollusca: Gastropoda et Bivalvia aquae dulcis. Sofia, Pensoft, 57 pp.
11. Araujo, R., Buckley, D., Nagel, K.-O., García-Jiménez, R., Machordom, A. 2018. Species boundaries, geographic distribution and evolutionary history of the Western Palaearctic freshwater mussels *Unio* (Bivalvia: Unionidae), Zoological Journal of the Linnean Society, 182(2): 275-299.
12. Lopes-Lima M., R. Sousa, J. Geist, D. Aldridge, R. Araujo, J. Bergengren, Y. Bespalaya, E. B'odis, L. Burlakova, D. Van Damme, K. Douda, E. Froufe, D. Georgiev, C. Gumpinger, A. Karatayev, U. Kebapci, I. Killeen, J. Lajtner, B. Larsen, R. Lauceri, A. Legakis, S. Lois, S. Lundberg, E. Moorkens, G. Motte, K.-O. Nagel, P. Ondina, A. Outeiro, M. Paunovic, Vincent Prie, T. von Proschwitz, N. Riccardi, M. Rudzite, M. Rudzitis, C. Scheder, M. Seddon, H. Serefliyan, V. Simic, S. Sokolova, K. Stoeckl, J. Taskinen, A. Teixeira, F. Thielen, T. Trichkova, S. Varandas, H. Vicentini, K. Zajac, T. Zajac, S. Zogaris 2016. Conservation status of freshwater mussels in Europe: state of the art and future challenges. Biological Reviews, 92(1): 572-607.
13. Nordsieck, R. 2010. River mussel: *Unio crassus*. Available at: [http://www.weichtiere.at/english/bivalvia/river\\_mussel.html](http://www.weichtiere.at/english/bivalvia/river_mussel.html).
14. Schultes, F.W. 2010. Animal Base species summary: *Unio crassus*. Available at: <http://www.animalbase.uni-goettingen.de/zooWEB/servlet/AnimalBase/home/species?id=1561>.
15. Zajac, K. 2009. Thick shelled river mussel: *Unio crassus*. Available at: <http://www.iop.krakow.pl/pckz/opis.asp?id=130&je=en>.
16. Zettler M. L., U. Jueg 2007. The situation of the freshwater mussel *Unio crassus* (Philipsson, 1788) in northeast Germany and its monitoring in terms of the EU Habitat Directive. Mollusca, 25 (2): 165-174.
17. <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/report/>
18. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Invertebrates>
19. <http://natura2000.moew.government.bg/Home/ProtectedSite?code=BG0000366&siteType=HabitatDirective>

*Автори на текста:* Красимир Киров, Дилян Георгиев

## **ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ**

### **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1171 *TRITURUS KARELINII***

#### **1. Код и наименование на вида:** 1171 *Triturus karelinii* (Strauch, 1870) – Южен гребенест тритон

Новото име на *Triturus karelinii* в България и Гърция е *Triturus ivanbureschi* (Wielstra et al. 2013, Wielsta & Arntzen 2016)

#### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

**Описание на вида.** *Triturus ivanbureschi* е сравнително едър тритон с дължина на тялото до 63,0 mm при мъжките и до 65,0 mm при женските. Разстоянието между крайниците е в диапазона от 26,5 - 29,0 mm при мъжките и 26,0 - 33,0 mm при женските. Главата е леко удължена, а кожа по протежение на гръбната и страничните страни и гърлото има гррапава текстура, докато опашката и корема са гладки. Пръстите на крайниците носят ресни във водна фаза, но няма интердигитална ципа. При сухоземна фаза става трансформация на аутоподиума крайника. Опашката им е странично сплесната със забележима гръбна перка и по-малко видима коремна перка (Wielstra et al. 2013). Във водна фаза при мъжките се формира дорзален гребен. По външни белези видът много прилича на *T. karelinii*, но е ясно обособен генетически (Wielstra et al. 2013). Коремната страна и гърлото са ярко оранжеви с ъгловати разпръснати черни точки. Точките по гърлото им са по-малки и по-групирани от петната по корема. По протежение на страничните страни на опашката им те имат синьо-бяла ивица. По време на размножаване мъжките имат подута клоака.

**Местообитание за размножаване.** Широка гама от застойни водни басейни като езера, блата, резервоари и др. (Biserkov et al. 2008; Beshkov and Nanev, 2002; Tzankov and Popgeorgiev 2014; Koynova et al. 2018).

**Наземно местообитание.** Видът обитава районите около водите, които използват за хибернация и размножаване. Те могат да бъдат намерени далеч от водоизточниците (повече от един километър), както съобщава Stojanov et al. (2011). На сушата видът показва висока пластичност в своето хранително поведение (Lukanov et al. 2016).

**Хибернация.** Възрастните спят зимен сън на дъното на басейните, които обитават. Започват дейността си в края на зимата или много рано през пролетта (pers.obs. Natchev and Doichev 2020; pers.obs. Koynova 2021).

**Типове местообитания.** Среща се в планинските гори (широколистни и иглолистни) и околностите им; горските степи и дори истински степни места в планините. По-голямата част от тези популации са останки от предишна горска фауна. В рамките на тези ландшафти тези популации обитават склонове и плата, покрити с ливади или ксерофитна растителност (Arntzen et al. 2009).

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в България.** Среща се почти навсякъде, освен в Северозападна България и в по-голямата част от Западните Родопи. Вертикалната граница на разпространение е до около 1350 m н.в. Само на Витоша се среща по-високо, до около 1700 m н.в. (Beshkov and Nanev 2002; Stojanov et al. 2011).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Видът е включен в стандартните формуляри на 159 защитени зони от Натура 2000, като в нито една от тях не е с оценка за популация D (незначителна популация).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Видът се среща в 16 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000137 Река Долна Луда Камчия, BG0000143 Караагач, BG0000146 Плаж Градина - Златна рибка, BG0000149 Ришки проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000208 Босна,

BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0000273 Бургаско езеро, BG0000574 Ахелой – Равда – Несебър, BG0000620 Поморие, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Природозашитен статус в България.** ЗБР - Прил. II и Прил. III; Директива 92/43 - Прил. II и Прил. IV; BERN - Прил. II; IUCN - LC.

**Състояние на биогеографско ниво.** Според Докладванията по чл. 17 на Директивата за местообитанията, природозашитното състояние на вида е следното:

Period	Range	Popul.	Habitat	Future	Overall
2007-2012, BLS	FV	FV	FV	U1	U1
2013-2018, BLS	FV	XX	XX	XX	XX
2007-2012, CON	FV	FV	FV	U1	U1
2013-2018, CON	FV	XX	XX	XX	XX

**Легенда:** FV - Favourable (Благоприятно), XX - Unknown (Неизвестно), U1 - Unfavourable-Inadequate (Неблагоприятно-нездадоволително), U2 - Unfavourable-Bad (Неблагоприятно-лошо).

Почти целият ареал на вида в рамките на ЕС е в България, следователно отговорността за опазването му е висока.

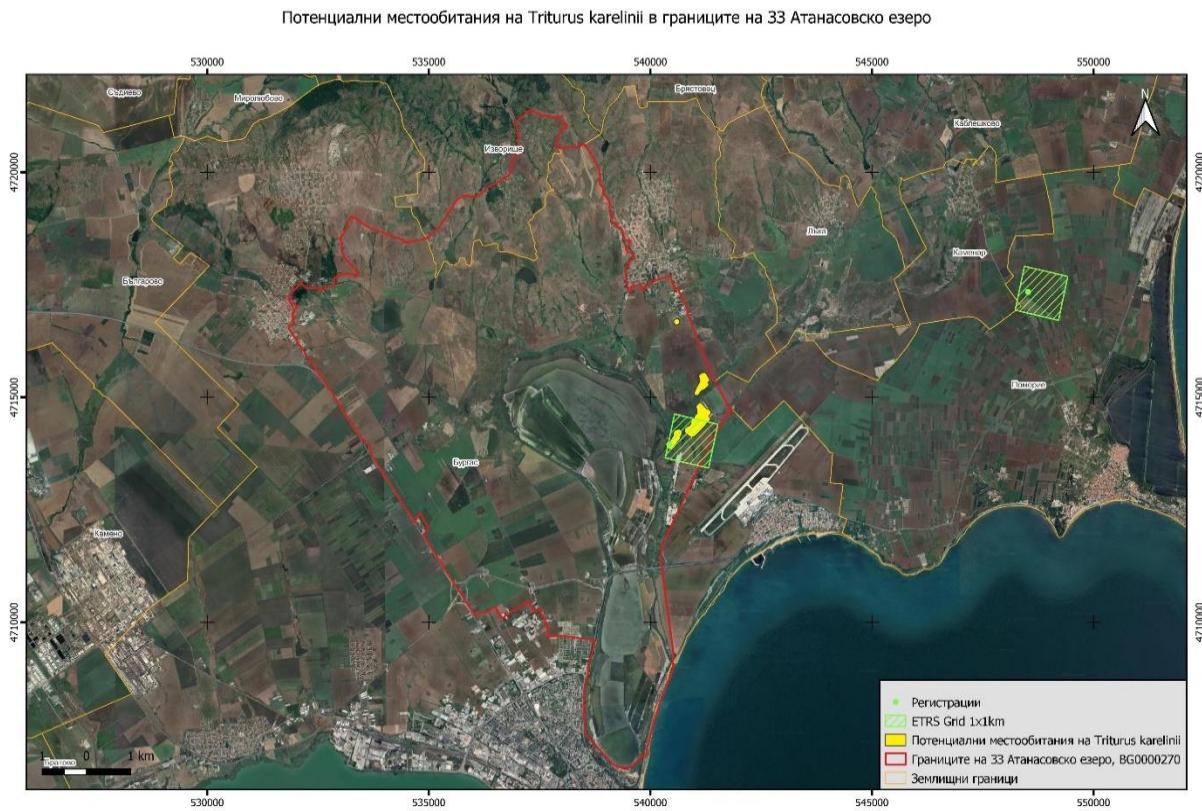
**Влияния и заплахи.** Най-важните заплахи на територията на община Бургас са замърсяването на водите от промишлени и градски източници, зарибяването и пресушаването на блата (вж. Tzankov and Popgeorgiev, 2014).

**Необходими мерки за защита.** Опазване на подходящите водни басейни, предотвратяване на зарибяване, ограничаване на незаконното строителство и незаконното депониране на отпадъци.

#### 4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр (СФ) на защитената зона са дадени следните оценки: „C“ за Популация (т.е. в зоната попадат до 2% от националната популация), „A“ за Степен на опазване (т.е. отлично опазване в зоната), „C“ за Изолация (т.е. популацията в зоната не е изолирана или гранична) и „B“ за обща оценка на стойността на зоната за опазването на вида (т.е. добра стойност). Качеството на данните е с оценка „DD“, липсва информация за числеността на популацията в зоната. В рамките на проект „Картиране и определяне на природозашитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ видът не е установен в защитената зона. На базата на GIS анализа, описан в Приложението към доклада, е установено, че потенциалните местообитания за вида в зоната са 41.409 ha. Видът е установлен в един квадрант от системата ETRS grid 1x1 km.

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	1171	<i>Triturus karelinii</i>			p			localities	P	DD	C	A	C	B



**Фигура 1. Карта на потенциалните местообитания и разпространение на *Triturus karelinii* в защитената зона**

## **5. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на вида в защитената зона**

Параметрите за оценка на състоянието на тритона на Буреш и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозашитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България, Методиката за определяне на природозашитното състоянието на видовете и Методики за оценка на състоянието на видовете земноводни и влечуги не са достатъчни, за да се формулират всички специфични цели за вида, поради недостатъчна степен на отразяване на екологичните му изисквания. Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на задълбочен анализ на екологията на вида и резултати от научни изследвания. Параметрите и специфичните цели са представени в табличен вид.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Популяция:</b> Присъствие на вида	Брой клетки от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида	Най-малко една клетка от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида	Видът е установен в един квадрант от системата ETRS grid 1x1 km. Наличните данни доказват, че той присъства в зоната, но информацията е недостатъчна, за да се установи ареалът на вида в района.	Поддържане на най-малко 1 квадрант от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида.
<b>Популяция:</b> Размер на популацията на вида	Брой уловени индивиди на 10 часа експониране на капан	Неизвестен	Най-малко 1,56 уловени индивиди на 10 часа експониране на капан. На този етап не е възможно размерът на популацията да се определи като брой индивиди (дори приблизително). Поради тази причина е формулирана междинна цел.	Междинна цел: Да се установи размерът на популацията на вида в зоната, чрез провеждане на полеви изследвания. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Местообитание на вида (страница и функции):</b> Брой водоеми, с присъствие на вида	Брой водоеми, пригодни за размножаване на вида	Неизвестен	Присъствие на вида е установено в зоната само с единичен екземпляр, което налага формулирането на междинна цел.	Междинна цел: Да се установи броят на водоемите, които обитава вида в зоната, чрез провеждане на полеви изследвания. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Местообитание на вида:</b> Обща площ на подходящите местообитани	ha	Най-малко 41.409 ha	Посочена е площта на потенциалните местообитания за вида на базата на GIS анализа, описан в Приложението към доклада –	Поддържане на площта на подходящите местообитания на вида в защитената

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
Я на вида в защитената зона			41.409 ha (0.57% от площта на защитената зона).	зона най-малко 41.409 ha.
<b>Местообитание на вида:</b> Качество на подходящите хранителни местообитания на вида в защитената зона	<p>Този параметър се измерва чрез: % на водоема от общата площ на коритото</p> <p>% покритие на бреговата ивица с макрофити</p> <p>% покритие на водното огледало с макрофити</p> <p>Присъствие/отсъствие на замърсяване с битови или др. отпадъци</p> <p>Присъствие/отсъствие на риби</p>	<p>Площта на водоема през м. юни - над 40% от площта на коритото</p> <p>Минимум 50% от дължината на брега</p> <p>Под 60%</p> <p>Отсъствие</p> <p>Отсъствие</p>	<p>1) Водно ниво (площта на водоема, отчетена през м. юни, представлява над 40%, между 20 и 40%, или под 20% от площта на коритото му: съответно – добро, нестабилно или лошо състояние);</p> <p>2) Покритие на тръстика/папур (площта, заета от тръстика/папур представлява под 60%, между 60 и 90%, или над 90% от цялата площ на водоема: съответно – добро, нестабилно или лошо състояние);</p> <p>3) Замърсяване с битови или др. отпадъци, екскременти от домашни животни и др. (замърсяването засяга под 30%, между 30 и 60%, или над 60% от периметъра/площта на водоема: съответно – добро, нестабилно или лошо състояние);</p> <p>4) Присъствие на риби (не се очаква присъствие на риби, или то е много вероятно, или е доказано чрез пряко наблюдение: съответно – добро, неизвестно или лошо състояние).</p>	<p>Междинна цел: Да се установи качеството на хранителното местообитание на вида в зоната по отделните му елементи чрез провеждане на теренни проучвания.</p> <p>Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.</p>
<b>Местообитане на вида:</b> Свързаност на местообитанията на вида	Наличие / отсъствие на изкуствени бариери (огради, предизвикан	Отсъствие на значителен бариерен ефект,	Наличието на непреодолими бариери между водоемите и сухоземните местообитания на вида ще окаже негативно въздействие върху неговата	Поддържане на свързаността на местообитанията на вида в зоната при отсъствие на

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
	сгради, непреодолима линейна инфраструктура), предизвикващ и бариерен ефект чрез пресичане на подходящите местообитания на вида в зоната	от изкуствени бариери	популация в зоната. Към настоящия момент няма данни за наличието на такива бариери.	значителен бариерен ефект, предизвикан от изкуствени бариери.

## 6. Необходимост от актуализация на Стандартния формулар на защитената зона

За вида дефинирането на находище е силно затруднено поради факта, че видът обитава малки стоящи водоеми (временни локви, корита на чешми и др.), а понякога се среща и на сушата, далеч от вода. Що се отнася до реките и сухоземните находки, дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се изразява в локация на индивид, отдалечен на определено разстояние от друга такава локация. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно по същество е същото, като клетка от метрична координатна система. От друга страна използването на клетки от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФ е по-подходящо (поне за големи по площ зони, каквато е тук разглежданата), тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 km (grids1x1), което е максималната допустима резолюция. В този смисъл, както и предвид анализа на наличната информация, следва да се променят и самите числови стойности за размера на популацията. Промените са означени в червен цвят.

Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	1171	<i>Triturus karelinii</i>			p	1	1	Grid 1x1 km	P	DD	C	A	C	B

## 7. Литература

1. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (MOCB). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
2. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
3. Arntzen, J., Theodore Papenfuss, Sergius Kuzmin, David Tarkhnishvili, Vladimir Ishchenko, Boris Tuniyev, Max Sparreboom, Nasrullah Rastegar-Pouyani, Ismail H. Ugurtas, Steven Anderson, Wiesiek Babik, Claude Miaud, Jelka Crnobrnja Isailovic. 2009. *Triturus karelinii*. The IUCN Red List of Threatened Species 2009: e.T39420A10235078. Accessed on 11 March 2022.
4. Biserkov, V. 2007. A Field Guide to Amphibians and Reptiles of Bulgaria. Sofia, Green Balkans. Beshkov, V., Nanev, K. 2002. Amphibians and reptiles in Bulgaria. Sofia-Moscow, Pensoft.
5. Lukanov, S., Tzankov, N., Handschuh, S., Heiss, E., Naumov, B., & Natchev, N. 2016. On the amphibious food uptake and prey manipulation behavior in the Balkan-Anatolian crested newt (*Triturus ivanbureschi*, Arntzen and Wielstra, 2013). Zoology, 119(3): 224–231.
6. Koynova, T., Slavchev, M., Natchev, N. 2018. First record of the Balkan-Anatolian crested newt (*Triturus ivanbureschi* Arntzen & Wielstra, 2013) on the territory of the Nature Park “Shumensko plato”. ZooNotes, 131: 1-4.
7. Stojanov, A., Tzankov, N., Naumov, B. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Germany, Chimaira. Tzankov N., Popgeorgiev G. 2014. Conservation and declines of Amphibians in Bulgaria. – In: Heatwole H. ... Wilkinson J. W. (eds.): *Amphibian Biology Volume II: Status of Conservation and Decline of Amphibians: Eastern Hemisphere Part 4: Southern Europe and Turkey*. Pelagic Publishing. Chapter 51: 131-139.
8. Wielstra, B., Arntzen, J. W. 2016. Description of a new species of crested newt, previously subsumed in *Triturus ivanbureschi* (Amphibia: Caudata: Salamandridae). Zootaxa, 4109(1), 73.
9. Wielstra, B., Litvinchuk, S.N., Naumov, B., Tzankov, N. & Arntzen, J.W. (2013b) A revised taxonomy of crested newts in the *Triturus karelinii* group (Amphibia: Caudata: Salamandridae), with the description of a new species. Zootaxa, 3682, 441–453.

*Автори на текста:* Николай Начев, Теодора Цветкова, Николай Колев

## **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1188 *BOMBINA BOMBINA***

- 1. Код и наименование на вида:** 1188 *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761) – Червенокоремна бумка

## **2. Кратка характеристика на целевия обект**

**Описание на вида.** Кожата на гърба има много малки брадавици, най-често групирани заедно. Зеницата е с форма на сърце. Мъжките имат вътрешен резонатор и брачни калуси по вътрешността на пръстите на предните крайници. Гръбната страна е сиво-кафява, кафяво-зелена или маслинена с тъмни симетрични петна (съвпадащи групи брадавици); крайниците имат тъмни ивици; върховете на пръстите са тъмни. Коремната страна е черна или тъмно сива с жълто-оранжеви до яркочервени петна и много кръгли бели петна (с черна точка в средата). Основният цвят на коремната страна може да варира от червен до почти жълт и гъбицата се променя с възрастта (Natchev et al. 2015). Главата е по-дълга отколкото широка (Stojanov et al. 2011).

**Местообитание за размножаване.** Размножителният период продължава от май до края на лятото. Остават във водата или близо до брега (AmphibiaWeb 2019).

**Наземно местообитание.** Естествени и изкуствени езера, реки, още, канавки, канали, временни локви и наводнени коловози. Предпочита езерца с обилна растителност (Biserkov et al. 2007; Natchev et al. 2015).

**Хибернация.** Настъпва от края на септември или октомври (понякога началото на ноември) до края на март или април. Зимува в тинята на дъното на водни тела или на сушата (AmphibiaWeb 2019).

**Типове местообитания.** Обитава влажни зони от степи и горски степени до широколистни и смесени гори, състоящи се от различни видове дървета (AmphibiaWeb 2019).

## **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в България.** Среща се на много места по р. Дунав, в Дунавската равнина и северния край на Предбалкана, по Добруджанското и Южното Черноморие, Тракийската низина. Изтъкнат низинен вид, всичките му находища в България са под 400 м надморска височина (Beshkov and Nanev 2002). Въпреки това, спорадично може да достигне надморска височина над 500 m н.в (Natchev et al. 2015; pers.obs. Stoyanov 2012). Видът може да бъде открит в естествени и изкуствени езера, реки, потоци, канали, временни локви и наводнени коловози. Предпочита водоеми с богата растителност (Beshkov and Nanev 2002; Stojanov et al. 2011).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Видът е включен в стандартните формуляри на 123 защитени зони от Натура 2000, като в нито една от тях не е с оценка за популация D (незначителна популация).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Видът се среща в 10 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0000273 Бургаско езеро, BG0000574 Ахелой – Равда – Несебър, BG0000620 Поморие, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Природозашитен статус в България.** ЗБР - Прил. II и Прил. III; Директива 92/43 - Прил. II и Прил. IV; BERN - Прил. II; IUCN - slightly affected.

**Състояние на биогеографско ниво.** Според Докладванията по чл. 17 на Директивата за местообитанията, природозащитното състояние на вида е следното:

Period	Range	Population	Habitat	Future	Overall
2007-2012, BLS	FV	FV	FV	U1	U1
2013-2018, BLS	FV	XX	XX	XX	XX
2007-2012, CON	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, CON	FV	XX	XX	XX	XX

**Легенда:** FV - Favourable (Благоприятно), XX - Unknown (Неизвестно), U1 - Unfavourable-Inadequate (Неблагоприятно-нездоволително), U2 - Unfavourable-Bad (Неблагоприятно-лошо).

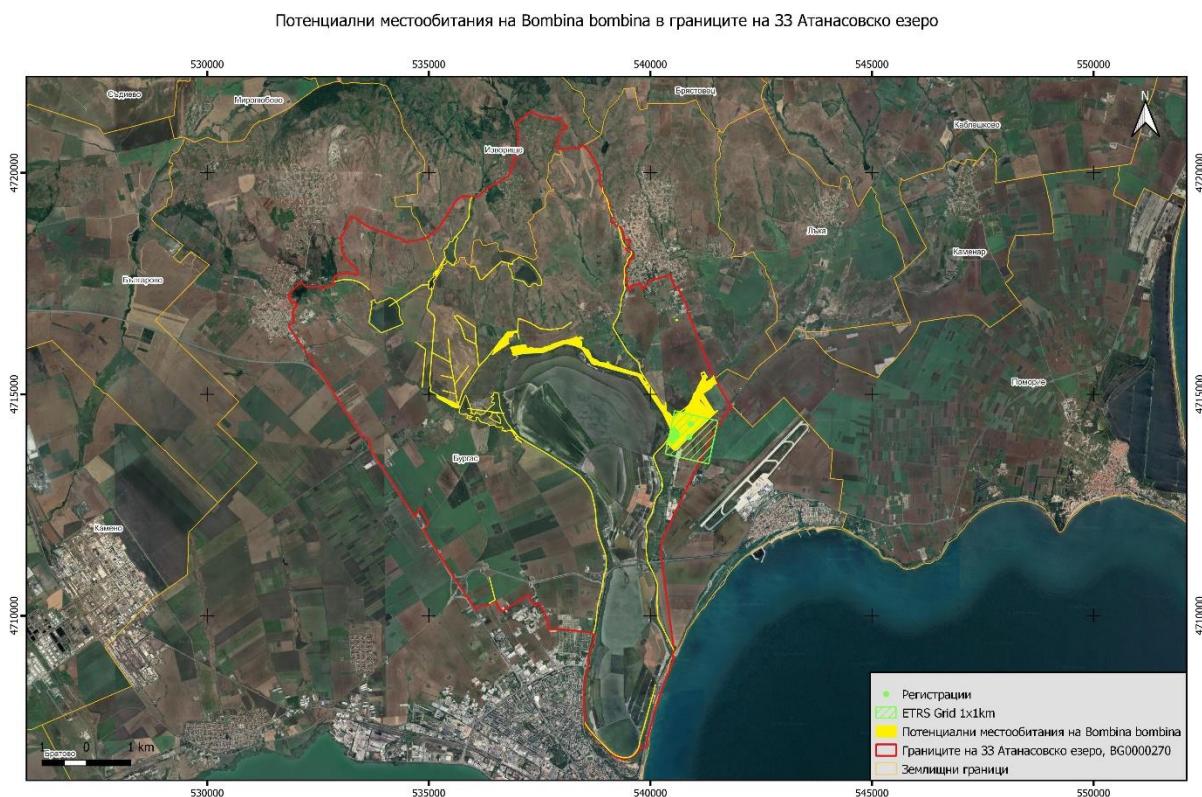
**Влияния и заплахи.** В Черноморския биогеографски регион и конкретно в Бургаска област основната заплаха е урбанизацията като последица от нарастващия туризъм. Популациите намаляват поради интензификация на селското стопанство, промяна в цикличността на водните басейни, събиране на екземпляри (Stojanov et al. 2011), както и непостоянен воден режим на водоемите, които обитава (Natchev et al. 2015).

**Необходими мерки за защита.** Отговорността на България се счита за средна, въпреки ниския дял на БГ/ЕС. В България видът хибридизира с *B. variegata* (Tzankov and Slavchev 2016).

#### 4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр (СФ) на защитената зона са дадени следните оценки: „C“ за Популация (т.е. в зоната попадат до 2% от националната популация), „A“ за Степен на опазване (т.е. отлично опазване в зоната), „C“ за Изолация (т.е. популацията в зоната не е изолирана или гранична) и „A“ за обща оценка на стойността на зоната за опазването на вида. Качеството на данните е с оценка „P = 'Poor'“ (грубо допускане). В границите на защитената зона са регистрирани 59 индивида в рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (2011-2013 г.). Видът е регистриран (12 адултни животни) през ранното лято на 2022 г. от теренния екип, работил по настоящия доклад. Извършен е GIS анализ, описан в Приложението към доклада, чрез който са идентифицирани площите на потенциалните местообитания - 183.968 ha. Видът е регистриран в един квадрант от системата ETRS grid 1x1 km.

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P			localities	V	P	C	A	C	A



**Фигура 1. Карта на установеното присъствие на вида и на потенциалните му местообитания в защитената зона**

## **5. Цели за подобряване/поддържане на природозащитното състояние на вида в защитената зона**

Параметрите за оценка на състоянието на вида и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България, Методиката за определяне на природозащитното състоянието на видовете и Методики за оценка на състоянието на видовете земноводни и влечуги не са достатъчни, за да се формулират всички специфични цели за вида, поради недостатъчна степен на отразяване на екологичните му изисквания. Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на задълбочен анализ на екологията на вида и резултати от научни изследвания. Параметрите и специфичните цели са представени в табличен вид.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
-----------	---------------	-----------------	-------------------------	---

<b>Популация:</b> Присъствие на вида	Брой клетки от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида	Най-малко една клетка от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида	Всички данни за присъствие на вида в зоната са от доклада за „Картиране и определяне на природозашитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ и от теренни проучвания на авторите на настоящият доклад, извършени през 2022 г. Наличните данни показват, че видът присъства в зоната.	Поддържане на присъствието на вида в най-малко една клетка от грид 1x1 km в подходящи местообитания в зоната.
<b>Популация:</b> Размер на популацията на вида	Брой индивиди на 1000 m линеен трансект	Неизвестен	Според информацията в специфичния доклад за зоната, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от мрежата Натура 2000, установената стойност за относителна численост на вида в зоната е 0.585 екземпляра на 1000 m линеен трансект.	Поддържане на размера на популацията с относителна плътност не по-малка от 0.5 екземпляра на 1000 m линеен трансект.
<b>Местообитание на вида:</b> Обща площ на подходящите местообитания на вида в защитената зона	ha	Най-малко 183.968 ha	Посочена е площта на потенциалните местообитания за вида на базата на GIS анализа, описан в Приложението към доклада – 183.968 ha (2.55% от площта на защитената зона).	Поддържане на площта на подходящите местообитания на вида в защитената зона не по-малко от 183.968 ha.
<b>Местообитание на вида:</b> Качество на подходящите местообитания за снасяне на яйца в защитената зона	% засенченост на местата за размножаване	До 20%	За защитената зона са характерни високи температури и наличие на открити терени. В рамките на подходящите местообитания за вида в зоната са налице подходящи места за снасяне на яйца, които са оводнени до началото на лятото.	Поддържане на качеството на местообитанието на вида, така че да са налице подходящи размножителни водоеми с не повече от 20% засенчване.

## **6. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона**

За вида дефинирането на находище е силно затруднено поради факта, че видът обитава както реки, така и малки стоящи водоеми (временни локви, корита на чешми и др.), а понякога се среща и на сушата, далеч от вода. Що се отнася до реките и сухоземните находки, дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се изразява в локация на индивид, отдалечен на определено разстояние от друга такава локация. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно по същество е същото, като клетка от метрична координатна система. От друга страна използването на клетки от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФ е по-подходящо (поне за големи по площ зони, каквато е тук разглежданата), тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 km (grids1x1), което е максималната допустима резолюция. В този смисъл, както и предвид анализа на наличната информация, следва да се променят и самите числови стойности за размера на популацията. Промените са означени в червен цвят.

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
A	1188	<i>Bombina bombina</i>			P	1	1	Grids1x1 km	V	P	C	A	C	A

## 7. Литература

1. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
2. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
3. AmphibiaWeb 2019 *Bombina bombina*: Fire-Bellied Toad <<https://amphibiaweb.org/species/2041>> University of California, Berkeley, CA, USA. Accessed March 2022.
4. Biserkov, V. 2007. A Field Guide to Amphibians and Reptiles of Bulgaria. Sofia, Green Balkans.
5. Beshkov, V., Nanev, K. 2002. Amphibians and reptiles in Bulgaria. Sofia-Moscow, Pensoft.
6. Natchev N, Jablonski D, Dashev G, Koynova T, Zahariev D, Tzankov N. 2015. A puzzle about *Bombina* sp. - a yellow-bellied specimen of the fire-bellied toad (*Bombina bombina* Linnaeus, 1761) indicates the highest proven habitat of the species in Bulgaria. Herpetology notes. 8: 379-384.
7. Stojanov, A., Tzankov, N., Naumov, B. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Germany, Chimaira.

8. Tzankov, N., Slavchev, M. 2016. Diversity and Relationships of Vertebrate Fauna of Pastrina Hill, a Poorly Studied Hot-spot Karstic Region in Northwestern Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica*, 68 (1): 55-70.

*Автори на текста:* Николай Начев, Теодора Цветкова, Николай Колев

### **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1217 *TESTUDO HERMANNI***

**1. Код и наименование на вида:** 1217 *Testudo hermanni* (Gmelin, 1789) – Шипоопашата костенурка

#### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

**Описание на вида.** Дължината на карапакса достига 36 см, но най-често е 15-25 см. Върхът на опашката завършва с рогов шип, който при мъжките е много по-голям и добре развит. Редът от петте централни щита на панцира е сравнително тесен. Средният щит (трети) е по-тесен от последния (пети). Обикновено има два апикални щита, но тази характеристика не трябва да се счита за специфична за вида поради единични острови на осификация при много индивиди. Женските костенурки са по-големи. Мъжките имат по-дълга и по-масивна опашка, добре дефинирана извивка на пластрона и удължени анални щитове (Beshkov and Nanев 2002; Biserkov et al. 2007; Stoyanov et al., 2011).

**Местообитание за размножаване.** Предпочита вътрешни и крайбрежни горски местообитания. Женските изграждат гнездата си в горите, което държи яйцата изолирани от хищници. Поради унищожаването на местообитанията в рамките на техния обхват, те се срещат и в местообитания като сухи, хълмисти пасища или земеделски земи. Въпреки че са неоптимални, тези местообитания все още позволяват на костенурките да се хранят активно (Mazzotti 2004; Rugiero and Luiselli 2006). Женските изграждат гнезда, като копаят в земята, след което поставят яйцата си няколко сантиметра дълбоко в почвата (Bonin et al., 2006).

**Наземно местообитание.** Видът предпочита равнинни и хълмисти райони с храсти и ниски редки гори. Среща се и в иглолистни гори при наличие на тревиста растителност. Видът живее и в близост до населени места, градини и лозя. Папулацията в Южна България е с най-голяма плътност (Beshkov and Nanев, 2002; Biserkov et al. 2007; Stojanov et al. 2011).

**Хибернация.** Хибернират през зимните месеци и се активизират отново в началото на пролетта (Bonin et al., 2006).

**Типове местообитания.** Обитава гори и храстови местообитания. Предпочита открита петниста венчозелена средиземноморска дъбова гора, но при липсата ѝ обитава дюни и морски пасища, както и селскостопански местообитания (Stubbs 1989).

#### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в България.** Среща се в цялата страна от морското равнище до 1450 м надморска височина, с изключение на високите затворени полета в Западна България (Stoyanov et al. 2011). Това е рядък вид в Добруджа и там популациите вероятно

са резултат от изкуствена интродукция (N. Natchev - pers. comm. with Nikolay Tzankov, Vladimir Beshkov).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Видът е включен в стандартните формуляри на 181 защитени зони от Натура 2000, като в нито една от тях не е с оценка за популация D (незначителна популация).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Видът се среща в 16 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000137 Река Долна Луда Камчия, BG0000143 Караагач, BG0000146 Плаж Градина - Златна рибка, BG0000149 Ришки проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000208 Босна, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0000273 Бургаско езеро, BG0000574 Ахелой – Равда – Несебър, BG0000620 Поморие, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Природозашитен статус в България.** ЗБР - Прил II и Прил. III; ЧК - endangered; Директива 92/43 - Прил. II и Прил. IV; BERN - Прил. II; IUCN - NT; CITES - Прил. II.

**Състояние на биогеографско ниво.** Според Докладванията по чл. 17 на Директивата за местообитанията, природозашитното състояние на вида е следното:

Period	Range	Population	Habitat	Future	Overall
2007-2012, BLS	FV	FV	FV	U2	U2
2013-2018, BLS	FV	U1	XX	XX	U1
2007-2012, CON	FV	FV	FV	U1	U1
2013-2018, CON	FV	U1	U1	U1	U1
2007-2012, ALP	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, ALP	U1	XX	FV	U1	U1

**Легенда:** FV - Favourable (Благоприятно), XX - Unknown (Неизвестно), U1 - Unfavourable-Inadequate (Неблагоприятно-нездадоволително), U2 - Unfavourable-Bad (Неблагоприятно-лошо).

**Влияния и заплахи.** На територията на цялата страна, включително на територията на община Бургас, най сериозните негативни фактори са: деградация и загуба на местообитания чрез обезлесяване, оран на пасища и ливади, интензивно използване на земята, използване на неорганични торове и пестициди, интензивно животновъдство, пренасленост, строителство; Пожари и разораване на опожарените територии; сблъсък с превозни средства (see Stoilova and Natchev, 2017); Търговска експлоатация; Колекция за домашни любимци; Консумация; Генетична деградация и инбридинг.

**Необходими мерки за защита.** Поддържане на местообитанията на този вид в добро екологично състояние. Намаляване на натиска от агрехимически средства, контрол над директния човешки контакт с индивидите, ограничаване на директния сблъсък с МПС. Голямо популяризиране на природозашитния статус на костенурките; строг контрол и санкциониране на дейността на бракониерите; обяснение за безполезнотта на лечение с кръв от костенурки; териториална защита на местата с най-гъсти популации и на отделни застрашени популации.

#### **4. Състояние на ниво защитена зона**

В Стандартния формуляр (СФ) на защитената зона са дадени следните оценки: „С“ за Популация (т.е. в зоната попадат до 2% от националната популация), „С“ за Степен на опазване, „С“ за Изолация (т.е. популацията в зоната не е изолирана или гранична) и „С“ за обща оценка на стойността на зоната за опазването на вида (т.е. добра стойност). Качеството на данните е с оценка „Р“, липсва информация за числеността на популацията в зоната. Според пространствения модел, представен в специфичния доклад за вида в защитената зона, публикуван на страницата на Националната система за защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000, оптималните местообитания на вида (Клас 3) в защитената зона заемат 0.28 ha (0.00% от цялата територия на зоната), пригодните (клас 2): 294.78 ha (4.09%), слабо пригодните (клас 1): 1261.57 ha (17.51%) и отсъствието е в 5647.86 ha (78.39%) от цялата територия на зоната (от общо 7204.48 ha). В границите на защитената зона е бил регистриран един женски екземпляр в рамките на проект „Картиране и определяне на природозашитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (2011-2013 г.).

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1219	<i>Testudo hermanni</i>			p			localities	P	DD	C	C	C	C

#### **5. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на вида в защитената зона**

Параметрите за оценка на състоянието на обикновената блатна костенурка и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозашитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България, Методиката за определяне на природозашитното състоянието на видовете и Методики за оценка на състоянието на видовете земноводни и влечуги не са достатъчни, за да се формулират всички специфични цели за вида, поради недостатъчна степен на отразяване на екологичните му изисквания. Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на задълбочен анализ на екологията на вида и резултати от научни изследвания. Параметрите и специфичните цели са представени в табличен вид.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозашитни цели за защитената зона
Популация: Присъствие на вида	Брой клетки от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида	Най-малко една клетка от грид 1x1 km с доказано	Всички данни за присъствие на вида в Зоната са от доклада за „Картиране и определяне на	Поддържане на присъствието на вида в най-малко една клетка от грид 1x1 km в

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
		присъствие на вида	природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ и от теренни проучвания на авторите на настоящият доклад извършени през 2022 г. Наличните данни доказват, че видът присъства в зоната, но не са достатъчни за неговото пълно картиране.	подходящи местообитания в зоната.
<b>Популация:</b> Размер на популацията на вида (относителна численост)	Брой индивиди на 1000 m линеен трансект	Неизвестен	Съгласно информацията в общия доклад за вида, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от мрежата Натура 2000, референтната за страната популация е 0,71 индивида на 1000 m линеен трансект. Поради липса на конкретна информация за зоната е формулирана международна цел.	Междинна цел: Да се установи относителната численост на популацията на вида в зоната, чрез провеждане на полеви изследвания. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Популация:</b> Възрастова структура на популацията на вида	% неполовозрел и екземпляри от общия брой регистрирани екземпляри в подходящите местообитания на вида	Неизвестен	Съгласно Методиките за оценка на състоянието на видовете земноводни и влечуги, референтна стойност за благоприятно състояние е $\geq 10\%$ неполовозрели екземпляри от общия брой регистрирани екземпляри в подходящите местообитания на вида.	Междинна цел: Да се определи възрастовата структура на популацията на вида в подходящите местообитания чрез провеждане на теренни проучвания. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			Към настоящия момент няма достатъчно данни за сигурно определяне на възрастовата структура на вида в защитената зона, поради което е формулирана междинна цел.	
<b>Местообитание на вида:</b> Обща площ на подходящите местообитания на вида в защитената зона	ha	Най-малко 0.28 ha	Посочена е площта на оптималните местообитания за вида на базата на GIS анализа, описан в специфичния доклад за вида – 0.28 ha (0.00% от площта на защитената зона).	Поддържане на площта на подходящите местообитания на вида в защитената зона най-малко 0.28 ha.
<b>Местообитание на вида:</b> Свързаност на местообитанията на вида	Присъствие/отсъствие на съоръжения предизвикващи бариерен ефект чрез пресичане на подходящите местообитания на вида в зоната	Отсъствие на значителен бариерен ефект в поне 20% от дълбината на съществуващите изкуствени бариери	Отсъствие на значителен бариерен ефект.	Поддържане на свързаността на местообитанията на вида в зоната при отсъствие на значителен бариерен ефект в поне 20% от дълбината на съществуващите изкуствени бариери.

## 6. Необходимост от актуализация на Стандартния формулар на защитената зона

За видове земноводни и влечуги, които не са пряко свързани с определени топографски обекти (напр. стоящи водоеми), измерването на популацията чрез брой находища е неподходящо, тъй като често всяка локация (GPS точка) на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т. нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой индивиди, още повече че един и същ индивид би могъл да бъде регистриран многократно в различни локации. Поради тази причина към настоящия момент възприетият подход е за находище да се попълват установени реални находища с отстояния едно спрямо друго минимум 1

km. За *Testudo graeca* дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се дефинира като локация на индивид, отдалечена на определено разстояние от друга такава локация. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно е почти същото, като клетка от метрична координатна система. От друга страна използването на клетки от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФ, е много по-подходящо, тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 km (grids 1x1), което е максималната допустима резолюция. В този смисъл, както и предвид анализа на наличната информация, следва да се променят и самите числени стойности за размера на популацията. Промените са обозначени с червен цвят.

Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1219	<i>Testudo hermanni</i>			p	1	1	Grids 1x1	P	DD	C	C	C	C

## 7. Литература

1. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (MOCB). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
2. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
3. Beshkov, V., Nanev, K. 2002. Amphibians and reptiles in Bulgaria. Sofia-Moscow, Pensoft.
4. Biserkov, V. 2007. A Field Guide to Amphibians and Reptiles of Bulgaria. Sofia, Green Balkans.
5. Bonin, F., B. Devaux, A. Dupre. 2006. Turtles of the World. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
6. Mazzotti, S. 2004. Hermann's tortoise (*Testudo hermanni*): Current distribution in Italy and ecological data on a population from the north Adriatic coast (Reptilia, Testudinidae). Italian Journal of Zoology, 71/1: 97-102.
7. Rugiero, L., L. Luiselli. 2006. Ecological modelling of habitat use and the annual activity patterns in an urban population of the tortoise, *Testudo hermanni*. Italian Journal of Zoology, 73/3: 219-225.

8. Stoilova, N., Natchev, N. 2017. Prevention of turtle's access to the road - specifics of the EIA conditions and measures issued for the priority objects from the national linear infrastructure network in Bulgaria. *Acta Zoologica Bulgarica*, 10: 155-160.
9. Stojanov, A., Tzankov, N., Naumov, B. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Germany, Chimaira.
10. Stubbs, D. 1989. *Testudo hermanni*, Hermann's Tortoise. In: Swingland & Klemens (ed.), *The Conservation Biology of Tortoises*, pp. 34-36. iucn, Gland, Switzerland.

*Автори на текста:* Николай Начев, Теодора Цветкова, Николай Колев

## **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1219 *TESTUDO GRAECA***

**1. Код и наименование на вида:** 1219 *Testudo graeca* (Linnaeus, 1758) – Шипобедрена костенурка

### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

**Описание на вида.** Дължината на корпуса достига 39 см, но най-често е 18-25 см. Едни от най-големите екземпляри са открити в България и Румъния (Stojanov et al. 2011). Опашката не завършва с шип. На задната страна на бедрата има голям шип от рог. Редът от петте централни щита на карапакса е значително по-широк от този на *Testudo hermanni* и всеки щит от този ред е по-широк и дълъг. Обикновено има само един горен щит, но в някои случаи той може да бъде разделен на две (Biserkov et al. 2007). Женските костенурки са по-големи. Мъжките имат по-дълга и по-масивна опашка, вдълбнатина в пластрона и удължени анални щитове (Stojanov et al. 2011).

**Местообитание за размножаване.** Женските изграждат гнезда, като копаят в земята. Предпочитат вътрешни и крайбрежни горски местообитания (Bonin et al., 2006).

**Наземно местообитание.** Видът предпочита открити площи с висока гъстота на тревата, редки храсти и нискостъблени гори. Най-висока е гъстотата на популацията в покрайнините на широколистните гори, в редките дъбови гори и в полуустепите с рядка храстова растителност. Среща се и в крайбрежните пясъчни дюни в близост до широколистни гори (Beshkov and Nanev, 2002; Biserkov et al. 2007; Stojanov et al. 2011).

**Хибернация.** Хибернират през зимните месеци и се активизират отново в началото на пролетта (Bonin et al., 2006).

**Типове местообитания.** Обитават предимно нископланински и хълмисти райони, обрасли с храсти и нискостъблени гори; открити тревни пространства (Bonin et al., 2006).

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в България.** Видът се среща в цялата страна до около 1300 м надморска височина, с изключение на високите планини в Западна България. Почти не се среща в Тракийската низина и липсва или е много рядко в Северозападна България (Stojanov et al. 2011).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Видът е включен в стандартните формуляри на 161 защитени зони от Натура 2000, като в нито една от тях не е с оценка за популация D (незначителна популация).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Видът се среща в 15 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000137 Река Долна Луда Камчия, BG0000143 Караагач, BG0000146 Плаж Градина – Златна рибка, BG0000149 Ришки проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000208 Босна, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0000273 Бургаско езеро, BG0000574 Ахелой – Равда – Несебър, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Природозашитен статус в България.** ЗБР- Прил. II и Прил. III; ЧК - Endangered; Директива 92/43 - Прил. II и Прил. IV; BERN - Прил. II; IUCN - Vulnerable; CITES - Прил. II.

**Състояние на биогеографско ниво.** Според Докладванията по чл. 17 на Директивата за местообитанията, природозашитното състояние на вида е следното:

Period	Range	Population	Habitat	Future	Overall
2007-2012, BLS	FV	FV	FV	U2	U2
2013-2018, BLS	U1	U1	U2	U2	U2
2007-2012, CON	FV	FV	FV	U1	U1
2013-2018, CON	FV	XX	U2	U2	U2
2007-2012, ALP	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, ALP	FV	XX	FV	U1	U1

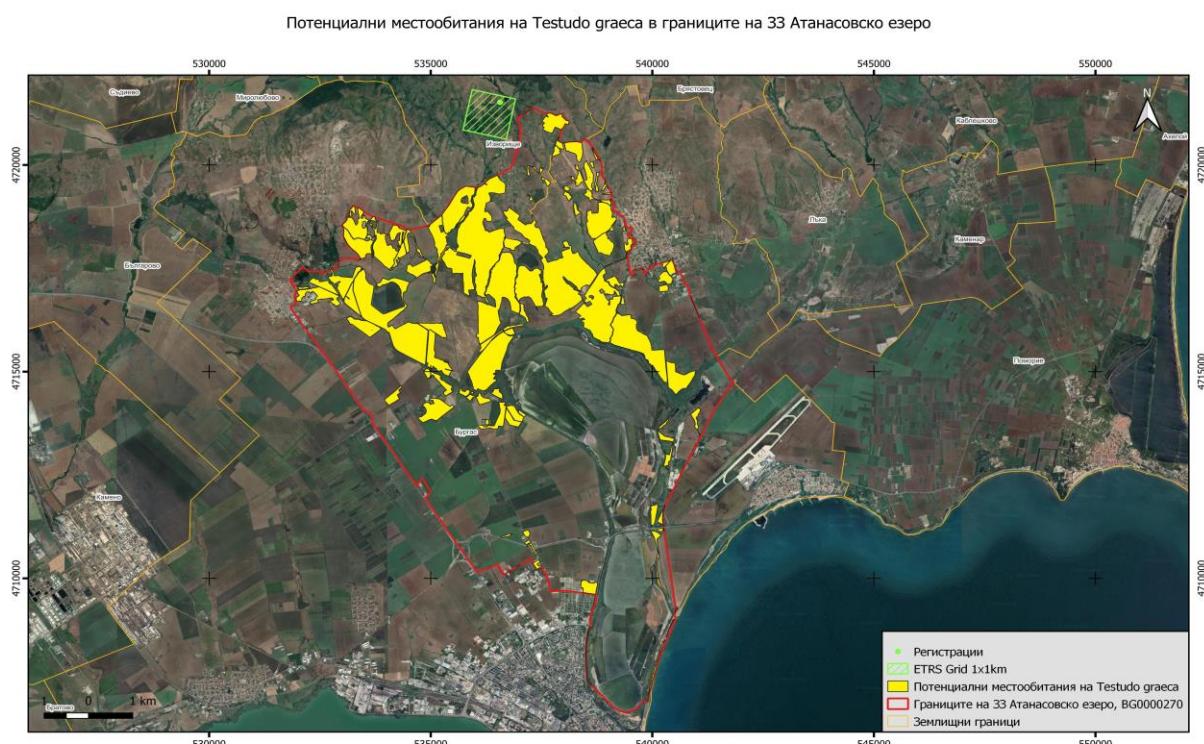
**Легенда:** FV - Favourable (Благоприятно), XX - Unknown (Неизвестно), U1 - Unfavourable-Inadequate (Неблагоприятно-нездоволително), U2 - Unfavourable-Bad (Неблагоприятно-лошо).

**Влияния и заплахи.** На територията на цялата страна, включително на територията на община Бургас, най сериозните негативни фактори са: деградация и загуба на местообитания чрез обезлесяване, оран на пасища и ливади, интензивно използване на земята, използване на неорганични торове и пестициди, интензивно животновъдство, пренаселеност, строителство; Пожари и разораване на опожарените територии; сблъсък с превозни средства (see Stoilova and Natchev, 2017); Търговска експлоатация; Колекция за домашни любимци; Консумация; Генетична деградация и инбридинг.

**Необходими мерки за защита.** Поддържане на местообитанията на този вид в добро екологично състояние. Намаляване на натиска от агрехимически средства, контрол над директния човешки контакт с индивидите, ограничаване на директния сблъсък с МПС. Голямо популяризиране на природозашитния статус на костенурките; строг контрол и санкциониране на дейността на бракониерите; обяснение за безполезността на лечение с кръв от костенурки; териториална защита на местата с най-гъсти популации и на отделни застрашени популации.

#### 4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр (СФ) на защитената зона са дадени следните оценки: „С“ за Популация (т.е. в зоната попадат до 2% от националната популация), „С“ за Степен на опазване, „С“ за Изолация (т.е. популацията в зоната не е изолирана или гранична) и „С“ за обща оценка на стойността на зоната за опазването на вида. Качеството на данните е с оценка „DD“, липсва информация за числеността на популацията в зоната. Според пространствения модел, представен в специфичния доклад за вида в защитената зона, публикуван на страницата на Националната система за защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000, оптималните местообитания на вида (Клас 3) в защитената зона заемат 0 ha (0% от цялата територия на зоната), пригодните (Клас 2): 12.91 ha (0,18%), слабо пригодните (Клас 1): 115.43 ha (1.60%) и отсъствието е в 7076.14 ha (98.22%) от цялата територия на зоната (от общо 7204.48 ha). В рамките на проект „Картиране и определяне на природозашитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (2011-2013 г.) видът не е установен в защитената зона. Установен е в един квадрант от системата ETRS grid 1x1 km близо до северната граница на защитената зона.



**Фигура 1. Карта на установленето присъствие на вида и на потенциалните му местообитания в защитената зона**

Species				Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D		A/B/C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1219	<i>Testudo graeca</i>			P			localities	P	DD	C	C	C	C

## **5. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на вида в защитената зона**

Параметрите за оценка на състоянието на обикновената блатна костенурка и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозашитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България, Методиката за определяне на природозашитното състоянието на видовете и Методики за оценка на състоянието на видовете земноводни и влечуги не са достатъчни, за да се формулират всички специфични цели за вида, поради недостатъчна степен на отразяване на екологичните му изисквания. Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на задълбочен анализ на екологията на вида и резултати от научни изследвания. Параметрите и специфичните цели са представени в табличен вид.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозашитни цели за защитената зона
<b>Популяция:</b> Присъствие на вида	Брой клетки от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида	Неизвестен	Всички данни за присъствие на вида в Зоната са от доклада за „Картиране и определяне на природозашитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ и от теренни проучвания на авторите на настоящият доклад извършени през 2022 г. Наличните данни не доказват, че видът присъства в зоната. Установен е в един квадрант от системата ETRS grid 1x1 km близо до северната граница на защитената зона. Поради тази причина е формулирана междинна цел.	Междинна цел: Да се установи присъствието на вида в зоната, чрез провеждане на полеви изследвания. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозашитни цели.
<b>Популяция:</b> Размер на популацията	Брой индивиди на 1000 m	Неизвестен	Съгласно информацията в общия доклад за вида, публикуван на страницата	Междинна цел: Да се установи относителната

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
на вида (относителна численост)	линеен трансект		на Информационната система за защитените зони от мрежата Натура 2000, референтната за страната популация е 0,52 индивида на 1000 м линеен трансект. Поради липса на конкретна информация за зоната е формулирана междинна цел.	численост на популацията на вида в зоната, чрез провеждане на полеви изследвания. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Популация:</b> Възрастова структура на популацията на вида	% неполовозрели екземпляри от общия брой регистрирани екземпляри в подходящите местообитания на вида	Неизвестен	Съгласно Методиките за оценка на състоянието на видовете земноводни и влечуги, референтна стойност за благоприятно състояние е $\geq 10\%$ неполовозрели екземпляри от общия брой регистрирани екземпляри в подходящите местообитания на вида. Към настоящия момент няма достатъчно данни за сигурно определяне на възрастовата структура на вида в защитената зона, поради което е формулирана междинна цел.	Междинна цел: Да се определи възрастовата структура на популацията на вида в подходящите местообитания чрез провеждане на теренни проучвания. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Местообитание на вида:</b> Обща площ на подходящите местообитания на вида в	ha	Най-малко 12.91 ha	Посочена е площта на пригодните местообитания за вида на базата на GIS анализа, описан в специфичния доклад за вида – 12.91 ha (0,18% от площта на защитената зона).	Поддържане на площта на подходящите местообитания на вида в защитената зона най-малко 12.91 ha.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
защитената зона				
<b>Местообитание на вида:</b> Свързаност на местообитанията на вида	Присъствие/ отсъствие на съоръжения предизвикващи бариерен ефект чрез пресичане на подходящите местообитания на вида в зоната	Отсъствие на значителен бариерен ефект в поне 20% от дълбината на съществуващите изкуствени бариери	Отсъствие на значителен бариерен ефект.	Поддържане на свързаността на местообитанията на вида в зоната при отсъствие на значителен бариерен ефект в поне 20% от дълбината на съществуващите изкуствени бариери.

## 6. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона

За видове земноводни и влечуги, които не са пряко свързани с определени топографски обекти (напр. стоящи водоеми), измерването на популацията чрез брой находища е неподходящо, тъй като често всяка локация (GPS точка) на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т. нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой индивиди, още повече че един и същ индивид би могъл да бъде регистриран многократно в различни локации. Поради тази причина към настоящия момент възприетият подход е за находище да се попълват установени реални находища с отстояния едно спрямо друго минимум 1 km. За *Testudo graeca* дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се дефинира като локация на индивид, отдалечена на определено разстояние от друга такава локация. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно е почти същото, като клетка от метрична координатна система. От друга страна използването на клетки от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФ, е много по-подходящо, тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 km (grids1x1), което е максималната допустима резолюция. В този смисъл, както и предвид анализа на наличната информация, следва да се променят и самите числени стойности за размера на популацията. Промените са обозначени с червен цвят.

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1219	<i>Testudo graeca</i>			P			Grids 1x1	P	DD	C	C	C	C

## 7. Литература

- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (MOCB). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
- Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
- Biserkov, V. 2007. A Field Guide to Amphibians and Reptiles of Bulgaria. Sofia, Green Balkans.
- Beshkov, V., Nanev, K. 2002. Amphibians and reptiles in Bulgaria. Sofia-Moscow, Pensoft.
- Bonin, F., B. Devaux, A. Dupre. 2006. Turtles of the World. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press.
- Stoilova, N., Natchev, N. 2017. Prevention of turtle's access to the road - specifics of the EIA conditions and measures issued for the priority objects from the national linear infrastructure network in Bulgaria. Acta Zoologica Bulgarica. 10: 155-160.
- Stojanov, A., Tzankov, N., Naumov, B. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Germany, Chimaira.

Автори на текста: Николай Начев, Теодора Цветкова, Николай Колев

## ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1220 *EMYS ORBICULARIS*

**1. Код и наименование на вида:** 1220 *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) – Европейска блатна костенурка

### 2. Кратка характеристика на целевия обект

**Описание на вида.** Дължината на карапакса достига 25 см, но най-често е 15-20 см (Stojanov et al. 2011). Карапаксът не е подчертано куполообразен като при сухоземните костенурки, а е с плосък профил. Карапаксът и пластронът са свързани с еластичен мост.

Карапаксът е маслиненокафяв до черен с жълтеникави точки или ивици, а пластронът е жълтеникав с черни петна. Кожата също е маслиненокафява до черна, покрита с жълти петна. Карапаксът при младите индивиди има централен кил, който изчезва с възрастта. Женските са по-големи и обикновено с по-къса и тънка опашка. Ирисът на окото им е жълт, докато при мъжките е червен или оранжев (Beshkov and Nanev 2002; Biserkov et al. 2007; Stojanov et al. 2011). Видът е доста плашлив и демонстрира специфично хранително поведение (Natchev et al. 2015; Kummer et al. 2017).

**Местообитание за размножаване.** За гнездене избират сухи места с открити, високи и песъчливи брегове. Търсят плодородни райони с достатъчно хранителни запаси и минимални хищници (Bodie, 2001). Зоните за гнездене обикновено са разположени в близост до местата за препичане, но могат да бъдат отдалечени от езерото или бреговете на реката.

**Наземно местообитание.** Видът предпочита сладководни или слабо солени водоеми, с бавно течаща или застояла вода и богата водна растителност - блата, язовири, рибарници, канали, езера, разливи, малки реки, устия ( Stojanov et al. 2011; Tzankov et al. 2015).

**Хибернация.** Хибернират през студения сезон, заровени в калта и не се появяват до март-април (Harless and Morlock, 1979). Началото и продължителността на периодите на активност и хибернация се влияят от климатичните условия, но обикновено активността намалява бързо от края на септември и костенурките хибернират от първата седмица на декември (Cadi et al., 2004). Зимуват предимно под вода, но се съобщава за сухоземна хибернация (Mazanaeva & Orlova, 2004).

**Типове местообитания.** Видът изисква два различни типа местообитания (водни и сухоземни местообитания).

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в България.** Според Stojanov et al. (2011) видът обитава водоеми в цялата страна от морското равнище до 1300 м надморска височина (в Югозападна България).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Видът е включен в стандартните формуляри на 194 защитени зони от Натура 2000, като в нито една от тях не е с оценка за популация D (незначителна популация).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Видът се среща в 16 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000137 Река Долна Луда Камчия, BG0000143 Караагач, BG0000146 Плаж Градина – Златна рибка, BG0000149 Ришки проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000208 Босна, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0000273 Бургаско езеро, BG0000574 Ахелой – Равда – Несебър, BG0000620 Поморие, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Природозашитен статус в България.** ЗБР - Прил. II и Прил. III; Директива 92/43 - Прил. II и Прил. IV; BERN - Прил. II; IUCN - NT.

**Състояние на биогеографско ниво.** Според Докладванията по чл. 17 на Директивата за местообитанията, природозашитното състояние на вида е следното:

Period	Range	Population	Habitat	Future	Overall
2007-2012, BLS, CON, ALP	FV	FV	FV	U1	U1
2013-2018, BLS, CON, ALP	FV	FV	FV	FV	FV

**Легенда:** FV - Favourable (Благоприятно), XX - Unknown (Неизвестно), U1 - Unfavourable-Inadequate (Неблагоприятно-нездоволително), U2 - Unfavourable-Bad (Неблагоприятно-лошо).

**Влияния и заплахи.** За територията на България загубата на местообитание се счита за решаваща за намаляването на популациите на вида. Конкретно за региона на Бургас, като най-сериозни заплахи са разпознати: урбанизация, пътно строителство, отводняване на влажни зони, прекомерна експлоатация на водоизточници, замърсяване на водите; особено висок риск от конкуренция за храна, зимуване, препичане и места за гнездене от инвазивния *Trachemys* sp. (see Jablonsky et al. 2017; Kuzmanova et al. 2018); директно унищожаване на гнезда и места за гнездене; сблъсък с превозни средства (Telenchev et al. 2017); Колекция за домашни любимци; консумация (see Kornilev et al. 2017). Допълнително бе установено директно унищожение на индивиди от рибари, които са уловили костенурките на въдиците си, след което са ги убили.

**Необходими мерки за защита.** Намаляване на беспокойството вследствие на човешко присъствие и туристическа активност. Намаляване на натиска върху терените, които костенурките използват за снасяне на яйца. Намаляване на риска от контакт с инвазивни видове от род *Trachemys* sp. Провеждане на обучителни мероприятия сред месните хора и туристите относно правилни щадящи действия при улавяне на костенурки с въдица.

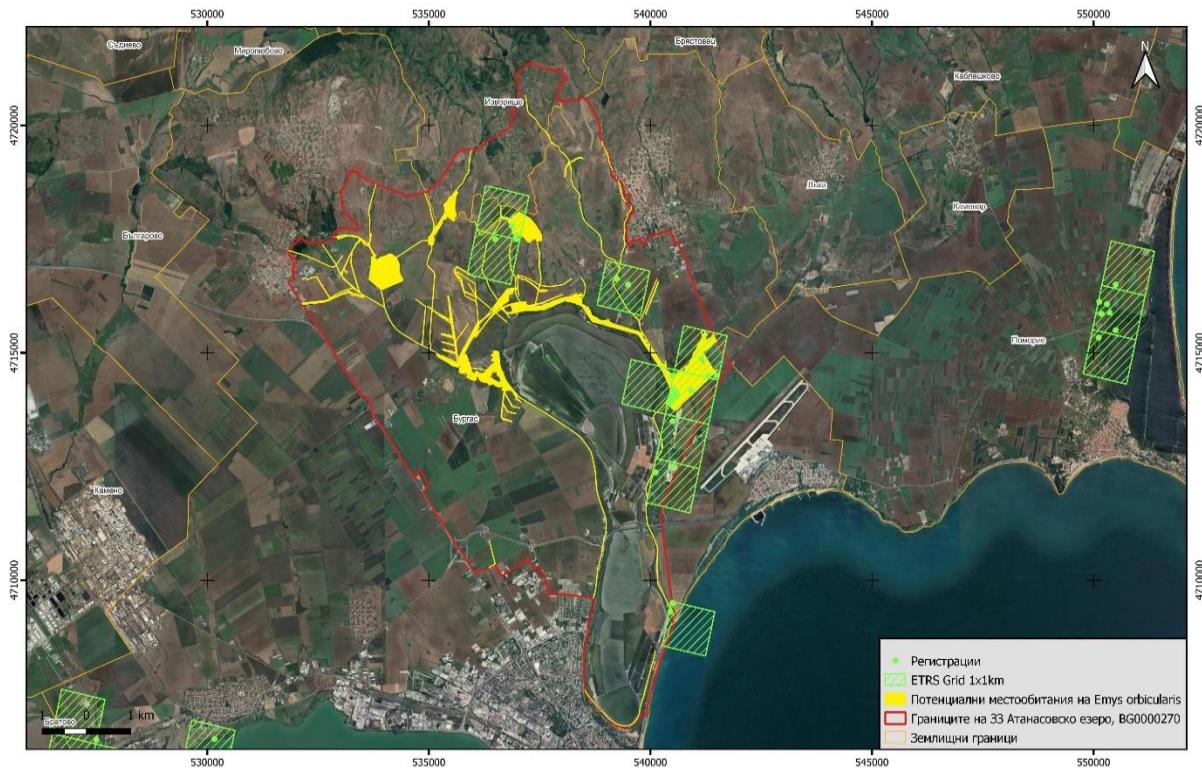
#### 4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр (СФ) на защитената зона са дадени следните оценки: „C“ за Популация (т.е. в зоната попадат до 2% от националната популация), „A“ за Степен на опазване (т.е. отлично опазване в зоната), „C“ за Изолация (т.е. популацията в зоната не е изолирана или гранична) и „A“ за обща оценка на стойността на зоната за опазването на вида. Качеството на данните е с оценка „M“. В границите на защитената зона са регистрирани 33 индивида в рамките на проект „Картиране и определяне на природозашитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (2011-2013 г.). Извършен е GIS анализ, описан в Приложението към доклада, чрез който са идентифицирани площите на потенциалните местообитания на вида - 365.651 ha. Видът е установен в 9 квадранта от системата ETRS grid 1x1 km.

Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.

R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			p			localities	P	M	C	A	C	A
---	------	-------------------------	--	--	---	--	--	------------	---	---	---	---	---	---

Потенциални местообитания на *Emys orbicularis* в границите на 33 Атанасовско езеро



**Фигура 1. Карта на регистрираните екземпляри и потенциалните местообитания на *Emys orbicularis* в защитената зона**

## 5. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на вида в защитената зона

Параметрите за оценка на състоянието на обикновената блатна костенурка и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозашитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България, Методиката за определяне на природозашитното състоянието на видовете и Методики за оценка на състоянието на видовете земноводни и влечуги не са достатъчни, за да се формулират всички специфични цели за вида, поради недостатъчна степен на отразяване на екологичните му изисквания. Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на задълбочен анализ на екологията на вида и резултати от научни изследвания. Параметрите и специфичните цели са представени в табличен вид.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Популация:</b> Присъствие на вида	Брой клетки от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида	Най-малко девет клетки от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида	Всички данни за присъствие на вида в Зоната са от доклада за „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ и от теренни проучвания на авторите на настоящият доклад извършени през 2022 г. Наличните данни показват, че видът присъства в 9 квадранта от грид 1x1 km в зоната.	Поддържане на присъствието на вида в най-малко 9 квадранта от грид 1x1 km в подходящи местообитания в зоната.
<b>Популация:</b> Размер на популацията на вида	Брой индивиди на 1000 m линеен трансект	Неизвестен	Съгласно информацията в общия доклад за вида, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от мрежата Натура 2000, референтната за страната популация е 0,5 индивида на 1000 m линеен трансект. На този етап не е възможно да се определи брой индивиди в защитената зона. Поради тази причина е формулирана междинна цел.	Междинна цел: Да се установи размерът на популацията на вида в зоната, чрез провеждане на полеви изследвания. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Популация:</b> Възрастова структура на популацията на вида	% неполовозрели екземпляри от общия брой регистрирани екземпляри в подходящите местообитания на вида	Неизвестен	Съгласно Методиките за оценка на състоянието на видовете земноводни и влечуги, референтна стойност за благоприятно състояние е $\geq 10\%$ неполовозрели екземпляри от общия брой регистрирани екземпляри в подходящите местообитания на вида. Към настоящия момент няма достатъчно	Междинна цел: Да се определи възрастовата структура на популацията на вида в подходящите местообитания чрез провеждане на теренни проучвания.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			данни за сигурно определяне на възрастовата структура на вида в защитената зона, поради което е формулирана междинна цел.	Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Местообитание на вида:</b> Обща площ на подходящите местообитания на вида в защитената зона	ha	Най-малко 365.651 ha	Посочена е площта на потенциалните местообитания за вида на базата на GIS анализа, описан в Приложението към доклада – 365.651 ha (5.07% от площта на защитената зона).	Поддържане на площта на подходящите местообитания на вида в защитената зона най-малко 365.651 ha.
<b>Местообитание на вида:</b> Качество на подходящите хранителни местообитания на вида в защитената зона	Този параметър се измерва чрез: ✓ % спокойни, плитки, бавни речни участъци по течението на реката; ✓ % от брега, обрасъл с макрофити ✓ Брой структури, огрени от слънце ✓ Брой на тип структури, осигуряващи огрени от слънце места	Поне 50% от общата площ на хранителното местообитание Поне 50% от бреговата ивица Най-малко 10 броя Най-малко 3 типа природни структури	Качеството на хранителното местообитание на вида в зоната се характеризира със следните ключови елементи: ✓ спокойни, плитки, бавни речни участъци по течението на реката – поне 50% от общата площ на хранителното местообитанието; ✓ обраствалост с макрофити – поне 50% от общата площ на брега; ✓ тинесто и песъкливо дъно на речния участък – да бъде налично; ✓ наличие на достатъчно огрени от слънце места, в т.ч. незасенчени брегове, мъртва дървесина във водата, камъни във водата, структури от живи растения във водата, натрупване на мъртви растения във водата –	Междинна цел: Да се установи качеството на хранителното местообитание на вида в зоната по отделните му елементи чрез провеждане на теренни проучвания. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<p>поне три от изброените опции за огризи от слънце места и поне 10 такива места.</p> <p>Проследяването на състоянието на хранителното местообитание по тези елементи е важно за оценката на състоянието на вида в защитената зона. Към настоящия момент няма данни за качеството на хранителното местообитание на вида в зоната, поради което е формулирана междинна цел.</p>	
<b>Местообитан ие на вида:</b> Качество на подходящите местообита- ния за снасяне на яйца в защитената зона	Подходящи места за снасяне на яйца	Без засенчване	<p>Местообитанията за снасяне на яйца са разположени върху открити, слънчеви участъци с южно, югоизточно или югозападно изложение, често до ръба на гората. Почвата е песъклива или глинесто-песъклива, с различен наклон.</p> <p>Видът е привързан към местата си за снасяне на яйца. Ако обаче условията в тях се променят (например поради израстване на гора, висока растителност, която засенчва тези места) женските променят мястото си за снасяне на яйца, тъй като засенчването на местата може да компрометира излюпването на ящата. Доколкото към настоящия момент не са известни местата за снасяне на яйца, е формулирана междинна цел.</p>	Поддържане на подходящите местообитания за снасяне на яйца в защитената зона без засенчване.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Местообитание на вида:</b> Свързаност на местообитанията на вида	Присъствие/ отсъствие на линейни инфраструктури съоръжения (магистрали и първокласни пътища), предизвикващ и бариерен ефект чрез пресичане на подходящите местообитания на вида в зоната	Отсъствие на значителен бариерен ефект в поне 20% от дължината на съществуващите изкуствени бариери	<p>Отсъствие на значителен бариерен ефект, предизвикан от съществуващите линейни инфраструктурни съоръжения означава липса на изкуствени бариери (непреодолима или трудно преодолима линейна инфраструктура) за придвижване на индивиди на вида, включително новоизлюпени малки, между хранителните местообитания и местообитанията за снасяне на яйца.</p> <p>По експертна оценка смъртността на индивиди в зоната не е обусловена от трафик на автомобили.</p> <p>Намерените убити на пътя животни са жертви на рибари, които са оставили труповете на животните в близост до пътя.</p>	Поддържане на свързаността на местообитанията на вида в зоната при отсъствие на значителен бариерен ефект в поне 20% от дължината на съществуващите изкуствени бариери.

## 6. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона

В Стандартния формуляр липсва числена оценка на популацията на вида, като мерна единица е дадено „находища“. Измерването на популацията чрез брой находища е неподходящо, тъй като много често всяка локация (GPS точка) на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т. нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой индивиди, още повече че един и същ индивид би могъл да бъде регистриран многократно в различни локации. Поради тази причина към настоящия момент възприетият подход е за находище да се попълват установени реални находища с отстояния едно спрямо друго минимум 1 km. Доколкото Emys orbicularis обитава както водни, така и сухоземни местообитания, свързани едно с друго, най-подходящата мерна единица е грид 1x1 km. Към настоящия момент видът е регистриран в девет квадрата и това следва да се възприеме като

настояща стойност на популацията на вида в защитената зона. Предложените промени в Стандартния формуляр са маркирани в червен цвят.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	1220	<i>Emys orbicularis</i>			p	9	9	Grids 1x1 km	P	M	C	A	C	A

## 7. Литература

- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (MOCB). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
- Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
- Biserkov, V. 2007. A Field Guide to Amphibians and Reptiles of Bulgaria. Sofia, Green Balkans.
- Beshkov, V., Nanev, K. 2002. Amphibians and reptiles in Bulgaria. Sofia-Moscow, Pensoft.
- Bodie, J. 2001. Steam and riparian management for freshwater turtles. J. Env. Management, 62: 443-55.
- Cadi, A., Nemoz, M., Thienpont, S., & Joly, P. 2004. Home range, movements, and habitat use of the European pond turtle (*Emys orbicularis*) in the Rhône-Alpes region, France. Biologia 59, 89-94.
- Jablonski, D., Mrocek, J., Gruľa, D., Christophoryová, J. 2017. Attempting courtship between *Emys orbicularis* and *Trachemys scripta* (Testudines: Emydidae). Herpetology Notes, 10: 123-126.
- Harless, M., H. Morlock. 1979. Turtles: Perspectives and Research. New York: John Wiley & Sons.
- Kornilev, Y., Natchev, N., Mascort, R., Fritz, U. 2017. Best practices for handling confiscated turtles: “The Kiten protocol”. Acta zoologica Bulgarica, 10: 165-168.
- Kummer S, Heiss E, Singer K, Lemell P, Natchev N. 2017. Feeding behaviour and feeding motorics in subadult European pond turtles (*Emys orbicularis*, L. 1758). Acta Zoologica Bulgarica, 10: 2017: 77-84.
- Mazanaeva, L., & Orlova, V. 2004. Distribution and ecology of *Emys orbicularis* in Daghestan, Russia. Biologia 59 (14), 47-53.
- Natchev, N, S. Kummer, K. Singer, P. Lemell, G. Jennemann, N. Tzankov, E. Heiss. 2015. Feeding on land with a small tongue- ecomorphology of the feeding system in the European pond turtle *Emys orbicularis* L., 1758. 5th International Symposium on *Emys orbicularis* and other European freshwater turtles, pp. 24.

13. Stojanov, A., Tzankov, N., Naumov, B. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Germany, Chimaira.
14. Telenchev, I., Mladenov, V., Georgieva, R., Redl, E., Natchev, N. 2017. Data of the herpetofauna-vehicle collisions in the region of Burgas city (SE Bulgaria). 55th Scientific Conference of the University of Ruse "Angel Kanchev" in Reports awarded with "Best Paper Crystal Prize", SAT-2.209-I-EEP-04: 128-132.
15. Tzankov, N., Popgeorgiev, G., Kornilev, Y., Natchev, N., Stoyanov, A., Naumov, B., Ivanchev, I. 2015. Spatial distribution of *Emys orbicularis* and *Mauremys rivulata* in the lower Veleka River. 5th International Symposium on *Emys orbicularis* and other European freshwater turtles, pp. 41-42.

*Автори на текста:* Николай Начев, Теодора Цветкова, Николай Колев

## **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 5194 *ELAPHE SAUROMATES***

### **1. Код и наименование на вида: 5194 *Elaphe sauromates* (Pallas, 1811) – Пъстър смок**

#### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

**Описание на вида.** Достига 175 см обща дължина, с диаметър на тялото до 5 см. Има нисък, но добре видим кил на дорзалните люспи, който липсва отстрани на тялото и към корема. На върха на главата има V-образно тъмно петно, а от двете страни, от окото до задния ъгъл на устата, има отчетлива тъмна ивица. Гръбната страна при възрастни е жълто-оранжева с тъмни петна. Коремната страна също е жълтеникова, но по-често без петна (Beshkov and Nanev 2002; Biserkov et al. 2007). При младите гърбът е светлосив, отново с тъмни петна, което ги прави трудно различими от младите екземпляри на *Elaphe quatuorlineata* (Stojanov et al. 2011). На територията на България са известни единствените три открити до момента албиносни форми, като две от тях са диви възрастни екземпляри (see Jablonski et al. 2019)

**Местообитание за размножаване.** Недобре проучено в България.

**Наземно местообитание.** Видът е широко разпространен в гори и ливади, храсталци, области със степна растителност, като предпочита котловини, дерета и др. Понякога се среща в редки гори, скалисти склонове и по бреговете на различни водоеми. Навлиза и в краишата на блата, докато търси гнезда на птици (Stojanov et al. 2011; Telenchev et al. 2017). Видът обитава и урбанизирани райони в Югоизточна България (Naumov and Natchev 2016).

**Хибернация.** Липсват конкретни данни.

**Типове местообитания.** Среща се в скалисти склонове сред храстовидна растителност от средиземноморски тип, в сухи пейзажи, в степи и полупустини, както и в горско-степната зона (както в равнината, така и в подножието), в райони на каменисти и пясъчни полупустини, по склоновете с храсти растителност и със скалисти разкрития, в горски покрайнини, в открити степени (Aghasyan et al. 2017).

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в България.** Видът обитава равнините и по-ниските части на планините в югоизточната част на страната, източните части на Предбалкана, Черноморието, Добруджа и Дунавската равнина. Вертикалната граница на разпространение е до 400 m над морското равнище (Beshkov and Nanev 2002; Biserky et al. 2007; Stojanov et al. 2011).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Видът е включен в стандартните формуляри на 143 защитени зони от Натура 2000, като в нито една от тях не е с оценка за популация D (незначителна популация).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Видът се среща в 16 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000137 Река Долна Луда Камчия, BG0000143 Караагач, BG0000146 Плаж Градина – Златна рибка, BG0000149 Ришки проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000208 Босна, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0000273 Бургаско езеро, BG0000574 Ахелой – Равда – Несебър, BG0000620 Поморие, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Природозаштитен статус в България.** ЗБР- Прил. II и Прил. III; ЧК - endangered; Директива 92/43 - Прил. II и Прил. IV; BERN - Прил. II; IUCN - LC. Not included in CITES.

**Състояние на биогеографско ниво.** Според Докладванията по чл. 17 на Директивата за местообитанията, природозаштитното състояние на вида е следното:

Period	Range	Population	Habitat	Future	Overall
2007-2012, BLS	FV	FV	FV	U1	U1
2013-2018, BLS	FV	XX	U1	U1	U1
2007-2012, CON	FV	FV	FV	U1	U1
2013-2018, CON	FV	XX	U1	U1	U1

**Легенда:** FV - Favourable (Благоприятно), XX - Unknown (Неизвестно), U1 - Unfavourable-Inadequate (Неблагоприятно-нездадоволително), U2 - Unfavourable-Bad (Неблагоприятно-лошо).

**Влияния и заплахи.** Загуба на местообитания поради интензификация на земеделските практики, използване на неорганични торове и пестициди, прекомерно засаждане, залесяване с нетипични видове, развитие на туристическа и урбанизационна инфраструктура; унищожаване на подлес в периферията на горите; пожари и разораване на опожарените територии; унищожаване от хората; бракониерство; сблъсък с превозни средства. За региона на Бургас допълнително негативно влияние представлява потенциалното унищожаване на блата и отводняването на влажни терени.

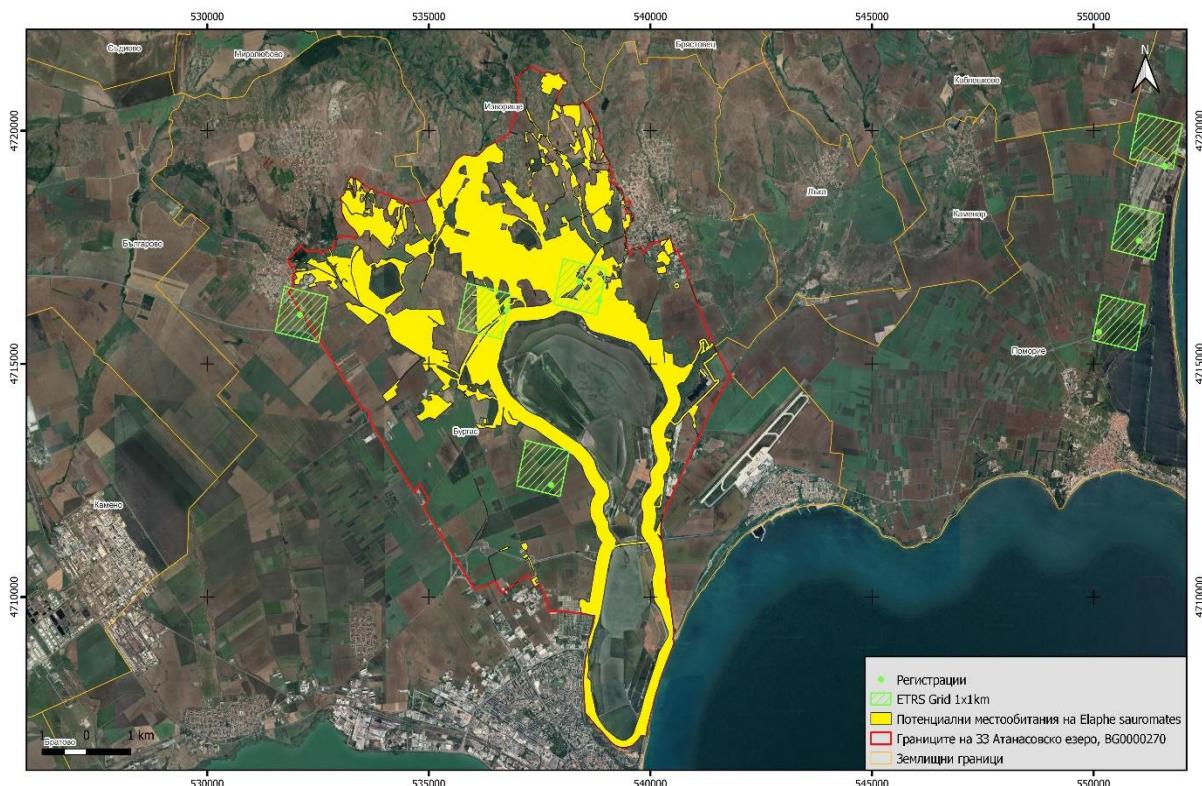
**Необходими мерки за защита.** Популяризиране на природозаштитния статус на вида. Включване на находищата в защитени територии, ограничаване на сечта и на

залесяването с иглолистни видове в съществуващите находища. Борба с горските пожари. Стrog контрол над дейността на местните и чуждестранните бракониери.

#### 4. Състояние на ниво защитена зона

В Стандартния формуляр (СФ) на защитената зона са дадени следните оценки: „С“ за Популация (т.е. в зоната попадат до 2% от националната популация), „А“ за Степен на опазване (т.е. отлично опазване в зоната), „С“ за Изолация (т.е. популацията в зоната не е изолирана или гранична) и „В“ за обща оценка на стойността на зоната за опазването на вида (т.е. добра стойност). Качеството на данните е с оценка „Р“, липсва информация за числеността на популацията в зоната. В границите на защитената зона са регистрирани 4 адултни индивида в рамките на проект „Картиране и определяне на природозашитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ (2011-2013 г.). На базата на GIS анализа, описан в Приложението към доклада, е установено, че 2166.433 ha в защитената зона са потенциални местообитания на вида. Видът е установлен в четири квадранта от системата ETRS grid 1x1 km.

Потенциални местообитания на *Elaphe sauromates* в границите на 33 Атанасовско езеро



**Фигура 1. Карта на потенциалното местообитание и разпространение на *Elaphe sauromates* в 33 „Атанасовско езеро“**

Species					Population in the site					Site assessment	
G	Code	S	NP	T	Size	Unit	Cat.		A/B/C/D	A/B/C	

		Scientific Name			Min	Max			D. qual.	Pop.	Con.	Iso.	Glo.
R	5194	<i>Elaphe sauromates</i>		p			localities	P	DD	C	A	C	B

## 5. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на вида в защитената зона

Параметрите за оценка на състоянието на вида и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозашитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България, Методиката за определяне на природозашитното състоянието на видовете и Методики за оценка на състоянието на видовете земноводни и влечуги не са достатъчни, за да се формулират всички специфични цели за вида, поради недостатъчна степен на отразяване на екологичните му изисквания. Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на задълбочен анализ на екологията на вида и резултати от научни изследвания. Параметрите и специфичните цели са представени в табличен вид.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозашитни цели за защитената зона
<b>Популяция:</b> Присъствие на вида	Брой клетки от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида	Най-малко четири клетки от грид 1x1 km с доказано присъствие на вида	Всички данни за присъствие на вида в Зоната са от доклада за „Картиране и определяне на природозашитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“. Данни от 2007-2010 г. показват, че видът присъства в зоната. Установен е в четири квадранта от системата ETRS grid 1x1 km.	Поддържане на присъствието на вида в най-малко четири квадранта от грид 1x1 km в подходящи местообитания в зоната.
<b>Популяция:</b> Размер на популацията на вида	Брой индивиди	Неизвестен	На този етап не е възможно размерът на популацията да се определи като брой индивиди (дори приблизително). Поради тази причина е формулирана междинна цел.	Междинна цел: Да се установи размерът на популацията на вида в зоната, чрез провеждане на полеви изследвания. Краен срок: 6 години след

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
				одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Популация:</b> Възрастова структура на популацията на вида	% неполовозрел и екземпляри от общия брой регистрирани екземпляри в подходящите местообитания на вида	Неизвестен	Съгласно Методиките за оценка на състоянието на видовете земноводни и влечуги, референтна стойност за благоприятно състояние е $\geq 10\%$ неполовозрели екземпляри от общия брой регистрирани екземпляри в подходящите местообитания на вида. Към настоящия момент няма достатъчно данни за сигурно определяне на възрастовата структура на вида в защитената зона, поради което е формулирана междинна цел.	Междинна цел: Да се определи възрастовата структура на популацията на вида в подходящите местообитания чрез провеждане на теренни проучвания. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Местообитание на вида:</b> Обща площ на подходящите местообитания на вида в защитената зона	ha	Най-малко 2166.433 ha	Посочена е площта на потенциалните местообитания за вида на базата на GIS анализа, описан в Приложението към доклада – 2166.433 ha (30.05% от площта на защитената зона).	Поддържане на площта на потенциалните местообитания на вида в защитената зона най-малко 2166.433 ha.

## 6. Необходимост от актуализация на Стандартния формулар на защитената зона

За видове земноводни и влечуги, които не са пряко свързани с определени топографски обекти (напр. стоящи водоеми), измерването на популацията чрез брой находища е неподходящо, тъй като често всяка локация (GPS точка) на индивид бива интерпретирана като отделно находище, дори да се намира само на няколко метра от локацията на друг индивид. По този начин броят на т.нар. находища се доближава до броя на регистрациите на индивиди. Това води до некоректна оценка, т.е. такава която не отразява размера на популацията нито пространствено, нито като брой индивиди, още

повече че един и същ индивид би могъл да бъде регистриран многократно в различни локации. Поради тази причина към настоящия момент възприетият подход е за находище да се попълват установени реални находища с отстояния едно спрямо друго минимум 1 km. За пъстрия смок дефиницията за находище би могла да бъде само условна и да се изразява в локация на индивид, отдалечена на определено минимално разстояние от друга такава локация. Такова определение за находище обаче е само пространствено (т.е. дефинира се единствено чрез XY координати), следователно е почти същото, като клетка от метрична координатна система. От друга страна, използването на клетки от метрична географска мрежа, като мерна единица за популация в СФ е по-подходящо (поне за големи по площ зони, каквато е тук разглежданата), тъй като допустимите резолюции на мрежата са посочени в Справочния портал за Натура 2000, т.е. не се нуждаят от субективни дефиниции. С оглед на изложеното дотук, мерните единици за популация на вида в зоната следва да се променят от брой находища (localities), на брой клетки с резолюция 1x1 km (grids1x1), което е максималната допустима резолюция. Предложените промени в Стандартния формуляр са маркирани в червен цвят.

Species					Population in the site						Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D		A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.	
R	5194	<i>Elaphe sauromates</i>			p	4	4	Grids1x1 km	P	DD	C	A	C	B	

## 7. Литература

- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (MOCB). Website: <https://natura2000.egov.bg/EriBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
- Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Konseptsiya\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Konseptsiya_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
- Aghasyan, A., Avci, A., Tuniyev, B., Lymberakis, P., Andrén, C., Cogalniceanu, D., Wilkinson, J., Ananjeva, N.B., Üzüm, N., Orlov, N.L., Podloucky, R., Tuniyev, S., Kaya, U., Böhme, W., Sindaco, R., Borkin, L., Milto, K., Golynsky, E., Rustamov, A., Nuridjanov, D., Munkhbayar, K. & Shestopal, A. 2017. *Elaphe sauromates*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017: e.T157265A746010.

- <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-2.RLTS.T157265A746010.en>. Accessed on 11 March 2022.
4. Biserkov, V. 2007. A Field Guide to Amphibians and Reptiles of Bulgaria. Sofia, Green Balkans.
  5. Beshkov, V., Nanev, K. 2002. Amphibians and reptiles in Bulgaria. Sofia-Moscow, Pensoft.
  6. Jablonski, D., Jankov, J., Bedev, K., Natchev, N. 2019. Albinism in *Elaphe sauromates*. Herpetological Bulletin. 149: 46.
  7. Naumov, B., Natchev, N. 2016. A new record for *Elaphe sauromates* Pallas 1811 (Reptilia, Colubridae) from a highly urbanized habitat in Bulgaria. ZooNotes, 92: 1-3.
  8. Stojanov, A., Tzankov, N., Naumov, B. 2011. Die Amphibien und Reptilien Bulgariens. Frankfurt am Main, Germany, Chimaira.
  9. Telenchev, I., Mladenov, V., Georgieva, R., Redl, E., Natchev, N. 2017. Data of the herpetofauna-vehicle collisions in the region of Burgas city (SE Bulgaria). 55th Scientific Conference of the University of Ruse "Angel Kanchev" in Reports awarded with "Best Paper Crystal Prize", SAT-2.209-I-EEP-04: 128-132.

*Автори на текста:* Николай Начев, Теодора Цветкова, Николай Колев

## **БОЗАЙНИЦИ**

### **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1303 *RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS***

**1. Код и наименование на вида:** 1303 *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800) – Малък подковонос

#### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

**Описание на вида.** Както показва и самото му име, това е най-малкия от европейските подковоноси. Козината е сивокафява отгоре и сивкавобелезникава отдолу. Совалката е < 43 mm (обикновено 36 – 41 mm), D5: 46 – 53 mm, D3: 51 – 57 mm, P4.1: 5.7 – 7.5 mm; P4.2: 12.0 – 14.2 mm. Върхът на седлото (= долният израстък на седлото) е ясно по-дълъг от свързващия израстък и в профил изтъняващ към върха. Козината е мека и рядка, на цвят – сива до черна (при младите индивиди) и кафеникава при възрастните. Долната устна има една гънка. СФ-честота 108-115 kHz. За повече подробности виж в българския превод на определителя на Dietz & Von Helversen (2004).

**Поведение.** Полетът е сравнително бавен, но много маневрен, на около 2 - 5 метра над земята. Ловува близо до убежища (обикновено до 5 km) около гори, техни окрайнини, храсталаци, речни брегове, обрасли с растителност, над самата вода, около скали в

карстови местности. Сравнително социален вид, но през лятото мъжките и женските живеят поотделно. Летните убежища са разнообразни – постройки (мазета, тавани), пещери, изкуствени галерии, скални струпвания и др. Зимният сън е от октомври до април в пещери и изкуствени подземни галерии. Предпочита вътрешните им части, където температура им е 5-9 градуса. Зимува поедничино или на редки групи, с разстояние между отделните индивиди – до 50 см. Стационарен вид – прелетите между зимните и летните убежища обикновено не надвишават 15 км.

**Храна.** Малки летящи насекоми.

**Размножаване и развитие.** Копулацията се извършва обикновено през есента, но също и по време на хибернация и през пролетта. Бременността трае около 10 седмици. Формира размножителни групи през май-юни, най-често в постройки, съставени от 5-30 възрастни женски. Те раждат по едно голо и сляпо малко между средата на юни и средата на юли. Очите му се отварят след около една седмица. След 3-4 седмици започва да лети. Става самостоятелно на 6-8 седмици. Полова зрялост достига на 1-3 години. Доживява до над 20 годишна възраст.

**Убежища за размножаване, зимуване и суорминг.** Пещерен вид, свързан преди всичко с богати на растителност карстови райони, разредени гори, паркове, храсталаци, среща се и в населени места. Летните убежища са разнообразни – постройки (мазета, тавани), пещери, изкуствени галерии, скални струпвания и др. Зимният сън е от октомври до април в пещери и изкуствени подземни галерии. Предпочита вътрешните им части, където температура им е 5 - 9 градуса. Зимува поедничино или на редки групи, с разстояние между отделните индивиди – до 50 см. Стационарен вид – прелетите между зимните и летните убежища обикновено не надвишават 15 км. Суморминг местата са най-разнообразни от привходни части на пещери (предимно привходните части), постройки (мазета, тавани), изкуствени галерии, скални струпвания.

**Места за хранене, миграционни коридори.** Ловува близо до убежища (обикновено до 5 км) около гори, техни окрайнини, храсталаци, речни брегове, обрасли с растителност, над самата вода, около скали в карстови местности. В гориста местност видът може да използва до 7 различни района за хранене, намиращи се в радиус от 2,4 km от убежището (Holzhaider et al., 2002). Хранителните територии имат площ между 12 и 53 ha (Holzhaider et al., 2002) и са в близост до дневното убежище, в радиус до 4 km. Най-често ловуват в непосредствена близост до убежищата - до около 600 m. По данни на Biedermann (1997) и Lutz & Muhletaler (1997) в райони, където площта на горите е малка и те образуват отделни петна, линейните ландшафти са от особено значение. Там, където горите покриват големи площи, малкият подковонос изобщо избягва откритите пространства (McAney & Fairley 1989, Biedermann, 1997). Ловува в широколистни и смесени гори, храсталаци, окрайнини на гори, край обрасли с растителност реки (Racey, 1998), около скали в карстовите райони.

Продължителността на живота достига до около 21 години.

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в България.** Обикновен вид в цялата страна. В планините достига 1500 м.н.в.

Малкият подковонос е най-често срещания у нас пещеролюбив прилеп установен в над 340 находища (Benda et al., 2003; Petrov & Helversen, 2011). Среща се на територията на цялата страна, като най-често е намиран в карстови райони. Рядко е установяван в равнинните райони с развито интензивно земеделие. Не е установяван в най-високите части на планините. Повечето находища са разположени между 100-600 m, но се среща относително често до около 1300 m (Pandurska, 1997). Първично пещерен вид, свързан преди всичко с богати на растителност карстови райони. Използва много разнообразни естествени убежища, като предпочита такива с широк отвор. Размножаването у нас е слабо проучено. Размножителните колонии най-често обитават топли тавани, мазета на жилищни постройки, малки пещери, по-рядко в скални цепки. В България, броят на индивидите в летните колонии обикновено е 5-30 екз., рядко повече (Иванова, 2003; Dietz et al., 2009b). Зимните убежища са изключително подземни - пещери, минни галерии и тунели. Броят на екземплярите в зимните убежища е между 10 и 50, рядко над 100. Малкият подковонос е стационарен вид (Beron 1963; Dietz et al. 2009a, 2009b). Разстоянието между летните и зимни убежища обикновено не надвишава 15 km. Хранителната биология на вида у нас е слабо проучена, но малкото известни данни показват, че малките подковоноси използват алтернативни убежища и хранителни местообитания в радиус от около 5-10 km от лятното убежище, а индивидуалният участък е територия в радиус 5-10 km от убежището (Ch. Dietz, T. Иванова непубл. данни). Ловува в широколистни и смесени гори, храсталаци, окрайнини на гори, край обрасли с растителност реки, около скали в карстовите райони. Продължителността на живота достига до около 21 години (Harmata, 1982).

Над 80% от около 340-те известни находища на вида са открити или потвърдени след 1990 г. Информацията за разпространението може да се счита като актуална и е пригодна за картиране на национално ниво и ниво зона.

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Видът е включен в стандартните формуляри на 131 защитени зони от Натура 2000, като в 26 от тях е с оценка за популация D (незначителна популация).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Видът се среща в 10 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000137 Река Долна Луда Камчия, BG0000143 Караагач, BG0000149 Ришки проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000208 Босна, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Природозашитен статус в България.** Видът не е включен в Червената книга на Република България (Големански 2015).

**Състояние на биогеографско ниво.** Според Докладванията по чл. 17 на Директивата за местообитанията природозашитното състояние на вида е следното:

Period	Range	Population	Habitat	Future	Overall
2007-2012, BLS	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, BLS	FV	FV	FV	FV	FV
2007-2012, CON	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, CON	FV	FV	FV	FV	FV

**Легенда:** FV - Favourable (Благоприятно), XX - Unknown (Неизвестно), U1 - Unfavourable-Inadequate (Неблагоприятно-нездоволително), U2 - Unfavourable-Bad (Неблагоприятно-лошо).

**Влияния и заплахи.** Основните влияния и заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните фактори (Красимир Киров, лични наблюдения, Доклади по чл. 17 на Директивата за местообитанията):

Съгласно Докладването по чл. 17 на Директива за местообитанията през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) и през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), природозащитното състояние на вида е благоприятно по всички параметри. Съгласно Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. заплахи с висока и средна значимост в Континенталния и Черноморския биогеографски регион са:

F07 - Спорт, туризъм и развлекателни дейности.

Основна заплаха за вида в местата за размножаване, зимуване, суорминг, която на практика възниква в резултат от организирани или неформални посещения на пещерните общини, но и обикновени хора като туристи. Примери са пещерите Бисерна, Снежанка, Бачо Киро, Леденика и други, които са превърнати в туристически обекти, без да са взети мерки за запазване на прилепите в тях. Това засяга пряко вида и се изразява в беспокойство, прогонване, смърт по време на хибернация. Променят се структурите и функциите на пещерите, като се превръщат в туристически обекти. Биват разрушавани или увреждани пещерни образования и дори промени в пещерните и карстови системи в резултат на прокопаване нови галерии, входове и други, което може да промени микроклиматата на пещерното убежище.

Съгласно Докладването по чл. 17 (2013-2018)

H04 – Вандализъм или палежи

Основна заплаха за вида в местата за размножаване, зимуване, суорминг, която на практика възниква в резултат от организирани или неформални посещения на пещерните общини, но иманяри и обикновени хора като туристи, които чупят пещерни образования, изхвърлят отпадици, драскат по стените, пляят огнища предимно в привходните части на пещерите. Това променя микроклиматата, засяга пряко вида и се изразява в беспокойство, прогонване, смърт по време на хибернация. Биват разрушавани или увреждани пещерни образования и дори промени в пещерните и карстови системи, техните структури и функции. В резултат на дългия престой на хората, прокопаване нови галерии, входове, изкопи и други, което може да промени микроклиматата на пещерното убежище.

H06 - Затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание

Основна заплаха за вида в местата за размножаване, зимуване, суорминг, която на практика възниква в резултат от държавни, общински или други организации или физически лица, коитоискат да развиват определени стопански или друг тип дейности, включително организирани или неформални посещения на пещерняческите общности, но и обикновени хора като туристи, което засяга пряко вида и се изразява в беспокойство, прогонване, смърт по време на хибернация.

Често при посещение от пещеряци биват разрушавани или увреждани пещерни образования и дори промени в пещерните и карстови системи в резултат на прокопаване нови галерии, входове и други, което може да промени микроклимата на пещерното убежище.

H08 - Други човешки нахлувания и смущения, които не са споменати по-горе  
Като горе.

F31 - Друго изменение на хидрологките условия за жилищно или развлекателно развитие

Засягат местата за търсене на храна, пиене на вода, но е възможно и пряко и косвено да бъдат засегнати и пещерни системи/убежища. Често при изграждане на жилища или места за почивка се променя хидрологията на района, и дори чрез водохващания предназначени за тези обекти, това от своя страна може да доведе промени в обичайните места за търсене на храна, миграция, пиене на вода.

F02 Изграждане или модификация (напр. на домакинства или населени места) в съществуващи градски или развлекателни зони

Като горе.

F05 – Създаване или развиваене на спортна, туристическа или развлекателна инфраструктура (извън градски и развлекателни зони).

Като F07.

#### **Допълнителни заплахи и влияния – Красимир Киров**

C01 - Добив на минерали (например скали, метални руди, чакъл, пясък, черупки)

През последните години на територията на България са заявени и разрешени много на брой и с големи капацитети мини за варовик, за рудни изкопаеми, които се намират в близост до важни места важни за вида. Въздействия протичат като по линия на добива – използване на взрывове и химически агенти/вещества, които могат да предизвикат директна смърт на индивиди, както и загуба на цели убежища, беспокойство по време на целия жизнен цикъл. Подобни ИП вече доказват негативното си влияние в обекти като Башовишки печ и пещера Мандрата (с. Микре).

#### **4. Състояние на ниво защитена зона**

В стандартния формуляр, популацията е оценена на по-малко от 2% от националната (C); елементите на местообитанието са сравнително добре запазени, а влошените могат лесно да се възстановят (B); популацията не е изолирана (C). Общата оценка на зоната за опазване на вида е ниска (C).

Species	Population in the site	Site assessment
---------	------------------------	-----------------

G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max					Pop.	Con.	Iso.
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			p	1	10	i	P	M	C	B	C	C

## 5. Анализ на наличната информация

Според доклад "Разпространение и оценка на ПС на целеви вид 1303 *Rhinolophus hipposideros* (малък подковонос) в BG0000270 „Атанасовско езеро“ ([http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS SCI/BG0000270/BG0000270\\_PS\\_136.zip](http://natura2000.moew.government.bg/PublicDownloads/Auto/PS SCI/BG0000270/BG0000270_PS_136.zip)) в зоната не са установени находища на вида.

Не са установени зимни находища. Площта на потенциално най-благоприятните местообитания е оценена на 0.1 ha (0.0% от площта на защитената зона). Площта на потенциално подходящите ловни местообитания е оценена на 225,3 ha (3,1% от площта на защитената зона). Природозашитното състояние на малкия подковонос в зоната е оценено на "благоприятно" поради добре запазените ловни местообитания.

През септември 2022 г. са направени пилотни проучвания върху прилепите, чрез акустична регистрация, проверка на убежища и оценка на местообитанията в периода 20-21.09.2022 г., но не е регистриран целевия вид.

На основата на екологичните изисквания на малкия подковонос е извършена нова оценка на подходящите местообитания в защитената зона, идентифицирани чрез:

Потенциално ловни местообитания са използвани данни от картиране 2011 – 2013г. за потенциално подходящи ловни местообитания, цифрови данни за площи и линейни водни обекти с източник ЛICA, както и ръчно изчертаване на други подходящи местообитания с помощта на сателитна подложка (растителна ивица между Атанасовско езеро и главния път в югозападната част на зоната). На линейните водни обекти е създаден буфер от 100 м. Настоящите граници на разпространение са генериирани при обединяването на гореизброените данни.



**Фигура 1. Карта на подходящите местообитания на вида в защитената зона**

На терен в границите на зоната са идентифицирани 3 обекта – изоставена сграда до складовете на солниците; виадукт на пътя Бургас - Поморие и изоставена сграда до разклона за кв. Черно море. Така са идентифицирани потенциални местообитания/размножителни убежища - 3,41 ha е площта на размножителните убежища, или 0,04% от площта на зоната.

Площта на потенциално ловни местообитания в зоната е 1013,53 ha, или 14,05% от площта на зоната, което съществено се различава от данните съгласно специфичния доклад за вида в зоната като площ на разпространение от картирането 2011 – 2013 г. е определена на 225,47 ha.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на вида в защитената зона**

Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на основата на анализ на екологията на вида според направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература) и пилотните изследвания в зоната през септември 2022 г. Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
<b>Популация: Брой размножителни колонии/ убежища</b>	Брой	Неизвестен	Площта на подходящите местообитания дава възможност за съществуване поне на 3 размножителни колонии. Тъй като досега размножителни колонии не са регистрирани в зоната необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на размножителните колонии в защитената зона.	Междинна цел: Да се установи броят на размножителните колонии/убежища на вида в зоната. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Популация: Брой възрастни женски в размножителна колония/ убежище</b>	Брой	Неизвестен	Зоната предоставя възможности за размножителни колонии, главно в сгради и инфраструктурни обекти в централната и северната част на зоната. Стойността кореспондира със средния брой женски в размножителна колония. Тъй като досега размножителни колонии не са регистрирани в зоната необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на размножителните колонии и броят женски в тях.	Междинна цел: Да се проведат допълнителни проучвания за установяване на броят възрастни женски в размножителните колонии/убежища. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Популация: Брой зимни убежища (опционално)</b>	Брой	Неизвестен	В зоната има условия за хибернация, но локализацията и броят на убежищата са неизвестни. Тъй като досега видът не е регистриран в зоната необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на местата за зимуване	Междинна цел: Да се установи броят на хиберационните убежища. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
<b>Популация: Брой индивиди в зимно убежище (опционално)</b>	Брой	Неизвестен	В зоната има условия за хибернация, но локализацията, броят на убежищата и броят на зимуващите прилепи са неизвестни. Тъй като досега видът не е регистриран в зоната необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на	Междинна цел: Да се проведат допълнителни проучвания за установяване на броя на индивидите в зимните убежища на вида. Краен срок: 6 години след одобряване на

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			местата за зимуване и броя на зимуващите в тях прилепи	специфичните природозащитни цели.
<b>Местообитание на вида: Площ на подходящите/хранителните местообитания на вида</b>	ha	Най-малко 1013,53 ha	В резултат от GIS анализ, основан на прилагане на екологични критерии площта на подходящите местообитания е ок. 1013,53 ha, или 14,05% от площта на зоната. Според проведените пилотни изследвания в зоната състоянието им като потенциални местообитания на прилепи е добро, което се доказва и от регистрираната висока активност на много видове прилепи, вкл. и целеви.	Поддържане на площта на подходящите местообитания на вида най-малко 1013,53 ха.
<b>Заплахи и влияния: Безпокойство в убежищата (размножителни, зимни)</b>	Присъствие/отствие	Отсъствие	Видът е чувствителен към беспокойство в убежищата за размножаване и зимуване. Най-често то е причинено от вандализъм и иманярство – различни форми на прогонване на индивиди, палене на огън, и др. При теренните проучвания са регистрирани възможности за такова беспокойство.	Подобряване на състоянието до отствие на беспокойство в установените убежища (размножителни, зимни).
<b>Заплахи и влияния: Състояние на размножителните убежища, представляващи антропогенни структури</b>	Стабилно/нестабилно	Стабилно	Видът е привързан към своите размножителни убежища и редовно ги обитава. От решаващо значение за стабилността на популацията на вида в защитената зона е състоянието на антропогенни структури, които той използва като размножителни убежища. В повечето случаи това са стари и изоставени сгради, които с времето се амортизират и рушат. Необходимо е укрепването им. То следва да се извърши	Подобряване на състоянието на убежища в антропогенни структури, в случай че бъдат открити такива.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			изключително внимателно и съгласно най-добрата европейска практика, за да не се наруши микроклиматът в убежището и то да бъде напуснато от колонията.	

## 7. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона

Не се предлага промяна в Стандартния формуляр.

## 8. Литература

1. Иванова Т., Попов В. 2007. Разред Прилепи (Chiroptera). с. 89 - 162. В: Попов В. и др. Бозайниците важни за опазване в България. Dutch Mammal Society. Arnhem, The Netherlands.
2. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
3. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.government.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
4. Billington G. & Rawlinson M. D. 2006. A review of horseshoe bats flight lines and feeding areas. CCW Science Report No. 755 [http://apps.fdean.gov.uk/\\_Assets/docs/Allocations%20examiner/Examination%20Docs/ED010%20Matter%201%20Statements/M1-176%20Priddis%20Docs%201-19/10\\_A\\_review\\_of\\_horseshoe\\_bats\\_flights\\_lines\\_and\\_feeding\\_areas\\_-CCW\\_Science\\_Report\\_No.\\_755\\_1.pdf](http://apps.fdean.gov.uk/_Assets/docs/Allocations%20examiner/Examination%20Docs/ED010%20Matter%201%20Statements/M1-176%20Priddis%20Docs%201-19/10_A_review_of_horseshoe_bats_flights_lines_and_feeding_areas_-CCW_Science_Report_No._755_1.pdf)
5. Beck A., Stutz P.B., ZisWiler V., 1989. Das Beutespectrum der kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros*, Bech. 1800 (Mammalia, Chiroptera), Rev. Suisse Zool. 96(3): 643 – 650.
6. Biedermann, 1997. Das Artenhilfsprogramme Kleine Hufeisennase in Turingen. Arbeitskreis Feldermause Sachsen-Anhalt e V: Tagungsband“Zur situation der Hufeisennase in Europa”27-32
7. Bontadina, F. 2002. Conservation ecology in the horseshoe bats *Rhinolophus ferrumequinum* and *Rhinolophus hipposideros*. PhD Thesis, University of Bern <http://www.swild.ch/Bontadina/PhD/>
8. Christian Dietz and Andreas Kiefer (2014), “Bats of Britain and Europe”;

9. Gaisler, J. 1965. The female sexual cycle and reproduction in the lesser horseshoe bat (*Rhinolophus hipposideros*, Bechstein 1800). - *Vest. Cs.spol.zool.*, 29, 336-352.
10. Gorner, M., H. Hackethal. 1988. *SaugetiereEuropas*. Leipzig, NeumanVerlag. 371 pp.
11. Dietz, C., I. Dietz, T. Ivanova & B.M. Siemers (2009): Seasonal and regional scale movements of Horseshoe Bats (*Rhinolophus*, Chiroptera: Rhinolophidae) in Northern Bulgaria. - *Nyctalus (N.F.)* 14 (1-2): 52-64.
12. Harmata W. (1982): Wiederfund einer kleinen Hufeisennase (*Rhinolohus hipposideros*) nach 21 Jahren. *Myotis* (20): 74.
13. Holzhaider J., Kkriner E., Rudolph B.U., Zahn A., 2002. Radio-tracing a Lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* in Bavaria: an experimentto locate roosts and foraging sites. *Myotis*,40:47 – 54.
14. Lutz M., Muhletaler E., 1997. Schutzkonzept fur die Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* in den ostlichen Zentralalpen(Lugenz/Valsertal Gaubunden Schwiz) Tagungsband “Zur situation der Hufeisennase in Europa” 89-94.
15. McAney C.M., Fairley J.S., 1989. Analyses of the diet of the Lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* in the west if Ireland. *J. Zool.*, London, 217: 491 – 498.
16. Racey P. A., 1998. Ecology of European Bats in Relation to their conservation. In Kunz, T.H., Racey P. A.. (Eds.), Smithsonian Institution Press, Washington and London:249 - 260
17. Reiter, G. 2004. The importance of woodland for *Rhinolophus hipposideros* Chiroptera, Rhinolophidae). *J. Zool.*, London, 262: 231 – 241.
18. Petrov B., 2001: Bats (Mammalia, Chiroptera) in Kresna gorge, SW Bulgaria. Pp.: 325-330. In: Beron P. (ed.). Biodiversity of Kresna gorge.National Museum of Natural History, Institute of Zoology, Sofia, 349 pp (in Bulgarian, English summary).
19. Pandurska R. & Paunović M. 1997: Bat news from Bulgaria and Yugoslavia. *Bat News* 47: 4–5.
20. Petrov, B., von Helversen, O., 2011. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Western Rhodopes mountain (Bulgaria & Greece). — In: Beron, P. (ed.). Biodiversity of Bulgaria, 4. Biodiversity of Western Rhodopes (Bulgaria and Greece). Pensoft & Nat. Mus. Natur. Hist., Sofia, 525-581.
21. Popov, V. 2018. Bats in Bulgaria: Patterns of Species Distribution, Richness, Rarity, and Vulnerability Derived from Distribution Models. pp. 751 - 854. In: H. Mikkola (ed.). *Bats*.<http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73623>.
22. Ransome, R.D. 1996. The management of feeding areas for greater horseshoe bats. *English Nature Research Report* No. 174: 1 – 74.
23. Schober, W., Grimmberger, E., 1997. The Bats of Europe and North America. T.F.H. Publications, Neptune.
24. Vasil Popov, Atila Sedefchev (2003), Mammals in Bulgaria.
25. Vasil Popov, Nikolay Spasov, Teodora Ivanova, Borqna Mihaylova and Kiril Georgiev (2007), Mammals important for conservation in Bulgaria.

*Автор на текста: Красимир Киров*

## ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 1335 *Spermophilus citellus*

**1. Код и наименование на вида:** 1335 *Spermophilus citellus* (Linnaeus, 1766) – Европейски лалугер

### 2. Кратка характеристика на целевия обект

**Описание и биология на вида.** Среден по размери гризач с къса, окосмена опашка и къси заоблени уши. Гръбната част на тялото е от жълто-кафява до по-светложълта с дифузни малко по-тъмни петна. Коремната страна по-светла. Очите са заобиколени от тясна светложълта ивица (МОСВ 2013, Macdonald & Barrett 1993).

Наземен вид с дневна активност. Образува вътрепопулационни локални групировки ("колонии"), заемащи площ 3 - 5 ha, в редки случаи 100 - 150 ha, в рамките на които отделните животни обитават припокриващи се индивидуални участъци и поддържат система от гнездови и убежищни дупки. Годишният жизнен цикъл е с ясно изразена периодичност: зимен сън (хибернация), събуждане и чифтосване, бременност и лактация, подготовка за зимен сън (Големански 2015). Активния период е от последната десетдневка на март до септември - октомври. Денонощната му активност има два пика – сутрешен, между 9-10,30 ч., и следобеден, между 6 и 17 ч. (Пешев и кол. 2004). Размножава се веднъж годишно (Големански 2015). Размножителният период започва веднага след събуждане от зомен сън и продължава до края на май (Пешев и кол. 2004). Женските раждат до 7 малки, рядко до 9, в края на април – началото на май (Големански 2015, Пешев и кол. 2004). Полова зрялост достига на втората година (Пешев и кол. 2004). Храни се със зелени части на тревисти растения, луковици, семена, насекоми и рядко гръбначни животни (Големански 2015).

**Описание на местообитанията.** Има много специфични изисквания към местообитанията си. Обитава необработвани земи (целини, пасища, ливади и др.), покрити с ниска (най-висока плътност в тревисти места с височина до 10 см) тревиста растителност (Големански 2015, Hegyeli 2020, Mateju et al. 2011, Rammou et al. 2021, Zaharia et al. 2016), с площ над 4 ха (Зингстра и кол. 2009), върху еднородни, слабоупътнени водопропускливи почви (Големански 2015, Hegyeli 2020), като предпочита черноземни (Пешев и кол. 2004, Koshev & Kocheva 2007). Избягва заблатени и каменисти такива (Janderkova et al. 2011, Koshev & Kocheva 2007). Не заселва обработвани площи, макар да навлиза в тях за хранене (Големански 2015).

### 3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата

**Разпространение в България.** Среща се в цялата страна, в планините до 2500 m н.в. (Големански 2015). Най-широко е разпространен в ниските части на страната – до 500 m н.в., като и тук разпространението му има петнист характер (Пешев и кол. 2004).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Видът е включен в стандартните формуляри на 141 защитени зони от Натура 2000, като в 49 от тях е с оценка за популация D (незначителна популация).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Видът се среща в 9 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000137 Река Долна Луда Камчия, BG0000149 Ришки проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000574 Ахелой – Равда – Несебър, BG001004 Емине – Иракли.

**Природозашитен статус в България.** В Червената книга на България (Големански 2015) видът е оценен като уязвим, VU [A1c] – 50-69% намаляване в миналото на размера на популацията за последните 10 години, когато причините за това са ясно обратими, разбирами и прекратяеми, основаващо се на намаляване на заеманата площ, размера на разпространение и/или качеството на хабитата.

**Състояние на биogeографско ниво.** Според Докладванията по чл. 17 на Директивата за местообитанията, природозашитното състояние на вида е следното:

Period	Range	Population	Habitat	Future	Overall
2007-2012, BLS	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, BLS	U1	U1	FV	U1	U1
2007-2012, CON	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, CON	U1	FV	U2	U2	U2

**Легенда:** FV - Favourable (Благоприятно), XX - Unknown (Неизвестно), U1 - Unfavourable-Inadequate (Неблагоприятно-нездоволително), U2 - Unfavourable-Bad (Неблагоприятно-лошо).

Оценката на природозашитното състояние за последния период кореспондира по-добре с оценката от Червената книга.

**Влияния и заплахи.** Основните влияния и заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните фактори (Големански 2015, Зингстра и кол. 2009, Красимир Дончев, лични наблюдения, Доклади по чл. 17 на Директивата за местообитанията):

- Разораване на тревисти съобщества.

Основна заплаха за вида, която на практика възникна след въвеждането на субсидии за орните култури – пари за разорана площ. В много от случаите земеделските стопани разорават изоставени ниви, които са субоптimalни за вида, или не се обитават от него (ако са изоставени от по-къс период), но не са малко и случаите, когато се разорават ливади и пасища, тъй като субсидиите за тях са по-малки. Значимост – висока.

- Унищожаване на синори;

Предимно резултат от горното. В някои случаи, при окрупняване на земеделските площи, за стопаните е по-лесно да разорат разделящите отделните имоти пространства, като по-големите, особено в районите с интензивно земеделие, са едни от последните места, подходящи за вида. Значимост – висока.

- Използване на химикали за растителна защита, вкл. родентициди;

Основно в районите с интензивно зърнопроизводство. Не са ни известни преки доказателства за влиянието върху вида, но на много места сме намирали обилни

количества напоени с родентициди житни зърна, разхвърляни по цели ниви. Значимост – висока.

- *Прекомерна паща;*

Известни са ни поне два случая на регистрации на изоставени от вида дупки, в места, преизпасани и преотъпкани от домашни животни. Значимост – средна.

- *Недостатъчна паща;*

Добре известна заплаха за вида, в резултат на която протичат сукцесионни процеси по захрастяване на тревистите места, превръщайки ги негодни за вида. Значимост – висока.

- *Преустановяване на косенето;*

Като горното, според нас по-слабо изразено, най-вече поради субоптималния характер на сенокосните ливади, поне за страната. Значимост – средна.

- *Опожаряване;*

Въздействието върху вида е неясно. По-уязвими са тревисти съобщества с висок тревостой и с по-голямо покритие на храстова растителност, които са неподходящи за вида. Възможно е опожаряването на подобни места да е всъщност благоприятно. Значимост – неизвестна.

- *Залесяване на тревисти съобщества;*

Според нас рядко срещано, може би единствено при залесяване на култури с топола покрай по-високите брегове на реки. Значимост – ниска.

- *Строителство в местообитанията на вида;*

Строителство на жилищни, рекреационни и други сгради, пътища и пр., засягащи местообитания на вида. Значимост – средна.

- *Минен добив;*

Като горното. Значимост – средна.

- *Офроуд шофиране;*

Въздействието подобно на това от преопасването, тъй като се отъпква, на места и унищожава растителната покривка. Офроуд ентузиастите често избират изоставени тревисти места, ползвани като пасища, които са именно най-добрите места за вида. Значимост – ниска.

- *Смъртност от автомобилен трафик;*

Известен ни е поне един случай на сгазен индивид на пътното платно. Въздействието вероятно е по-разпространено, тъй като на много места, особено в земеделските райони, тревистите местообитания покрай пътищата са единствените подходящи за вида местообитания. Значимост – средна.

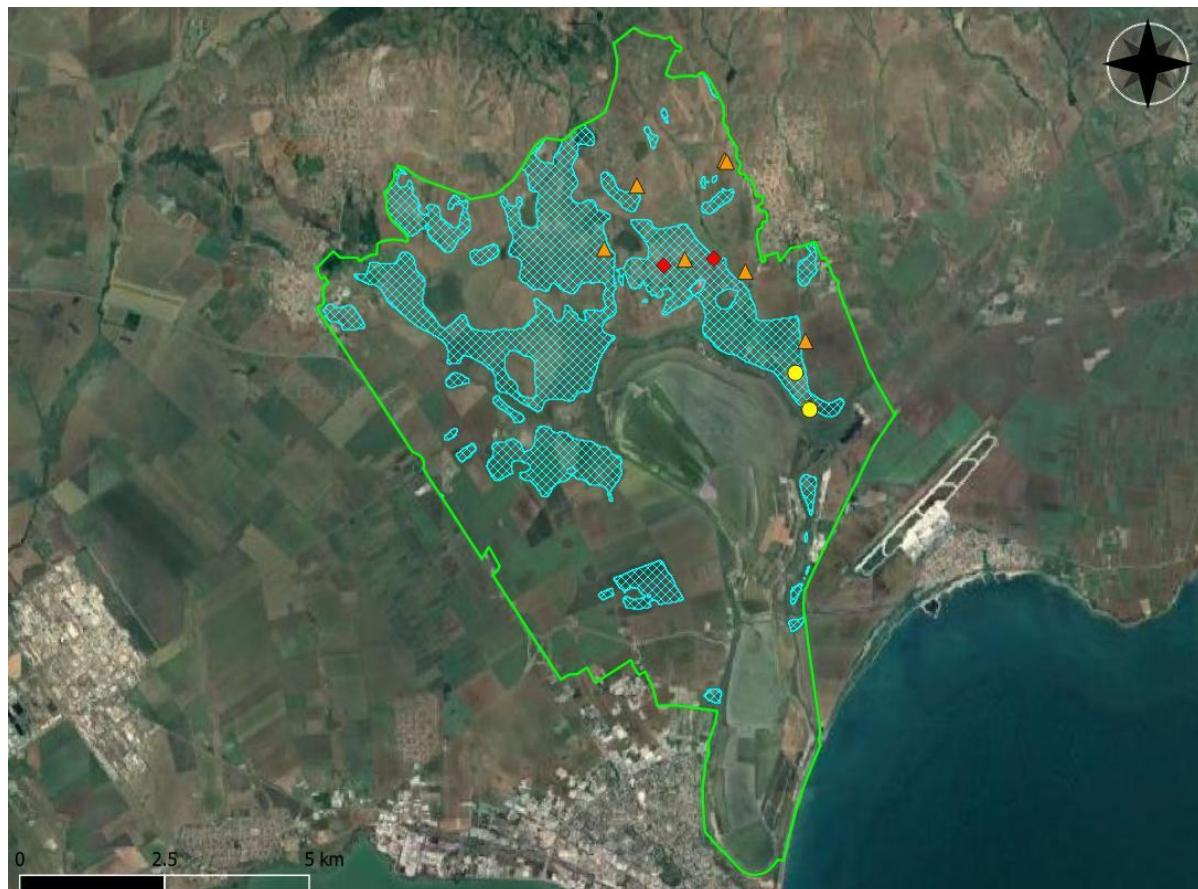
#### 4. Състояние на ниво защитена зона

Species					Population in the site					Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.

M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>	p		7	7	colonies	V	M	C	C	C	B
---	------	------------------------------	---	--	---	---	----------	---	---	---	---	---	---

## 5. Анализ на наличната информация

Според специфичния доклад за вида по проект „Картиране и определяне на природозашитното състояние на природните местообитания и видове – фаза I“ (или Проекта от тук нататък; МОСВ 2013), по време на работата по Проекта за картиране са картирани 8 потенциални местообитания. В 7 от тях са установени колонии (чрез активни дупки, и пряко наблюдение). На тази база, по параметър Брой находища, видът е оценен в „благоприятно природозашитно състояние“. При преглед на наличните ГИС-данни от Проекта се вижда (Фиг. 1), че тези колонии са по-скоро 7 регистрации, две от които в непосредствена близост една до друга (44 m), в един и същи полигон с потенциални местообитания, с еднаква пригодност (карта налична в МОСВ 2013). Разделени са само от черен път, който не е бариера за вида (лично наблюдение). Може да се заключи, че при работата по Проекта за картиране са регистрирани 6, а не 7 колонии. От друга страна, според наличните ГИС-данни от други проекти, има информация за 2 други колонии (Фиг. 1). Така общият брой на колониите на вида, установявани в границите на зоната, е 8.



**Фигура 1. Регистрации на вида в зоната (зелен контур), и оптималните му местообитания (светлосин диагонален щрих) според Проекта за картиране (МОСВ**

**2013). Червени ромбове – собствени проучвания; оранжеви триъгълници – според Проекта за картиране; жълти кръгове – други проекти**

При нашите теренни проучвания видът е регистриран в две нови находища – една дупка на 2328 м трансект и една малка колония, състояща се от 8 дупки/групи дупки на 253 м трансект (обходена цялата). В същото време, едно от находишата, регистрирано по Проекта за картиране, находящо се на 380 м изток-североизточно от единичната дупка, и на около 460 м западно от малката колония, не бе потвърдено. И трите коментирани регистрации попадат в един голям полигон с оптимални (според картирането по Проекта за картиране) за вида местообитания, така че е възможно регистрираните от нас дупки да са част от една по-голяма, съществувала в миналото колония, сега силно редуцирана и фрагментирана. Възможно е също колонията, регистрирана по време на Проекта, да се е преместила на новото място, на изток. Причините за това не са известни – обрастването с храсти не се различава от това към 2012 г., което е предимно по деретата, а за височината на тревостоя не може да се съди през периода на провеждане на теренните проучвания. В непосредствена близост има животновъдна ферма, и следи от паща на домашни животни са установени по цялата дължина на извършените трансекти. Също така в северозападната част на зоната, според картирането по Проекта за картиране, има подходящи местообитания, където видът не е регистриран, вероятно защото не е търсен там. Така че броят на колониите в зоната може да е по-голям.

При работата по Проекта за картиране, обилието на лалугера е изчислено на средно 3.48 дупки/ha,  $SD = 4.84$ . По параметър Обилие, видът е оценен в „благоприятно природозащитно състояние“. От високата стойност на  $SD$  може да се види, че данните за обилието не са надеждни. Причината може да бъде неправилно определяне на границите на колониите, но ние не разполагаме със сировите данни, за да сме сигурни в това. При работата по Проекта за картиране, трансектите са извършвани в границите на полигони с т.н. „потенциални местообитания по дедуктивен модел“ (получени по експертна оценка на налични ГИС-данни). Така че шансовете за проучване на обилието в трансекти, където видът отсъства, са големи. За да се избегне такова погрешно тълкуване на данните, е необходимо ново изчисление, базирано на сировите данни от проекта, от трансекти, които са изцяло в границите на колониите (възможно най-добре определени към 2011-2012 г.). Тъй като параметърът е силно променлив, с много ниски, както и много високи стойности, показващи (вероятно) влошаващо се състояние, индикаторът трябва да бъде средната стойност  $\pm SD$ . За да бъдат тези стойности статистически значими, бъдещия мониторинг трябва да предвиди най-малко 6 трансекта във всяка колония (след установяване на границите им), разпределени на случаен принцип. По-малките колонии, където 6 трансекта не могат да се разположат, трябва да се броят изцяло, ако има по-малко от 6 големи колонии (където поне 6 трансекта могат да бъдат направени) в зоната. В противен случай състоянието им трябва да бъде оценено от експерт, на база получените стойности за обилие. При нашите теренни проучвания, следвайки частично методиката, използвана по Проекта за картиране (където за обследвана се приема ивица с обща ширина от 5 м), обилието на вида е съответно 0.86 дупки/ха по първия трансект

и 63.24 дупки/ха по втория трансект, или средно 6.97 дупки/ха. Тези стойности обаче следва да се интерпретират с внимание – първо, покритата от нас площ е реално по-голяма, тъй като успешна регистрация на лалугерова дупка може да стане и на 5 м отстояние от наблюдателя; второ, малката колония бе обходена на практика изцяло, като площта ѝ е 0.17 ха, което прави обилието в нея 47.06 дупки/ха; трето, както ниското, така и твърде високото обилие може да е индикатор за влошаване на състоянието на вида в дадена колония, особено когато площта ѝ е малка (вж. напр. Hoffmann et al. 2003).

Съгласно извършеното моделиране по Проекта за картиране, площта на оптималните местообитания на вида в зоната е изчислена на 1484.4 ха. Площта на субоптималните местообитания е изчислена на 4516.4 ха. Състоянието на вида по параметър Обща площ на потенциалните находища е оценено като „благоприятно“. В същото време, 4 от колониите, регистрирани по Проекта за картиране, попадат извън оптимални местообитания, като някои от тях, поне към 2011 г., могат да се приемат като оптимални. В границите на оптималните местообитания са включени и обработвани земи – ниви, обработвани към 2011-2012 г., и с начин на трайно ползване „нива“, които са непригодни за вида. Това показва, че модела на местообитанията на вида в зоната е некоректен, и за правилното определяне на площта на подходящите за вида местообитания е необходимо ново картиране.

Съгласно специфичния доклад за вида по Проекта за картиране, в един от полигоните с местообитания на вида е установено обрастване с храстова и дървесна растителност над 5%, което определя природозашитното му състояние по този параметър като „неблагоприятно-нездадоволително“. При теренните ни проучвания се установи обрастване с храсти предимно по деретата, което не се различава от това към 2012 г. Въпреки че са включени в полигони с оптимални местообитания, те не са подходящи за вида и никога не са били. В площта на потенциалните местообитания на вида, обхванати от нашето теренно проучване, дърветата и храстите заемаха под 5%.

При теренните проучвания по Проекта за картиране, пашата е оценена като такава със средна интензивност. В същото време е установена ливада с висока тревна растителност без окосяване в един от полигоните с потенциални местообитания на вида. По параметър Височина на тревната растителност природозашитното състояние на вида е оценено като „неблагоприятно-лошо“. През периода на провеждане на теренните ни проучвания за височината на тревостоя не можеше да се съди. В непосредствена близост до полигона, в който са извършени трансектите, има животновъдна ферма и следи от паша на домашни животни са установени по цялата дължина на извършените трансекти.

Липсват данни за използване на родентициди в границие на зоната. Такова не бе установено и при теренното ни проучване.

По западната граница на зоната минава пътя Бургас - Айтос. По източната – Бургас - кв. Черно Море. Южната ѝ част се пресича от обхода на гр. Бургас и пътя Бургас - Поморие. В по-голямата си част тези пътища преминават през обработвани земи, които са неподходящи за вида. Съгласно моделирането по Проекта за картиране, два полигона с оптимални местообитания са разположени край тези пътища. Един малък, заема южната част на кръстовището на пътя Бургас - Поморие и Бургас - кв. Черно Море,

съществуващо много преди обявяването на Натура 2000 зоните, като тревистите площи между отделните ленти са заети от висока, гъста рудерална растителност, неподходяща за вида. Втори, разположен югоизточно от Ветрен, до пътя Бургас - Айтос, представлява нива, която се обработва регулярно поне от 2005 г. Също не е подходяща за вида. В близост до известните колонии липсват по-натоварени пътища.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на вида в защитената зона**

<b>Параметър</b>	<b>Мерна единица</b>	<b>Целева стойност</b>	<b>Допълнителна информация</b>	<b>Специфични природозашитни цели за защитената зона</b>
Брой колонии	брой	Най-малко 8 колонии	Общия брой на колониите на вида, установявани в границите на зоната, е 8. Поради гореизложеното (вж. текста), в момента не е възможно да се определи дали целта да бъде „да се поддържа“ или „да се подобрява“ текущата ситуация. За да се определи точният брой колонии, е предложена междинна цел.	Поддържане най-малко на 8 колонии на вида в защитената зона. Междинна цел: Да се извършат допълнителни теренни проучвания за уточняване броя на колониите, особено западно от кв. Черно Море, където има нови регистрации, но старата не е потвърдена, и в северозападната част на зоната. Целевата стойност да се актуализира, ако се установят нови колонии. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозашитни цели.
Площ на колониите	ha	Неизвестна	Към момента липсват данни за площта на известните колонии. Площта, която се споменава в специфичния доклад по Проекта за картиране, касае тази на полигоните с потенциални местообитания около направените регистрации, но тази площ е много по-голяма, и невинаги отговаря на изискванията на вида. Площта на колониите представлява maximum convex polygon около всички дупки в дадена колония, и е много по-показателна за състоянието на вида, отколкото тази на	Междинна цел: Провеждане на допълнителни проучвания за установяване на площта на колониите на вида в зоната. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозашитни цели.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			потенциалните местообитания около колонията.	
Обилие на активни дупки	среден брой/га ± SD в колонии те (за цялата зона)	Неизвестен	<p>При работата по Проекта за картиране, обилието на лалугера е изчислено на средно 3.48 дупки/ha, SD = 4.84. По параметър Обилие, видът е оценен в „благоприятно природозащитно състояние“. От високата стойност на SD може да се види, че данните за обилието не са надеждни. Причината може да бъде неправилно определяне на границите на колониите, но ние не разполагаме със сировите данни, за да сме сигурни в това. При работата по Проекта за картиране, трансектите са извършвани в границите на полигони с т.н. „потенциални местообитания по дедуктивен модел“ (получени по експертна оценка на налични ГИС-данни). Така че шансовете за проучване на обилието в трансекти, където видът отсъства, са големи. За да се избегне такова погрешно тълкуване на данните, е необходимо ново изчисление, базирано на сировите данни от проекта, от трансекти, които са изцяло в границите на колониите (възможно най-добре определени към 2011-2012 г.). Тъй като параметърът е силно променлив, с много ниски, както и много високи стойности, показващи (вероятно) влошаващо се състояние, индикаторът трябва да бъде средната стойност ± SD. За да бъдат тези стойности статистически значими, бъдещия мониторинг трябва да предвиди най-малко 6 трансекта във</p>	<p>Междинна цел: Провеждане на допълнителни проучвания за установяване на обилието на активни дупки на вида в зоната. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.</p>

*Специфични и подробни цели на опазване на 33 BG0000270 „Атанасовско езеро“, съгласно Протокол № 30 от заседание на НСБР, проведено на 27.06.2023 г. – Част II. Природни местообитания и видове (без птици)*

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<p>всяка колония (след установяване на границите им), разпределени на случаен принцип. По-малките колонии, където 6 трансекта не могат да се разположат, трябва да се броят изцяло, ако има по-малко от 6 големи колонии (където поне 6 трансекта могат да бъдат направени) в зоната. В противен случай състоянието им трябва да бъде оценено от експерт, на база получените стойности за обилие.</p>	
Площ на потенциалните местообитания	ha	Неизвестна	<p>Съгласно извършеното моделиране по Проекта за картиране, площта на оптималните местообитания на вида в зоната е изчислена на 1484.4 ха.</p> <p>Площта на субоптималните местообитания е изчислена на 4516.4 ха. Състоянието на вида по параметър Обща площ на потенциалните находища е оценено като „благоприятно“. В същото време, 4 от колониите, регистрирани по Проекта за картиране, попадат извън оптимални местообитания, като някои от тях, поне към 2011 г., могат да се приемат като оптимални.</p> <p>В границите на оптималните местообитания са включени и обработвани земи – ниви, обработвани към 2011-2012 г., и с начин на трайно ползване „нива“, които са непригодни за вида. Това показва, че модела на местообитанията на вида в зоната е некоректен, и за правилното определяне на площта на подходящите за вида местообитания е необходимо ново картиране.</p>	<p>Междинна цел: Провеждане на допълнителни проучвания за установяване на площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<p>Възможни са няколко подхода за осъществяване на междинната цел:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ревизия (налични ГИС данни, визуална интерпретация на сателитни данни, верификация на терен) на данните, получени по Проекта за картиране (МОСВ 2013);</li> <li>2. Ново моделиране, на база теренни проучвания и налични ГИС данни);</li> <li>3. Картиране на база налични ГИС данни, визуална интерпретация на сателитни данни, верификация на терен.</li> </ol>	
Покритие на дървесно-храстова растителност във видообитания на вида	%	<5%	<p>Съгласно специфичния доклад за вида по Проекта за картиране, в един от полигоните с местообитания на вида е установено обрастване с храстова и дървесна растителност над 5%, което определя природозащитното му състояние по този параметър като „неблагоприятно-нездадоволително“.</p> <p>При теренните проучвания се установи обрастване с храсти предимно по деретата, което не се различава от това към 2012 г.</p> <p>Въпреки че са включени в полигони с оптимални местообитания, те не са подходящи за вида и никога не са били. В площта на потенциалните местообитания на вида, обхванати от нашето теренно проучване, дърветата и храстите заемаха под 5%.</p> <p>За оценка на параметъра са необходими теренни проучвания в известните колонии, по стандартизирана методика, плюс мин. 10 полигона (при наличие на по-голям брой) с потенциални</p>	<p>Поддържане на покритието на дървесно-храстова растителност под 5% в полигоните с местообитания на вида (установени при изпълнението на Цел 4).</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			местообитания, избрани на случаен принцип. Определянето на параметъра е окомерно. При по-големи полигона се избират на случаен принцип точки на наблюдение/пробни площадки. Възможно е и отчитане с дрон или чрез визуална интерпретация на сателитни данни и верификация на терен.	
Интензивност на пашата в полигоните с местообитания на вида	бр. домашни животни /ха	0.3 - 1.5	По Зингстра и кол. 2009. Оценката вероятно е възможна на база административни данни. При теренните проучвания по Проекта за картиране, пашата е оценена като такава със средна интензивност. При нашите теренни проучвания в непосредствена близост до полигона, в който са извършени трансектите, бе установена животновъдна ферма и следи от паша на домашни животни са намерени по цялата дължина на извършените трансекти.	Поддържане на целевата стойност
Смъртност от автомобилен трафик	брой индивиди	0	В близост до известните колонии няма натоварени пътища.	Поддържане на отсъствието на смъртност от автомобилен трафик.

## 7. Необходимост от актуализация на Стандартния формулар на защитената зона

Предлагаме промени в данните за вида. Предложените промени са отбелязани с червен цвят.

Species			Population in the site							Site assessment				
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D	A/B/C		
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	1335	<i>Spermophilus citellus</i>	p			8	10	colonies	R	M	C	B	C	B

## **8. Литература**

1. Големански, В. и др. (ред.) 2015. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София. Електронно издание. Website: <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/vol2/>.
2. Зингстра, Х. и кол. (ред.). 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София.
3. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
4. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny/%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
5. МОСВ. 2013. Обща информация и данни получени в резултат на проект: "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I". Доклади, методики и схеми за мониторинг на целеви видове и природни местообитания от Натура 2000. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000, МОСВ, 2013. Website: <http://natura2000.moew.govment.bg/Home/Documents>.
6. Пешев, Ц. и кол. 2004. Фауна на България. 27. Mammalia. Акад. Изд. "Марин Дринов", София.
7. Hegyeli, Z. 2020. *Spermophilus citellus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2020: e.T20472A91282380. Website: <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2020-2.RLTS.T20472A91282380.en>.
8. Janderkova, J. et al. 2011. Soil characteristics at *Spermophilus citellus* localities in the Czech Republic (Rodentia, Sciuridae). Lynx n. s. (Praha) 42: 99-111.
9. Koshev, Y., M. Kocheva. 2007. Environmental factors and distribution of European Ground Squirell (*Spermophilus citellus*) in Bulgaria. Journal Ecology & Safety. International Scientific Publications 1: 277-287.
10. Macdonald, D. and P. Barrett. 1993. Mammals of Britain and Europe. Harper Collins Publishers, London.
11. Mateju, J. et al. 2011. Vegetation of *Spermophilus citellus* localities in the Czech Republic (Rodentia: Sciuridae). Lynx, n. s. (Praha) 42: 133-143.
12. Rammou, D.-L. et al. 2021. Distribution, Population Size, and Habitat Characteristics of the Endangered European Ground Squirrel (*Spermophilus citellus*, Rodentia, Mammalia) in its Southernmost Range. Sustainability 2021, 13, 8411. <https://doi.org/10.3390/su13158411>.

13. Zaharia, G. et al. 2016. Site selection of European ground squirrels (*Spermophilus citellus*) in Eastern Romania and how they are influenced by climate, relief, and vegetation. Turk J Zool 40: 917-924.

*Автори:* Красимир Дончев

## **ПРИРОДОЗАЩИТНИ ЦЕЛИ ЗА 2635 VORMELA PEREGUSNA**

**1. Код и наименование на вида:** 2635 *Vormela peregrina* (Gueldenst., 1770) – Пъстър пор

### **2. Кратка характеристика на целевия обект**

**Описание и биология на вида.** Има светло жълтеникаво-кафява окраска с тъмни петна и характерни „препаски“ през очите и челото. Ушите му са големи, с бели краища. Опашката е рунтава. Теглото му е от 370 до 720 грама (Спасов 2007).

Хранителният му спектър включва основно гризачи (предпочитана храна са лалугерите и хомяците) и в по-малка степен птици, влечуги, земноводни и др. Разпространението му в Европа е свързано до голяма степен с това на колониалните едри гризачи (лалугер, хомяци). Обитава дупки, които рядко копае сам – обикновено разширява такива на лалугери и други гризачи (Зидарова 2021). Ловната му територия е 0.5 – 0.6 km<sup>2</sup>. Скитащ в границите на територията си, и обикновено използва дадено укритие само веднъж (Macdonald and Barrett 1993). Разгонването е основно през април – юни. Бременността е 8 – 11 месеца, с латентен период. Ражда от 3 до 8 (обикновено 4 – 5) малки от януари до май. (Зидарова 2021, Спасов и Спиридонов 2015).

**Описание на местообитанията.** Обитава открити хабитати: ливади, пасища, степени и полустепи, каменисти терени, пустеещи земи, включително по речни долини, суходолия, каньони. Предпочитани са местата с едри колониални гризачи (Спасов и Спиридонов 2015). Установен е също и в пустеещи лозя и храсталачни съобщества в района на Сърнена Средна гора (Дилян Георгиев, лични наблюдения). Установяван е и в обработвани площи, овощни градини, вкл. окрайнини на населени места (Gorsuch and Lariviere 2005).

### **3. Състояние на биогеографско ниво и разпространение в мрежата**

**Разпространение в България.** Има мозаично разпространение в цялата страна, без високите части на планините и големите горски масиви (Spassov et al. 2002). Среща се в равнините, котловинните полета, безлесни терени в полупланинските райони. Поне често се среща в Североизточна и Югоизточна България и във високите полета на Западна България (Спасов и Спиридонов 2015). Счита се, че плътността му е най-висока в североизточна и западна България (Spassov et al. 2002).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в България.** Видът е включен в стандартните формуляри на 181 защитени зони от Натура 2000, като в 30 от тях е с оценка за популация D (незначителна популация).

**Разпространение в мрежата „Натура 2000“ в област Бургас.** Видът се среща в 16 защитени зони от мрежата „Натура 2000“ в област Бургас: BG0000119 Трите братя, BG0000133 Камчийска и Еменска планина, BG0000137 Река Долна Луда Камчия,

BG0000143 Караагач, BG0000146 Плаж Градина – Златна рибка, BG0000149 Ришки проход, BG0000151 Айтоска планина, BG0000196 Река Мочурица, BG0000208 Босна, BG0000270 Атанасовско езеро, BG0000271 Мандра – Пода, BG0000273 Бургаско езеро, BG0000574 Ахелой – Равда – Несебър, BG0000620 Поморие, BG0001001 Ропотамо и BG0001004 Емине – Иракли.

**Природозаштитен статус в България.** В Червената книга на България (Големански 2015) видът е оценен като уязвим, VU [A4c,d,e] – 30-49% намаляване на популацията за 10 години, както в миналото, така и в бъдеще, като причините може да не са обратими или да не са разбиращи или да не са прекратяващи, основаващи се на намаляване на заеманата площ, размера на разпространение и/или качеството на хабитата, съществуващо ниво на използване, и влияние на патогени. Това кореспондира по-добре с оценките на природозаштитното състояние за последния период, особено като се има предвид, че това е слабо проучен вид в страната по отношение на екологията и биологията му.

**Състояние на биogeографско ниво.** Според Докладванията по чл. 17 на Директивата за местообитанията, природозаштитното състояние на вида е следното:

Period	Range	Population	Habitat	Future	Overall
2007-2012, BLS	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, BLS	FV	XX	FV	U1	U1
2007-2012, CON	FV	FV	FV	FV	FV
2013-2018, CON	FV	XX	FV	U1	U1

**Легенда:** FV - Favourable (Благоприятно), XX - Unknown (Неизвестно), U1 - Unfavourable-Inadequate (Неблагоприятно-нездадоволително), U2 - Unfavourable-Bad (Неблагоприятно-лошо).

**Влияния и заплахи.** Основните влияния и заплахи за вида могат да бъдат резюмирани до следните фактори (Зидарова 2021, Спасов 2007, Спасов и Спиридонов 2015, Доклади по чл. 17 на Директивата за местообитанията):

- Разораване на тревисти съобщества.

Основна заплаха за вида, която на практика възникна след въвеждането на субсидии за орните култури – пари за разорана площ. В много от случаите земеделските стопани разорават изоставени ниви, но не са малко и случаите, когато се разорават ливади и пасища, които са основните местообитания за плячката на вида. Значимост – висока.

- Унищожаване на синори;

Предимно резултат от горното. В някои случаи, при окрупняване на земеделските площи, за стопаните е по-лесно да разорат разделящите отделните имоти пространства, като по-големите, особено в районите с интензивно земеделие, са едни от последните места, подходящи за вида и неговата плячка. Значимост – висока.

- Използване на химикали за растителна защита, вкл. родентициди;

Основно в районите с интензивно зърнопроизводство. Не са ни известни преки доказателства за влиянието върху вида, но на много места сме намирали обилни количества напоени с родентициди житни зърна, разхвърляни по цели ниви. По този начин по хранителната верига отровата попада в поровете, чрез отровени гризачи, и ги убива. Намалява се и хранителната база. Значимост – висока.

- *Прекомерна паща;*

Места, преизпасани и преотъпкани от домашни животни са неблагоприятни за вида. Липсва хранителна база или тя е недостатъчна, липсват укрития. Земята е трамбована и животните не могат да издълбават убежищата си. Значимост – средна.

- *Недостатъчна паща;*

Добре известна заплаха за вида, в резултат на която протичат сукцесионни процеси по захрастяване на тревистите места, превръщайки ги в негодни, предимно за плячката на вида. Значимост – средна.

- *Опожаряване;*

Въздействието върху вида е неясно. По-уязвими са тревисти съобщества с висок тревостой и с по-голямо покритие на храстова растителност, които са неподходящи за основната пляка за вида – лалугера. Възможно е опожаряването на подобни места да е всъщност благоприятно. Значимост – неизвестна.

- *Смъртност от автомобилен трафик;*

Неизвестен и непроучен фактор. Вероятно значим, съдейки по високата смъртност на други видове Порови по шосетата. Значимост – висока.

- *Убиване на индивиди от кучета.*

Неизвестен и непроучен фактор. Вероятно важен за вида, съдейки по малочислената му популация и честото убиване на представители на други видове Порови от кучета. Значимост – средна.

#### 4. Състояние на ниво защитена зона

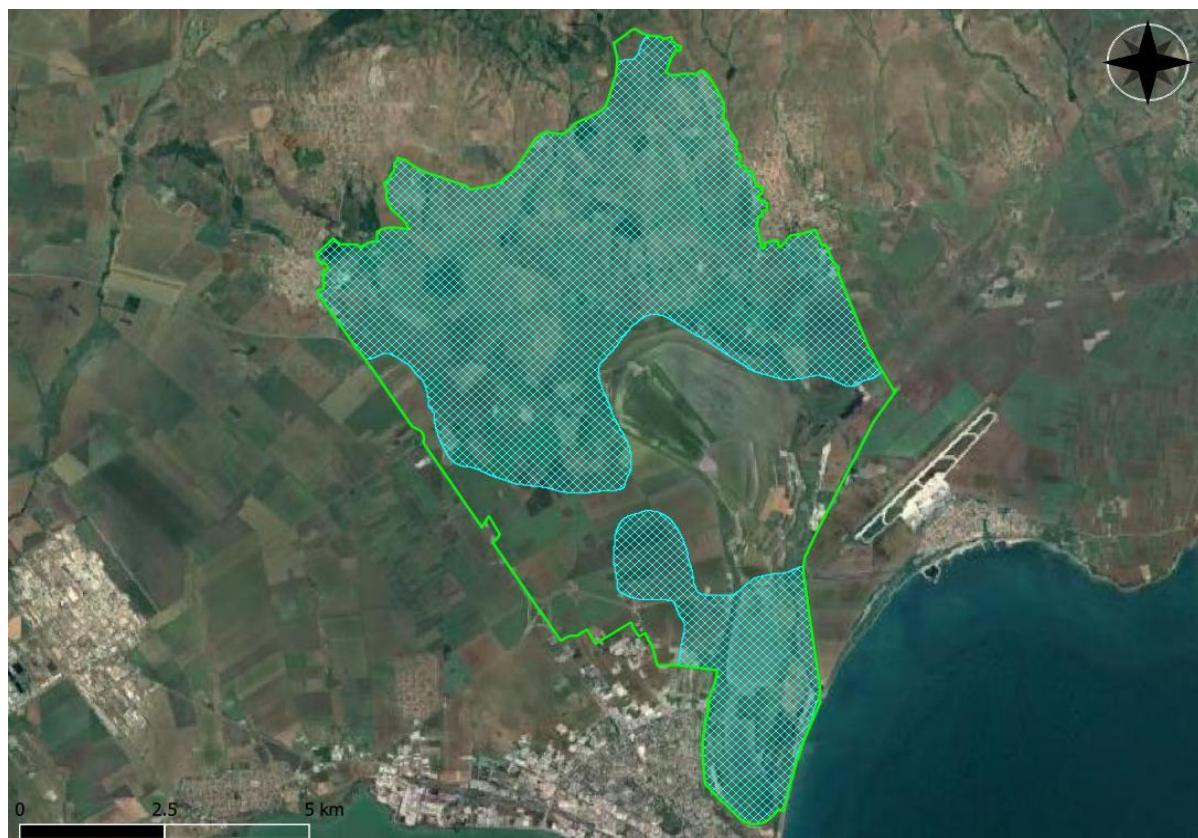
Species				Population in the site							Site assessment			
G	Code	Scientific Name	S	NP	T	Size		Unit	Cat.	D. qual.	A/B/C/D		A/B/C	
						Min	Max				Pop.	Con.	Iso.	Glo.
M	2635	<i>Vormela peregrina</i>		P					P	DD	C	B	C	B

#### 5. Анализ на наличната информация

Според специфичния доклад за вида по проект „Картиране и определяне на природозашитното състояние на природните местообитания и видове – фаза I“ (или Проекта от тук нататък; МОСВ 2013), видът не е бил регистриран. Въпреки това, има надеждна информация относно убит на пътя екземпляр, на около 10 км северозападно от границата на зоната, близо до BG0000151 Айтоска планина. Базирайки се на това, и предвид сравнително голямата площ от оптимални местообитания, голямото количество на основната плячка – лалугера (*Spermophilus citellus*), присъствието на вида в зоната е оценено като вероятно, с потенциал за 4-5 находища (ние интерпретираме това като

възрастни екземпляри или територии). Тези числа не са включени в Стандартния формуляр. По време на нашите теренни проучвания видът също не бе регистриран, поради това, точния брой индивиди в зоната е неизвестен.

Според моделирането, направено по Проекта за картиране, площта на потенциалните местообитания на вида е изчислена на 3953.8 ha, разположени в един голям полигон в северната част на зоната (Фиг. 1). По някаква причина, в дигиталните ГИС-данни, втори полигон е добавен, със същото ниво на пригодност, в южната част, който включва главно водната повърхност на южната част на езерото, както и обработваема земя. Северният полигон включва няколко големи водни тела (с обща площ около 90 ha), както и застроени места. Това показва, че модела на местообитанията на вида в зоната е некоректен, и за правилното определяне на площта на подходящите за вида местообитания е необходимо ново картиране. Въпреки тези неточности, имайки в предвид оценката в специфичния доклад и нашите теренни проучвания, може да се предположи че площта на потенциалните местообитания е достатъчна за продължителното преживяване на вида в зоната.



**Фигура 1. Потенциални местообитания (светлосин диагонален шрих) на вида в зоната (зелен контур) според ГИС-данните по Проекта за картиране (МОСВ, 2013)**

Съгласно специфичния доклад, при теренната работа по Проекта за картиране е регистрирано обрастване с рудерална растителност. Поради това, по този параметър видът е оценен в “неблагоприятно - нездадоволително природозащитно състояние”,

единствено заради ефекта, което обрастването има върху основната му плячка, лалугера (*Spermophilus citellus*). На картата в специфичния доклад може да се види, че такива регистрации (маркирани като недостатъчна паша) са направени по продължение на деретата северно от езерото, и в блатиста местност североизток от езерото, и двете неподходящи за лалугера. При нашите теренни проучвания обрастване с храсти се установи предимно по деретата, което не се различава от това към 2012 г. В непосредствена близост до полигона, в който са извършени трансектите, има животновъдна ферма и следи от паша на домашни животни са установени по цялата дължина на извършените трансекти. Важно е да се спомене че пъстрият пор (*Vormela peregusna*) използва захрастени места като хабитат, и такива може дори да го облагодетелстват, предоставяйки подслон, разнообразие от плячка и други. Така че ниско покритие на дървесно-храстова растителност трябва да се поддържа задължително само в полигони с оптimalни местообитания на лалугера. В останалите полигони с потенциални местообитания на пъстрия пор (веднъж установени), покритието от храстова и дървесна растителност трябва да бъде под 15%. Петната с такава растителност не трябва да надвишават 20 ha (по Зингстра и кол. 2009).

Липсват данни за използване на родентициди в граници на зоната. Такова не е установено и при теренното ни проучване.

По западната граница на зоната минава пътя Бургас - Айтос. По източната – Бургас - кв. Черно Море. Южната ѝ част се пресича от обхода на гр. Бургас и пътя Бургас - Поморие. В по-голямата си част тези пътища преминават през обработвани земи, които са субоптимални за вида. Убитият на пътя екземпляр обаче, за който става дума в специфичния доклад за вида в BG0000151 Айтоска планина, е на пътя Бургас - Айтос, сред обработваема земя с разпръснати сгради. След прецизиране на потенциалните местообитания на вида, по тези участъци от пътя, които са най-близо до полигони с такива местообитания, трябва да се извърши мониторинг. При регистриране на смъртност, трябва да се вземат мерки за обезопасяване на съответните отсечки. Решението на МОСВ за одобрение на обхода на Бургас предвижда инсталациране на огради от двете страни на пътя, съчетани с подлези за диви животни, така че този път не би трявало да представлява заплаха за вида.

## **6. Цели за подобряване/поддържане на природозашитното състояние на вида в защитената зона**

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозашитни цели за защитената зона
Брой регистрации	брой	Неизвестен	До този момент видът не е регистриран в зоната. Базирайки се на сравнително голямата площ от оптимални местообитания, голямото количество на основната	Междинни цели: 1. Извършване на допълнителни теренни проучвания за верифициране

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			плячка – лалугера ( <i>Spermophilus citellus</i> ), и близка (10 км от границата на зоната), достоверна регистрация, присъствието на вида в зоната е оценено като вероятно. Регистриране на видове със скрит начин на живот изисква много повече теренни усилия.	присъствието на вида в зоната, и за събиране на достатъчно информация за последващ мониторинг. 2. Годишен мониторинг с достатъчна интензивност, за да се установи популационната тенденция (напр. брой регистрации) в зоната. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.
Площ на потенциалните местообитания	ha	Неизвестна	Според моделирането, направено по Проекта за картиране, площта на потенциалните местообитания на вида е изчислена на 3953.8 ha, разположени в един голям полигон в северната част на зоната. В дигиталните ГИС-данни, втори полигон е добавен, със същото ниво на пригодност, в южната част, който включва главно водната повърхност на южната част на езерото, както и обработваема земя. Северния полигон включва няколко големи водни тела (с обща площ около 90 ha), както и застроени места. Това показва, че модела на местообитанията на вида в зоната е некоректен, и за правилното определяне на площта на подходящите за вида местообитания е необходимо ново картиране. Въпреки тези	Междинна цел: Провеждане на допълнителни проучвания за установяване на площта на потенциалните местообитания на вида в зоната. Краен срок: 6 години след одобряване на специфичните природозащитни цели.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<p>неточности, имайки в предвид оценката в специфичния доклад и нашите теренни проучвания, може да се предположи че площта на потенциалните местообитания е достатъчна за продължителното преживяване на вида в зоната. Възможни са няколко подхода за осъществяване на междинната цел:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ревизия (налични ГИС данни, визуална интерпретация на сателитни данни, верификация на терен) на данните, получени по Проекта за картиране (МОСВ 2013);</li> <li>2. Ново моделиране, на база теренни проучвания и налични ГИС данни);</li> <li>3. Картиране на база налични ГИС данни, визуална интерпретация на сателитни данни, верификация на терен.</li> </ol>	
Покритие на дървесно-храстова растителност в полигоните с местообитания на вида, извън такива на лалугера ( <i>Spermophilus citellus</i> )	%	<15%	<p>Съгласно специфичния доклад, при теренната работа по Проекта за картиране е регистрирано обрастване сruderalna растителност. Поради това, по този параметър видът е оценен в “неблагоприятно - нездадоволително природозащитно състояние”, единствено заради ефекта, което обрастването има върху основната му плячка, лалугера. Такива регистрации са направени по продължение на деретата северно от езерото, и в блатиста местност североизток от езерото, и двете неподходящи за</p>	<p>Поддържане на покритието на дървесно-храстова растителност в полигоните с местообитания на вида (установени при изпълнението на Цел 2), извън такива на лалугера (<i>Spermophilus citellus</i>), под 15%.</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			<p>лалугера. При нашите теренни проучвания обрастване с храсти се установи предимно по деретата, което не се различава от това към 2012 г. Пъстрият пор използва захрастени места като хабитат, и такива може дори да го облагодетелстват, предоставяйки подслон, разнообразие от плячка и други. Така че ниско покритие на дървесно-храстова растителност трябва да се поддържа задължително само в полигони с оптимални местообитания на лалугера.</p> <p>За оценка на параметъра са необходими теренни проучвания в мин. 10 трансекта в полигони с потенциални местообитания, според стандартизирана методика.</p> <p>Определянето на параметъра е окомерно. Възможно е и отчитане с дрон или чрез визуална интерпретация на сателитни данни и верификация на терен.</p>	
Площ на петна с дървесно-храстова растителност в полигоните с местообитания на вида, извън такива на лалугера ( <i>Spermophilus citellus</i> )	ha	<20 ha	<p>Пъстрият пор използва захрастени места като хабитат, и такива може дори да го облагодетелстват, предоставяйки подслон, разнообразие от плячка и други.</p> <p>Така че ниско покритие на дървесно-храстова растителност трябва да се поддържа задължително само в полигони с оптимални местообитания на лалугера. От друга страна, големи площи, заети от дървесно-храстова растителност, са неподходящи за вида. Целевата</p>	<p>Поддържане на площта на петната с дървесно-храстова растителност в полигоните с местообитания на вида (установени при изпълнението на Цел 2), извън такива на лалугера (<i>Spermophilus citellus</i>), под 20 ha.</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			стойност е определена по Зингстра и кол. 2009.	
Интензивност на пашата в полигоните с местообитания на вида с начин на трайно ползване "пасище" или "пасище с храсти" (по данни от кадастръра)	бр. домашни животни/ха	0.3 - 1.5	<p>По Зингстра и кол. 2009. Оценката вероятно е възможна на база административни данни.</p> <p>При теренните проучвания по Проекта за картиране, пашата е оценена като недостатъчна. При нашите теренни проучвания в непосредствена близост до полигона, в който са извършени трансектите, бе установена животновъдна ферма и следи от паша на домашни животни са намерени по цялата дължина на извършените трансекти.</p>	Поддържане на целевата стойност.
Смъртност от автомобилен трафик	брой	0	<p>По западната граница на зоната минава пътя Бургас - Айтос. По източната – Бургас - кв. Черно Море. Южната ѝ част се пресича от обхода на гр. Бургас и пътя Бургас - Поморие. В по-голямата си част тези пътища преминават през обработвани земи, които са субоптимални за вида. Убитият на пътя екземпляр обаче, за който става дума в специфичния доклад за вида в BG0000151 Айтоска планина, е на пътя Бургас - Айтос, сред обработваема земя с разпръснати сгради. След прецизиране на потенциалните местообитания на вида, по тези участъци от пътя, които са най-близо до полигони с такива местообитания, трябва да се извърши мониторинг. При регистриране на смъртност, трябва да се вземат мерки за</p>	Поддържане на отсъствието на смъртност от автомобилен трафик.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични природозащитни цели за защитената зона
			обезопасяване на съответните отсечки.	

## **7. Необходимост от актуализация на Стандартния формуляр на защитената зона**

Не се предлага промяна в Стандартния формуляр.

## **8. Литература**

1. Зидарова, С. 2021. Защитена зона BG0000241 Сребърна. Специфични природозащитни цели за типовете природни местообитания и за видовете, обект на опазване в зоната. Природозащитни цели за 2635 *Vormela peregrusna*, 266-272.
2. Зингстра, Х. и кол. (ред.). 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София.
3. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000ProtectedSites> [Last accessed June 2023].
4. Концепция за разработване на специфични и подробни природозащитни цели на ниво защитена зона за зони от екологичната мрежа „Натура 2000“, 2021, Министерство на околната среда и водите, София. Website: [https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia\\_tseli\\_ZZ\\_N2000.pdf](https://www.moew.govment.bg/static/media/ups/tiny%D0%9D%D0%A1%D0%97%D0%9F/Kontseptsia_tseli_ZZ_N2000.pdf) [Last accessed November 2022].
5. МОСВ, 2013. Обща информация и данни получени в резултат на проект: "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I". Доклади, методики и схеми за мониторинг на целеви видове и природни местообитания от Натура 2000. Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. Министерство на околната среда и водите (МОСВ). Website: <https://natura2000.egov.bg/EsrBg.Natura.Public.Web.App/Home/Natura2000 ProtectedSites>.
6. Спасов, Н. 2007. Пъстър пор (*Vormela peregrusna*). В: Попов, В., Спасов, Н., Иванова, Т., Михова, Б., Георгиев, К. (ред.). Бозайниците, важни за опазване в България. Изд. Dutch Mammal Society VZZ, Arnhem, The Netherlands: 270-273.
7. Спасов, Н., Ж. Спиридонов. 2015. Пъстър пор (*Vormela peregrusna* Guldenstaedt, 1770). Големански, В. и др. (ред.) 2015. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. ИБЕИ – БАН & МОСВ, София. Електронно издание. Website: <http://e-ecodb.bas.bg/rdb/bg/vol2/>.
8. Gorsuch, W. and S. Lariviere. 2005. *Vormela peregrusna*. MAMMALIAN SPECIES 779: 1-5. American Society of Mammalogists 20 December 2005.
9. Macdonald, D. and P. Barrett. 1993. Mammals of Britain and Europe. Harper Collins Publishers, London.

10. Spassov, N., K. Georgiev, N. Ivanova, V. Ivanov. 2002. Study of the status of marbled polecat (*Vormela peregusna peregusna* Guld.) in Western and North-Eastern Bulgaria with data on the status of its potential main prey species and competitors. Historia Naturalis Bulgarica, 14: 123-140.

*Автор на текста: Красимир Дончев*

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

### **ГИС процедури за създаване на картите и площите за разпространение на природните местообитания и целевите видове**

#### **I. ПРИРОДНИ МЕСТООБИТАНИЯ**

ГИС процедура:

1. Използвани са данни за актуалното разпространение на природните местообитания от Докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (L01\_Area);
2. За група местообитания „Крайбрежни пясъчни дюни и континентални дюни“ са използвани и пространствените данни от специализираните карти на морските плажове и пясъчните дюни. За защитената зона това е местообитание с код 2110;
3. За група местообитания „Естествени и полуестествени тревни формации“ са използвани пространствени данни за площите, в които природните местообитания са унищожени в резултат на разораване. За защитената зона това са местообитания с кодове: 6210 и 6220\*. На изготвените карти тези площи са представени с различен цвят;
4. Данните са в координатна система ETRS89-extended / LAEA Europe - EPSG:3035;
5. Площта на всяко природно местообитание е пресметната по данните от атрибутивната таблица към полигоните с неговото разпространение;
6. Взет е под внимание процентът на мозаечност;
7. Изготвени са карти по предварително създаден темплейт, изобразяващи актуалното разпространение на природните местообитания в границите на защитената зона.

#### **II. БЕЗГРЪБНАЧНИ ЖИВОТНИ**

##### **1032 *Unio crassus***

Екологични параметри:

- Предпочита реки и потоци с чиста течаща вода, високо съдържание на кислород и пясъчно-чакълесто дъно. В Югоизточна Европа се среща и в лitorала на езера с течаща вода. Други фактори, благоприятстващи доброто състояние на местообитанието са високото количество на разтворен кислород, наличието на хранителни вещества във водата и липсата на замърсявания. До 500 м.н.в.
- Видът е особено чувствителен към понижени концентрации на разтворения кислород иeutroфизирането на водоемите, в резултат на климатичните промени,

седиментацията, замърсяването на водата, както и към промени във видовия състав на ихтиофауната.

ГИС процедура:

- Обхващат теченията на реките, с наложен буфер 10 м, както крайбрежните води на стоящи водни обекти (средно с буфер 20 м).
- Подходящите територии са експортирани в отделен слой, който в последствие е изрязван за всяка зона.
- Данните са в координатна система ETRS89-extended / LAEA Europe - EPSG:3035.
- Изготвена е карта за местообитанията на вида.

### **III. ЗЕМНОВОДНИ И ВЛЕЧУГИ**

#### **1171 *Triturus karelinii***

Екологични параметри:

- Без ограничение в надморската височина;
- Обитава застойни водни басейни като езера, блата, резервоари и др., но без хищна риба (т.е. оптималните ще са по-малките и несвързани басейни). Може да се даде буфер от 50 м около водните басейни.

ГИС процедура:

1. Селектирани са класове „Водни тела и влажни зони“ и „Воднотехнически съоръжения“ от слой Физически блокове;
2. От тях са избрани само водни басейни, които не са привързани към речната мрежа;
3. В допълнение са премахнати водните басейни, за които има информация, че са соленоводни от слоя с Корине земно покритие 2018 г. (Класове 421, 422, 423, 521, 522);
4. На водните тела е зададен 50 м буфер;
5. Резултатите са експортирани в отделен слой, който в последствие е пресечен с границите на защитената зона;
6. Данните са в координатна система ETRS89-extended / LAEA Europe - EPSG:3035;
7. Изготвена е карта за местообитанията на вида в защитената зона.

#### **1188 *Bombina bombina***

Екологични параметри:

- До 450 м надморска височина;
- Обитава сладководни естествени и изкуствени езера, реки с бавно течение, канавки, канали, временни локви дори и наводнени коловози. Предпочита водоеми с обилна растителност, но за това едва ли има слой. Може да се остави буфер от 5 м около водните басейни.

ГИС процедура:

1. Обединяване на класове „Главни реки“ от слой реки (JICA) и „Канали“ от слой канали (JICA);
2. Наложен е буфер 5 м на обединения слой;

3. Селектиран е клас „Водни тела и влажни зони“ от слой Физически блокове;
4. Премахнати са водните басейни, за които има информация, че са соленоводни от слоя с Корине земно покритие (Класове 421, 422, 423, 521, 522);
5. Наложен е буфер 5 м около стоящите водоеми;
6. Премахнати са телата на язовирите;
7. Изрязани са всички обекти, които не попадат във височинния пояс от 0 до 450 м н.в.;
8. Резултатите са обединени и експортирани в отделен слой, който в последствие е пресечен с границите на защитената зона;
9. Данните са в координатна система ETRS89-extended / LAEA Europe - EPSG:3035;
10. Изготвена е карта за местообитанията на вида в защитената зона.

#### **1217 *Testudo hermanni* / 1219 *Testudo graeca***

ГИС процедура:

- Използвани са данните за разпространение на видовете от проект „Картиране и определяне на природозащитно състояние на природни местообитания и видове - фаза I“.
- Данните са в координатна система ETRS89-extended / LAEA Europe - EPSG:3035.
- Изготвена е карта за местообитанията на вида в защитената зона.

#### **1220 *Emys orbicularis***

Екологични параметри:

- Без ограничения на надморската височина;
- Видът предпочита сладководни или слабо солени водоеми, с бавно течаща или застояла вода и богата водна растителност - блата, язовири, рибарници, канали, езера, разливи, малки реки, устия. Може да се остави буфер от 5 м около водните тела.

ГИС процедура:

1. Обединяване на слой реки (JICA) и „Канали“ от слой канали (JICA);
2. Наложен е буфер 5 м на обединения слой;
3. Селектирани са класове „Водни тела и влажни зони“, „Воднотехнически съоръжения“ и „Реки и речни корита“ от слой Физически блокове
4. Премахнати са водните басейни, за които има информация, че са соленоводни от слоя с Корине земно покритие (Класове 421, 422, 423, 521, 522);
5. Наложен е буфер 5 м около стоящите водоеми;
6. Резултатите са обединени и експортирани в отделен слой, който в последствие е пресечен с границите на защитената зона;
7. Данните са в координатна система ETRS89-extended / LAEA Europe - EPSG:3035;
8. Изготвена е карта за местообитанията на вида в защитената зона.

#### **5194 *Elaphe sauromates***

Екологични параметри:

- Надморска височина до 450 м;
- Видът е широко разпространен в гори и ливади, храсталци, области със степна растителност, като предпочита котловини, дерета и др. Понякога се среща в редки гори, скалисти склонове и по бреговете на различни водоеми. Навлиза и в покрайнините на блата, обитава и урбанизирани райони в Югоизточна България.

ГИС процедура:

1. Селектирани са класове „Храсти и затревени територии“ , „Дерета, оврази и промойни“, „Пасища, мери и ливади“ и „Горски територии“ от слой Физически блокове;
2. Селектирани са обекти от слой Постоянно затревени площи;
3. Наложен е буфер 50 м около стоящи водоеми;
4. Изрязани са всички обекти, които не попадат във височинния пояс от 0 до 450 м н.в.;
5. Резултатите са обединени и експортирани в отделен слой, който в последствие е пресечен с границите на защитената зона;
6. В допълнение към моделирането по експертна преценка е добавен и 300 м буфер около Атанасовско езеро;
7. Данните са в координатна система ETRS89-extended / LAEA Europe - EPSG:3035;
8. Изготвена е карта за местообитанията на вида в защитената зона.

#### **IV. ПРИЛЕПИ**

##### **1303 *Rhinolophus hipposideros***

ГИС процедура:

*Оптимални местообитания*

1. От слой с лесоустройство са селектирани всички широколистни горски видове. Използвана е класификацията на екосистемите, използвана при оценката на състоянието на горските екосистеми. От общия списък като подходящи са определени следните типове екосистеми:

<b>Код</b>	<b>Тип екосистема</b>
301	Издънкови смесени широколистни гори
302	Издънкови смесени крайречни заливни гори
303	Издънкови букови гори
304	Издънкови термофилни широколистни гори
305	Издънкови гори от питомен кестен
306	Издънкови мезо иeutрофни дъбови, габърови, ясенови, яворови, липови, брястови и свързани гори

308	Високостъблени смесени широколистни гори
309	Високостъблени смесени крайречни заливни гори
310	Високостъблени букови гори
311	Високостъблени термофилни широколистни гори
312	Високостъблени гори от питомен кестен
313	Високостъблени мезо иeutрофни дъбови, габърови, ясенови, яворови, липови, брястови и свързани гори
315	Градини от горскoplодни дървесни и овощни видове
324	Смесени иглолистно-широколистни гори
325	Смесени бял борови – букови гори
326	Смесени елово - смърчови - букови гори

2. От така получените резултати, са допълнително селектирани гори на възраст над 60 години. В резултат е получен слой с Целеви гори.
3. От слой CLC 2018 (Корине земно покритие 2018 г.) е направена селекция на горски видове с кодове: 311 и 313 (съответно широколистни и смесени гори). В резултат е получен слой с горски местообитания със съответните кодове.
4. Слотят с гори по Корине е изрязан (QGIS Desktop 3.28.0 – tool Difference) по слоя с Целеви гори. В резултат е получен слой с горски местообитания допълващи горската база в местата, за които тя липсва /територии без горско ползване – резервати или ЗТ/.
5. Двата слоя са обединени, а финално полученият слой е изрязан по границите на защитената зона.

#### *Ловни местообитания*

1. От слой CLC 2018 (Корине земно покритие 2018 г.) е направена селекция по следните кодове на земно покритие:

Код CLC18	Тип земно покритие
313	Смесени гори
231	Пасища
311	Широколистни гори
324	Екотон гора-храсти

2. В резултат е получен слой с Ловни местообитания по CLC 2018. Полученият слой е изрязан по границите на защитената зона.

За допълване и оптимизиране на слоя с Ловните местообитания:

3. От слой с физически блокове (актуален към март 2022 г.) са селектирани следните класове обекти:

Код ФБ	Обекти
400	Водни площи и влажни зони
403	Воднотехнически съоръжения
401	Реки и речни корита

4. От слоеве с реки и водни тела от ЛICA са селектирани следните класове обекти:

Обекти по ЛICA
блато
главна река
езеро
значим язовир
канал
канал/коригиран участ
канал/коригиран участък на
подземен канал
пресъхваща река
разширение на река
река
речен сегмент
язовир

5. Към линейните обекти е добавен буфер 25 м от всяка страна.
6. Слойт с водни обекти по ЛICA е изрязан (QGIS Desktop 3.28.0 – tool Difference) по слоя с водни обекти от Физически блокове.
7. Двата слоя са обединени, а финално полученият слой е изрязан по границите на защитената зона – получен е слой Ловни водни местообитания.

## V. БОЗАЙНИЦИ (БЕЗ ПРИЛЕПИ)

ГИС процедура:

1. Използвани са данни за потенциалните местообитания и регистрациите на целевите видове от проект „Картиране и определяне на природозашитно състояние на природни местообитания и видове - фаза I“;

2. Добавени са данните за регистрации на целевите видове от собствени проучвания и получени по други проекти;
3. За анализ на информацията за разпространението на целевите видове са използвани допълнително следните GIS слоеве: физически блокове (от него има възможност за селектиране на различни класове обекти);
4. Изгответи са карти по предварително създаден темплейт, изобразяващи актуалното разпространение на целевите видове в границите на защитената зона.