



Пилотно разработване на четвърто ниво природозащитни (консервационни) цели за целевите обекти на защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна и на защитена зона BG0002003 „Кресна“ за опазване на дивите птици

Министерство на околната среда и водите
Дирекция „Национална служба за защита на природата“

ОБЩЕСТВЕНА ПОРЪЧКА С ПРЕДМЕТ

Пилотно разработване на четвърто ниво природозащитни (консервационни) цели за целевите обекти на защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“ за опазване на природните местообитания и на дивата флора и фауна и на защитена зона BG0002003 „Кресна“ за опазване на дивите птици

**Специфични цели за защитена зона за
местообитанията BG0000366 „Кресна - Илинденци“**

РИБИ

м. Октомври 2021 г.

Съдържание

1.	ВЪВЕДЕНИЕ	3
2.	СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА <i>ASPIUS ASPIUS</i> (РАСПЕР)	7
3.	СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА <i>BARBUS CYCLOLEPIS</i> (МАРИШКА МРЯНА)	12
4.	СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА <i>COBITIS TAENIA COMPLEX</i> (ОБИКНОВЕН ЩИПОК)	27
5.	СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА <i>RHODEUS AMARUS</i> (ГОРЧИВКА)	37

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Съгласно чл. 4, параграф 4 от Директивата за местообитанията, всяка държава-членка на ЕС определя приоритети съгласно значителността на всяка зона от мрежата Натура 2000 за опазване или възстановяване към благоприятно природозащитно състояние на естествените типове природни местообитания от Приложение I или на видовете от Приложение II на Директива за местообитанията, и за кохерентността на мрежата Натура 2000, с оглед на заплахата от увреждане или унищожаване на тези територии.

Установяването на тези приоритети означава, че са определени специфичните за зоната цели за опазване. Тези цели са основата за определяне на мерките за опазване и трябва да се основават на научни познания и качествена информация за състоянието на съответната зона, видовете и природните местообитания, предмет на опазване в нея, както и основните натиск и заплахи, които могат да им повлияят.

В най-общия смисъл, цел за опазване е да се определи общата цел за видовете и или за типовете природни местообитания, предмет на опазване в конкретна зона, за да може тя да допринесе за поддържане или постигане на благоприятно природозащитно състояние на биогеографско ниво, в национален или Европейски план. Следователно целите за опазване трябва да бъдат изведени чрез сравняване на действителната ситуация с желаната ситуация, като се използват параметри, които определят състоянието на съответния вид или тип естествено местообитание в защитената зона.

На биогеографско ниво, действителното състояние на даден тип естествено местообитание или на вид е състоянието, посочено в последния доклад по Член 17 от Директивата за местообитанията, докато желаното състояние е благоприятното природозащитно състояние. На ниво защитена зона, действителното състояние на даден тип природно местообитание или вид е действителното му състояние в съответната зона от Натура 2000. Това състояние е документирано в Стандартните формуляри за данни (СФД), детайлизирано в план за управление, ако е наличен. Състоянието на видовете зависи от размера на популацията, степента на съхранение на характеристиките на местообитанието им, които са важни за съответния вид (А - отлично, В - добро, С - намалено), изолираността и съответния натиск и заплахи в зоната. В допълнение, желаното състояние трябва да бъде определено в специфичните за зоната цели за опазване като условие, което от една страна осигурява дългосрочното оцеляване на вида в зоната, а от друга - като принос на зоната за постигане или поддържане на благоприятно природозащитно състояние на вида на биогеографско ниво.

В съответствие с посочените изисквания, при разработването на специфичните цели за опазване на зона BG0000366 "Кресна - Илинденци" са използвани следните източници на данни:

- Европейска база данни по Чл.17 от Директивата за местообитанията, за периода 2007-2012 г. и за периода 2013-2018 г.;
- Доклад на България по Чл. 17 от Директивата за местообитанията за периода 2007-2012г. и за периода 2013-2018г.;
- Стандартни формуляри за данни (СФД) за зоните от Натура 2000;

- Доклади – национални и по защитени зони– изготвени за целевите видове в рамките на проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", с бенефициент Министерство на околната среда и водите (Дирекция "Национална служба за защита на природата"), финансиран по Оперативна програма "Околна среда 2007-2013";
- Червената книга на България (2011г.), съвместно издание на Българската академия на науките и Министерството на околната среда и водите;
- Документ за целите на Натура 2000, разработен през 2019г. в рамките на проект „Знания за Натура 2000“, с бенефициент Министерство на околната среда и водите (Дирекция "Национална служба за защита на природата"), финансиран по Оперативна програма "Околна среда 2014-2020";
- Налични данни за видовете (резултати от изпълнени проекти, научни публикации и др.).

На тази база е анализирана следната информация:

- Разпространение в ЕС;
- Площ и пропорции в България, в сравнение с ЕС;
- Отговорност на България;
- Статус в Червената книга на България;
- На ниво биогеографски район: Природозащитно състояние по отделните параметри; Благоприятен референтен ареал (FRR), Благоприятна референтна популация (FRP), Достатъчност на площта и качеството на обитаваното местообитание, Основни влияния и заплахи, Цели на опазване, Бъдещи перспективи.
- На ниво мрежа Натура 2000: защитени зони, в които видът е предмет на опазване съгласно СФД; Покритие от мрежата Натура 2000 в квадратни километри; Степен на опазване съгласно информацията в СФД; Достатъчност на географското покритие; Цели за опазване на ниво мрежа Натура 2000;
- На ниво защитена зона: Природозащитно състояние на ниво защитена зона, съгласно проекта за картиране; Защитените зони, в които състоянието на местообитанието следва да се поддържа; Защитените зони, в които състоянието на местообитанието следва да се подобрява; Препоръки към определянето на цели за опазване на ниво на местообитания на защитените видове в съответната зона по Натура 2000 и/или към определяне на мерки за постигане на целите.

Тази информация е систематизирана и налична в Документа за целите на Натура 2000.

С цел да се събере най-актуалната информация, необходима за разработването на специфичните цели за зона BG0000366 „Кресна - Илинденци“ от Натура 2000, през 2020 г. бяха проведени допълнителни теренни проучвания.

В процеса на разработване на целите за зона BG0002003 Кресна е изготвен настоящият документ, включващ:

- Идентификация – резюме на най-важната информация за съответния вид риба, предмет на опазване в защитената зона;
- Състояние на целевите видове риби на биогеографско ниво – разпространение, популация, местообитание, бъдещи перспективи, основни видове натиск и въздействия;
- Състояние на целевите видове риби в BG0000366 „Кресна-Илинденци“ – съгласно Стандартния формуляр за данни (СФД) и налична информация за съответния вид в защитената зона;
- Специфични цели за защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“;
- Необходимост от промени в СФД за BG0000366 „Кресна-Илинденци“.

При преглед на параметрите за оценка на състоянието и за мониторинг, включени в приложните методически документи в България (*Ръководство за оценка на благоприятния природозащитен статус за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България*¹ (2009), *Методи за определяне на природозащитния статус на видовете*² (2012 г.) и *Методологии за мониторинг и оценка на състоянието на видовете от Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие*³ (2015 г.)) беше установено, че те не са достатъчно специфични, за да отразят напълно екологичните изисквания на отделните видове, което не позволява формулирането на цели на тази основа. В тази връзка беше извършено допълнително проучване на европейския опит и знания относно основните екологични изисквания на съответния вид, параметрите за определяне на неговото състояние и референтните стойности на ниво зона. Това позволи да се формулират параметри за състоянието на вида, отразяващи в най-голяма степен техните екологични изисквания.

Въз основа на изяснените екологични критерии за съответния вид е извършен пространствен анализ с най-актуалните данни и е определена площта на местообитанията и разпространението на целевите видове риби. Анализът използва слоевете за водни обекти и тяхното състояние съгласно Рамковата директива за водите, наличните данни за разпространението на целевите видове риби, както и други специализирани карти, налични към момента. Важно е изследването на местообитанията на целевите видове риби и тяхното разпространение в зоната да продължи системно, което значително ще подобри качеството на конкретните цели в бъдеще, както и ефективността на прилаганите мерки за постигане на конкретните цели.

¹ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

² <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>

³ <http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/ribi>

В случай на недостатъчни данни, определянето на конкретните цели се извършва въз основа на експертна оценка или се предвижда междинна цел, като стъпка към определяне на конкретната цел чрез съответния параметър. В някои случаи, обектите на опазване в зоната, с оценка за популация "С" и по-високи, са целевите видове риби, които все още не са регистрирани в зоната с повече от един екземпляр или няма информация за техния брой. Проведени са и допълнителни проучвания, за да се изясни ситуацията с тези видове, за да се определи дали зоната осигурява подходящи местообитания за тях. На тази основа беше направена оценка на необходимостта от промяна на СФД.

Специфичните за вида цели са представени в разделите по-долу.

2. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА *ASPIUS ASPIS* (РАСПЕР)

Идентификация

Расперът *Aspius aspius* принадлежи към семейство Шаранови (Cyprinidae). Има леко удължено тяло, странично компресирано и с остър кил, покрит с люспи, между коремните перки и аналната перка; дълга остра глава и челюсти, простиращи се зад предната част на окото. Зелен гръб със сребристи до сини нюанси. Светли страни. Сребърисдобял корем. Гръдните, тазовите и аналните перки са сиви до кафяви. Пелагичен вид, среща се в открити води на големи и средни равнинни реки и големи езера до около 100 m надм.в. Един от редките циприниди, който е рибояден. Непълнолетните са стадни хищници, докато възрастните ловуват на малки групи или са самотни. Младите и възрастните се хранят предимно с риба, особено с *Alburnus alburnus* и други малки пелагични видове. Мигрират нагоре по течението в притоците за хвърляне на хайвера през април-юни. Достигат полова зрялост след 4-5 години. Репродуктивният успех изглежда се свързва с ниско ниво на водата и високи пролетни температури. Хвърлянето на хайвера продължава около 2 седмици. Езерните популации мигрират към притоци; полуанадромните популации или индивиди (Дунав) се хранят предимно в устията и обезсолените части на морето, мигрирайки към реките само за хвърляне на хайвера. Максимална възраст 11 години.

В българските води расперът е често срещан вид в р. Дунав, представен е също в големите съседни постоянни стоящи водни тела (езерото Сребърна) и в долното течение на някои притоци на р. Дунав (Искър, Янтра); често срещан вид в долните части на реките Марица и Тунджа. Расперът се среща в гръцкия участък на река Струма (Стримон), включително язовир Керкини (Гърция), но са съобщени само единични находища в българския участък на река Струма (вкл. речния участък в района на 33 Кресна - Илинденци).

Характеристики на местообитанието в България: Възрастните обитават долните течения на реките и устията. Те предпочитат да стоят близо до мостови стълбове, в близост до притоци, под бързеи, в части от реката с дълбоки течения и в тихи заливи на речните завои. Хвърлят хайвера си главно в бързо течащи води, върху чакъл или потопена растителност. Расперът не е толерантен към ниско съдържание на разтворен кислород, но не са известни конкретни данни за неговите кислородни предпочитания. Той е застрашен поради изменение на морфологията на реките, особено поради изграждането на миграционни бариери.

Природозащитно състояние

Съгласно доклада по чл. 17 от Директивата за местообитанията, през 2019г. (за периода 2013 г. - 2018 г.), видът има благоприятно природозащитно състояние в континенталния биогеографски район. Оценката от доклада от 2013г. (за периода 2007 г. – 2012 г.) е благоприятна за три параметри с изключение на бъдещи перспективи, което определя общата оценка като неблагоприятна (U1). Имайки сравнително дълъг живот (11 години) и късно съзряване (4-5 години), видът се нуждае от известно време, за да се възстанови след негативни тенденции в популацията. Паралелно с това, видът се характеризира като нетолерантен по отношение на концентрацията на кислород, фрагментацията на местообитанието, замърсяването и други видове натиск. Бърз спад на популацията би

могъл да бъде фатален за тази популация. За да бъдат определени перспективите за вида, оценяването по този показател следва да се извършва на базата на мониторинга по РДВ, както и на данните за исторически и настоящ натиск, включени в ПУРБ на Западноромански район за басейново управление. Експертните анализи на наличната информация, проведени през 2020 г., сочат, че оценката за бъдещи перспективи е по-скоро неблагоприятна-незадоволителна, както е докладвано за периода 2007-2012 г.

Вид	BGR	Докладване 2013					Докладване 2019				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Aspius aspius</i> (asp)	CON	FV	FV	FV	U1	U1	FV	FV	FV	FV	FV

Състояние на вида в защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“

Според Стандартния формуляр за данни (СФД), качеството на данните за вида в зоната е лошо, популацията е със значителна представителност, степента на опазване е „А“ (отлично), степента на изолираност е „В“ (популацията е на границата на ареала), общата оценка е „А“. В специфичния доклад за вида за зоната Кресна-Илинденци, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000, е посочена площ на потенциалното местообитание от 6 954 ha при дължина на речните участъци от 14,8 km. В доклада е посочено още, че тези местообитания са в добро състояние. Посочено е, че популацията на вида е 69 540 квадратни метра, което се изчислява въз основа на площта на потенциалното местообитание на вида в зоната. Независимо от това, *Aspius aspius* отсъства в зоната и не е регистриран повече от 50 години (според Червената книга има две регистрации от преди 1985 г.) Василев, Пехливанов (Historia naturalis bulgarica, 14, 2002: 103-108)⁴ също така посочват, че регистрациите на вида са наблюдавани до 1950 г. Видът не е регистриран по време на мониторинга по РДВ от 2009 г. до сега, както и във всички проведени проучвания на риби през периода.

⁴ <https://www.nmnh.com/historia-naturalis-bulgarica/pdfs/000221000142002.pdf>

Това означава, че отсъствието на вида в зоната е било налице още при определянето на тази територия като защитена зона по Директивата за местообитанията.

През 2020 г. бяха проведени нови целенасочени теренни проучвания, с цел установяване на вида и състоянието на местообитанията му в зоната. Обследвани бяха 9 участъка по главното течение на р. Струма и 9 приустиеви участъци на нейните по-големи притоци в зоната. В таблицата по-долу е представена информация за местата, където е извършвано пробонабиране за вида, както и дали местообитанията в тези места са подходящи за вида.

Проучени пунктове за распер *Aspius aspius* в Кресна-Илинденци

No на пункта	Име на пункта	Географски координати		Коментар
		N	E	
456	Р. Струма	41,847169	23,148336	Подходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
458	Р. Струма след втория тунел	41,832551	23,152879	Подходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
461	Р. Дяволска – устие	41,760048	23,154899	Неподходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
462	Р. Струма при устие на р. Дяволска	41,761839	23,151497	Подходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
463	Градешка река – с. Градешница	41,67571	23,18569	Неподходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
464	р. Злина	41,65651	23,18107	Неподходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i> , Пресъхнала
466	р. Шашка с. Илинденци	41,64543	23,23293	Неподходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
468	Р. Войче – с. Вълково	41,57731	23,22207	Неподходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i> , Пресъхнала

469	Река при с. Драката	41,60601	23,2864	Неподходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i> , Пресъхнала
473	Р. Влахинска – устие	41,72971	23,15571	Неподходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
476	Р. Струма при устие на р. Влахинска	41,73018	23,15567	Подходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
478	Р. Струма преди р. Влахинска	41,73680	23,15661	Подходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
481	Р. Брежанска – устие	41,72868	23,14958	Подходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
482	Р. Брежанска – вододайна зона	41,73445	23,14539	Неподходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
483	Р. Струма след Кресненско ханче	41,76926	23,15572	Подходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
484	Р. Струма преди 3-ти тунел	41,81136	23,16288	Подходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
485	Р. Струма преди 2-ри тунел	41,83445	23,15472	Подходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>
488	Р. Струма след с. Крупник	41,84769	23,14231	Подходящо местообитание за распер <i>Aspius aspius</i>

Основните хидроморфологични характеристики на реките са верифицирани за оценка на тяхната пригодност като подходящи местообитания на вида. Въпреки теренните усилия, отново не са регистрирани индивиди от вида в пригодните местообитания за тях. По време на пробонабиранията през 2020г. не са идентифицирани натиск и заплахи в зоната и пригодните местообитания, които биха могли да обяснят липсата на този вид. Причината за отсъствието на вида в зоната не е известна. Вероятно, причината е присъствието на миграционни бариери извън границите на зоната, надолу по течението на река Струма, от защитена зона Кресна-Илинденци до язовир Керкини.

Необходимост от промени в СФД:

Няма данни за присъствието на вида в защитената зона. *Aspius aspius* отсъства в зоната и не е регистриран повече от 50 години. Отсъствието на вида в зоната е било налице още при определянето на тази зона като защитена съгласно Директивата за местообитанията. Не е ясно защо видът е включен в СФД на тази зона като обект на опазване. В този контекст, видът трябва да бъде изключен от СФД.

Исключването на вида от СФД на зоната е в съответствие с документа, приет на срещата на NADEG през април 2021 г. за премахване на местообитания и видове като предмет на опазване в зоните по Натура 2000-(Doc NadeG 21-04-04). В него се посочва, че даден вид може да бъде премахнат от обектите на опазване при обстоятелствата на „ доказано налична научна грешка“. Условието, които трябва да бъдат изпълнени са:

1. Могат да се предоставят доказателства, че видът не е присъствал в зоната, когато е била първоначално предложена (за защитена зона по Директивата за местообитанията (SCI) И
2. Могат да бъдат предоставени доказателства, че видът никога не е присъствал в зоната от първоначалното ѝ предложение за защитена зона (за SCI)

И двете условия са налице в конкретния случай. Както бе посочено по-горе, *Aspius aspius* отсъства в зоната и не е регистриран повече от 50 години (според Червената книга има две регистрации преди 1985 г.). Василев, Пехливанов (Historia naturalis bulgarica, 14, 2002: 103-108) също посочват, че регистрациите на вида са наблюдавани до 1950 г. Видът не е регистриран по време на мониторинга по РДВ от 2009 г. до сега, както и във всички проведени изследвания на видове риба през периода. Това означава, че липсата на вида в зоната е налице от определянето на тази територия като защитена зона, съгласно Директивата за местообитанията.

Цитирана литература:

BG0000366 - Кресна - Илинденци (SCI) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000

EN 14011:2003 - Water quality - Sampling of fish with electricity. БДС EN 14011:2004

Vassilev, M., Pehlivanov L 2002. The ichthyofauna of the Bulgarian part of the Struma River. Historia naturalis bulgarica, 14, 2002: 103-108.

Water Framework Directive 2000/60/EC.

МЕТОДИКА ЗА ОЦЕНКА НА СЪСТОЯНИЕТО НА ВИДОВЕТЕ РИБИ

НАТУРА 2000, Документи за Риби. Документи за риби - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000

Червена Книга на Република България, том 2:Животни.

3. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА *BARBUS CYCLOLEPIS* (МАРИШКА МРЯНА)

Идентификация

Маришката мряна *Barbus cyclolepis* е вид от семейство Шаранови (Cyprinidae). Характеризира се с удължено вретеновидно тяло, покрито от малки циклоидни люспи; дълга остра глава с долна уста и два чифта мустачки. На дължина достига до около 30 cm. Продължителността на живота е не повече от 6 години. Потамодронен вид риба (потамодромни са рибите, чиято миграция се извършва изцяло в сладка вода). Потамодромията като правило се свързва с хвърляне на хайвера. Достига полова зрялост на възраст 2-3 години. Храната на *Barbus cyclolepis* се състои предимно от дънни безгръбначни: ларви на хириномиди (Маринов 1989, Роздина 2009), ручейници, едnodневки и растителни отпадъци. Размножителния ѝ период е от началото на април до средата на юли (Роздина 2009). *B. cyclolepis* се разпространява в Югоизточна Европа и Азия: басейн на Егейско море, на изток от Вистонис (Гърция, България, Турция); басейн на Черно море - няколко реки в тракийска Турция, на север до Истранка. В България *Barbus cyclolepis* е често срещан вид в реките от басейна на Егейско море: Марица, Тухджа, Арда, Места и Струма и техните притоци. Не е много чувствителен към качеството на водата, въпреки че принадлежи към гилдията на така наречените „по-малко толерантни“ видове. Застрашен е поради промяната на хидроморфологичните характеристики на реките, особено поради изграждането на миграционни бариери и забавянето на скоростта на течението, което също води до промени в субстрата. Видът не е включен в Червената книга на България.

Характеристики на местообитанието в България: Обитава реки и непресъхващи притоци до около 500 m н.в. в басейна на р. Струма, предпочита речни участъци с умерени до бързи скорости на течението, характеризиращи се главно с чиста вода, бързеи, каменисто и чакълесто дъно, в голям диапазон от надморски височини, но също така и в езера/язовири близо до устията на реките. Отбягва завирените участъци и предприема къси миграции. Може да преодолее ниски прегради. Важно е наличието на добра хранителна база за вида: основно ларви на хириномиди, ручейници, едnodневки и др. (Всички те са биологични елементи за качество по макрозообентос, съгласно Рамковата директива за водите), както и растителни отпадъци.

Природозащитно състояние

Съгласно доклада по Чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), видът има неизвестно природозащитно състояние в Континенталния биогеографския район, с изключение на местообитанието на вида, определено като благоприятно. За вида маришка мряна *Barbus cyclolepis* при първото докладване през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.), състоянието е определено като „Благоприятно“, но тогава видът е оценяван и докладван (неправомерно) като еквивалентен на друг вид *Barbus plebejus*. Впоследствие това несъответствие е коригирано и е приет самостоятелния статут на вида *Barbus cyclolepis*. Вероятно липсата на достатъчно данни конкретно за *B. cyclolepis* (поради липса на целенасочени проучвания през периода) е причина при второто докладване състоянието на вида да е определено като „Неизвестно“. Посочени са следните видове натиск и заплахи: смяна на водните тела, модификация на хидрологичния поток, производство на хидроенергия, добив на минерали и др.

Въпреки това, *Barbus cyclolepis* е относително толерантен вид, с голяма гъстота на популацията и добро покритие на местообитанието, както е установено по време на кампаниите за мониторинг по РДВ през 2009-2020. Най-подходящата оценка по отношение на всички параметри е FV, както е в доклада от 2013г.

Вид	BGR	Докладване 2013					Докладване 2019				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Barbus cyclolepis</i> (Round-scaled barbel)	CON	FV	FV	FV	FV	FV	XX	XX	FV	XX	XX

Състояние на вида в защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“

Според Стандартния формуляр (СФД), качеството на данните за вида в зоната е Недостиг на данни (Data Deficient), без минимални и максимални стойности за популация. Характеризира се като често срещан/обичаен (“С”) в зоната. Параметърът за популация е оценен с “В”, степента на опазване с “А”, изолацията с “С”, общата оценка с “А”. Видът не е бил обект на проучване при изпълнението на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – Фаза I”

Видът не е бил обект на теренни проучвания през 2020 г., но е докладван като съпътстващ вид в проучванията на целевите видове (распер *A. aspius* и обикновен щипок *C. taenia complex*).

Проучени пунктове за маришка мряна *Barbus cyclolepis* в Кресна-Илинденци

No на пункта	Име на пункта	Географски координати		Коментар
		N	E	
456	Р. Струма	41,847169	23,148336	Подходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
458	Р. Струма след втория тунел	41,832551	23,152879	Подходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
461	Р. Дяволска – устие	41,760048	23,154899	Неподходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
462	Р. Струма при устие на р. Дяволска	41,761839	23,151497	Подходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
463	Градешка река – с. Градешница	41,67571	23,18569	Неподходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
464	р. Злина	41,65651	23,18107	Неподходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i> , Пресъхнала
466	р. Шашка с. Илинденци	41,64543	23,23293	Неподходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
468	Р. Войче – с. Вълково	41,57731	23,22207	Неподходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i> , Пресъхнала
469	Река при с. Драката	41,60601	23,2864	Неподходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i> , Пресъхнала

473	Р. Влахинска – устие	41,72971	23,15571	Неподходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
476	Р. Струма при устие на р. Влахинска	41,73018	23,15567	Подходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
478	Р. Струма преди р. Влахинска	41,73680	23,15661	Подходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
481	Р. Брежанска – устие	41,72868	23,14958	Неподходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
482	Р. Брежанска – вододайна зона	41,73445	23,14539	Неподходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
483	Р. Струма след Кресненско ханче	41,76926	23,15572	Подходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
484	Р. Струма преди 3-ти тунел	41,81136	23,16288	Подходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
485	Р. Струма преди 2-ри тунел	41,83445	23,15472	Подходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>
488	Р. Струма след с. Крупник	41,84769	23,14231	Подходящо местообитание за маришка мряна <i>Barbus cyclolepis</i>

Основните хидроморфологични характеристики на реките са верифицирани за оценка на тяхната пригодност като потенциални местообитания на вида.

Маришката мряна *B. cyclolepis* е повсеместен и многочислен вид в река Струма, в по-ниските и средните течения на непресъхващите притоци, където се намират ключовите ефективни местообитания на вида в зоната. Според наличните данни (теренни данни от мониторинг на МОСВ съгласно РДВ от 2009 г. до сега), стойностите на числеността на вида в река Струма варират в широки граници - от 290 до 3000 инд./ha, но не е регистрирана тенденция за намаляване на популацията. Установените вариации в плътността на популацията в зоната са нормални и следват сезонните флуктуации на водните нива.

През 2021 г. е проведено ново теренно проучване на вида в два пункта на зоната:

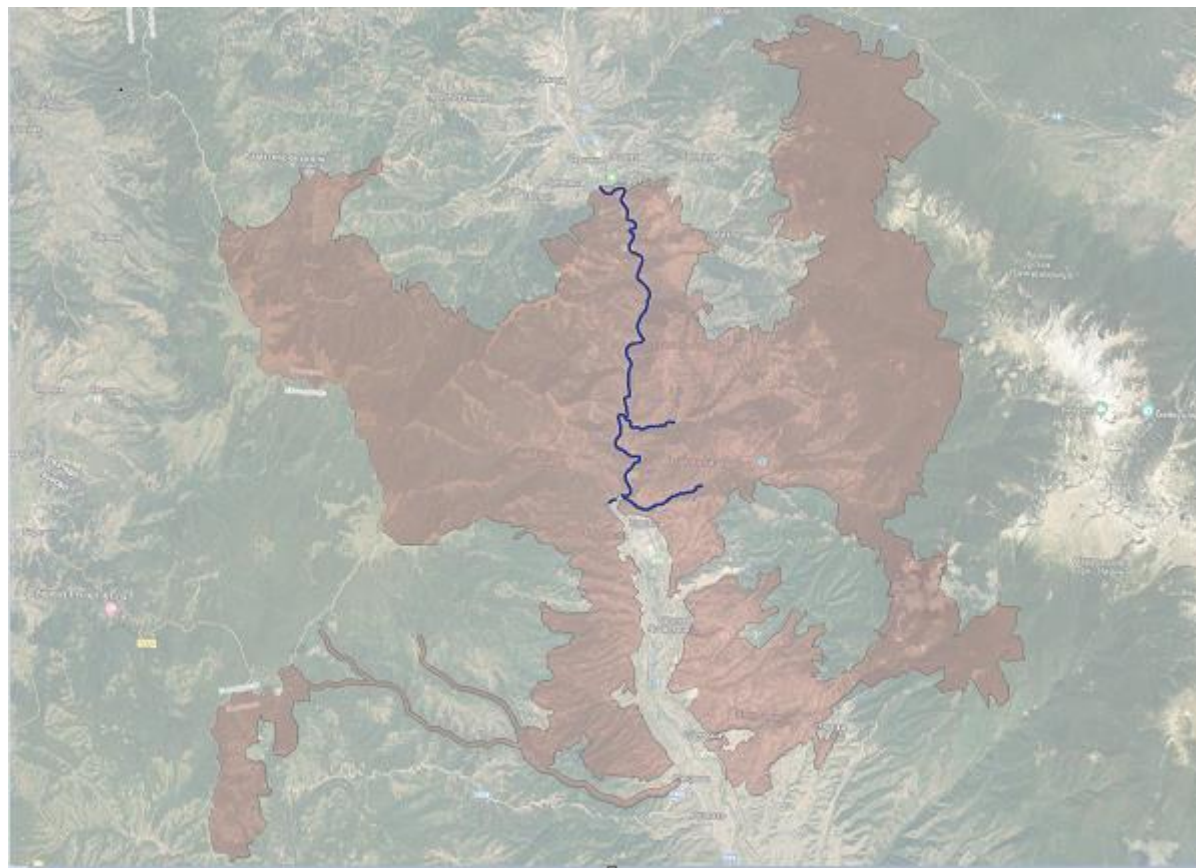
- Пункт при станция за метан, под град Симитли, с координати N41.84964, E23.14573. Регистрираната популационна плътност на *Barbus cyclolepis* е 5 454 индивида/ha;
- Пункт в устието на река Влахинска, с координати N41.72957, E23.15578. Регистрираната популационна плътност на *Barbus cyclolepis* е 4 400 индивида/ха.

По време на пробонабиранията през 2020г. и 2021 г. в пригодните местообитания в зоната не са установени натиск и заплахи. Натискът и заплахите извън границите на зоната, нагоре по течението на р. Струма, преди всичко органично замърсяване и/или повишено съдържание на суспендирани вещества, могат да му повлияят в зоната.

На базата на екологичните изисквания на вида е извършена оценка на подходящите местообитания в защитената зона, при използване на данни за водните тела. Извършен е GIS анализ за определяне на речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида. Те отговарят на следните критерии:

- Реки от типове R3, R5 и R14, съгласно класификацията на Рамковата директива за водите (планински, полупланински реки и суб-средиземноморски малки и средни реки, с доминиращ субстрат на речното дъно от камъни и чакъл);
- Река Струма, нейните първи и втори притоци, до около 300 m н.в. Над тази надморска височина в тази защитена зона започва пълноводната зона на реките и *Barbus cyclolepis* не е характерен за тези участъци.
- Изключени са всички водни тела от тип R14 и техните притоци, които пресъхват или са неподходящи местообитания на вида. Тези реки са идентифицирани въз основа на данните от пробонабиране по РДВ, както и при теренна работа през 2020 г. (вижте таблицата с коментари за местообитанията по-горе).

На базата на този анализ е установено, че 24,6 km речна мрежа в защитената зона отговаря на посочените критерии. Това включва река Струма от началото на зоната до град Кресна, р. Ощавска (Дяволска) и р. Влахинска. Според данни от теренни проучвания през 2020 г. и от мониторинга по РДВ, видът е регистриран именно в тези участъци от реките в зоната. *Фигура 1* по-долу показва карта на подходящите местообитания на вида, определени чрез посочения GIS анализ.



Фигура 1: Карта на подходящите местообитания на *Barbus cyclolepis* в зоната. Подходящите местообитания са маркирани в синьо.

Специфичните цели за опазване на вида в защитената зона са формулирани съгласно параметрите в таблицата по-долу. Използвани са данни и информация от мониторинга по РДВ (от 2009 г. до сега), както и резултатите от теренните пробонабирания през 2020 г. Референтните стойности за плътността на популацията са съгласно Методологията за оценка на състоянието на видовете риби (Национални Система за мониторинг на биологичното разнообразие). В посочената методология липсват параметри за оценка на състоянието на местообитанието на вида и същите са изведени съгласно неговите екологични изисквания.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Плътност на популацията	Брой индивиди/ha	Най-малко 500 инд./ha	<p>Стойността по този периметър се определя на базата на риболовни усилия: броят на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в m². След това броят на уловените екземпляри се преизчислява на един хектар.</p> <p>Според наличните данни (теренни данни от мониторинг на МОСВ съгласно РДВ от 2009 до сега) стойностите на числеността на вида в р. Струма варират в широки граници - от 290 до 3000 индивиди/ha. През 2021 г. е проведено ново теренно проучване за вида в две точки на зоната, като регистрираната плътност е съответно 5 454 индивиди/ha и 4 400 индивиди/ха.</p> <p>Не са установени въздействия върху ихтиофауната от локален натиск (замърсяване, хидроморфологични промени) по отсечката на р. Струма от град Симитли до град Кресна. Следователно, по отношение на натиска върху риболовната общност, този конкретен речен участък в рамките на защитената зона може да се счита за хомогенен. Установените вариации на изобилието могат да се разглеждат в резултат на нормалната сезонна динамика на пространственото разпределение, след сезонните флуктуации на режима на потока.</p> <p>Съгласно Методологията за оценка на състоянието на риби⁵ (NBMS) референтните стойности за плътността на</p>	Поддържане на плътността на популацията най-малко на 500 индивиди/ha.

⁵ http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/copy_of_1.pdf

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>популацията на този вид са както следва: 500 - 2000 бр. инд./ha - съответства на "благоприятно състояние". 100 - 499 бр. инд./ha - съответства на "неблагоприятно-незадоволително състояние", и по-малко от 100 бр. инд./ha - на "неблагоприятно-лошо състояние".</p> <p>В този контекст, въз основа на средните стойности на плътността на популацията, състоянието на вида по този показател е „Благоприятно“.</p>	
<p>Местообитание на вида:</p> <p>Дължина на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание за вида</p>	km	Най-малко 24,6 km	<p>Дължината на речния участък се определя чрез GIS анализ, използващ следните екологични критерии:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Реки от типове R3, R5 и R14, съгласно класификацията на Рамковата Директива за водите (планински, полупланински реки и суб-средиземноморски малки и средни реки, с доминиращ субстрат на речното дъно от камъни и чакъл); → Река Струма, нейните първи и втори притоци, до около 300 m н.в. Над тази надморска височина в тази защитена зона започва пъстървовата зона на реките и <i>Barbus cyclolepis</i> не е характерен вид за тези зони. → Изключени са всички водни тела от тип R14 и техните притоци, които пресъхват или са неподходящи местообитания на вида. Тези реки са идентифицирани въз основа на пробонабраните данни по РДВ, както и на теренна работа през 2020 г. 	Поддържане на дължина на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание, обитавано от вида, най-малко 24,6 km.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>(вижте таблицата с коментари за местообитанията по-горе).</p> <p>На базата на този анализ е установено, че 64 km речна мрежа в защитената зона отговарят на посочените критерии. Това включва река Струма от началото на зоната до град Кресна, река Ощавска (Дяволска) и река Влахинска. Според наличните данни за вида, цялата дължина от 24,6 km се обитава от вида.</p>	
Местообитание на вида: Степен на свързаност на местообитанието на вида	5 степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	<p>Методът за оценка на миграционните бариери е променен. Не е приложена същата методология като тази по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I". Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е направена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021г. и финалния доклад по проект на МОСВ "Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценка на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела". Скалата включва следните степени:</p> <p>Степен 1: Миграционната бариера не оказва влияние върху ихтиофауната на речния участък. Всички видове риби преминават безпрепятствено в периода на маловодие.</p> <p>Степен 2: Миграционната бариера оказва частично слабо негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък.</p>	Поддържане на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>Част от видовете (поне един вид) не могат да преминат в периода на маловодие.</p> <p>Степен 3: Миграционната бариера оказва частично силно негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Част от видовете (поне един вид) не могат да преминат в периода на пълноводие</p> <p>Степен 4: Миграционната бариера оказва значително негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Могат да преминат само най-подвижните видове (не повече от 1-2 вида) и то само в периода на пълноводие.</p> <p>Степен 5: Миграционната бариера оказва крайно негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Нито един вид не може да премине през бариерата в периода на пълноводие.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУБР 2016-2021 г. и пробонабирането през 2020г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци, представляващи подходящи местообитания за вида в поречието на р. Струма (в границите зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.</p>	

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добро състояние	<p>Съгласно методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", параметъра „сапробицен статус“ се използва за да се оцени състоянието на местообитанията им. РДВ използва екологичния статус на водните тела чрез биологичните елементи за качество като параметър. Този параметър е по-сложен и позволява по-надеждна оценка на състоянието на целевия вид. Чрез оценяване на екологичния статус на водните тела с подходящи местообитания за вида, съгласно БЕК Макрозообентос, БЕК Макрофити, може да бъде оценено качеството на хранителната база на вида (ларви на хирономиди, ручейници, едnodневки и растителни отпадъци) и на цялото рибно съобщество. Колкото по-добро е общото състояние, толкова по-добра е наличността на храна. Оценката на екологичното състояние включва и физико-химични и хидроморфологични параметри, важни за състоянието на вида - хидроморфологични изменения на дъното на реката и бреговете, съдържание на кислород, съдържание на биогени и др. По-високата оценка означава по-благоприятно състояние на местообитанието на <i>Barbus cyclolepis</i>.</p> <p>Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <div>Екологично състояние</div>	Подобряване на екологичното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, до достигане на стойност от по-висока или равна на 2 – Добро състояние

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<div> <div>1 - Отлично</div> <div>2 - Добро</div> <div>3 - Умерено</div> <div>4 - Лошо</div> <div>5 - Много лошо</div> </div> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичното състояние е умерено (3):</p> <p>(https://wabd.bg/docs/plans/purb1621/04_Razdel_4_Monitoring.pdf). По време на теренната работа не са регистрирани източници на замърсяване или други сериозни заплахи в обследваните участъци. Тъй като видът не е много чувствителен към качеството на водата, умереното състояние все още не е повлияло на плътността на популацията на <i>Barbus cyclolepis</i>.</p> <p>Трябва да бъдат установени източниците на замърсяване извън зоната и нагоре по течението, които са причина за умереното състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида.</p>	
Местообитание на вида: естествено	Съотношение в % от	100 % от дължината	Видът предпочита речни участъци с умерена до бърза скорост на течението, характеризиращи се главно с бистра	Поддържане на 100 % от дължината на

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
структуриран субстрат в подходящите местообитания на вида	дължината на речните участъци с подходящи местообитания на вида и с естествено структуриран субстрат, съотнесен към общата дължина на речните участъци с подходящи местообитания за вида	на речните участъци с подходящ и местообитания за вида имат естествено структуриран субстрат	<p>вода, бързеи, скалисти и чакълести дъна, като се отбягват завирените участъци. В тази връзка, поддържането на естествената структура на дънния субстрат в подходящите местообитания на вида е важно за неговото състояние.</p> <p>Фактори, водещи до нарушаване на естествената структура на долния субстрат, са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Отстраняване на чакъл и пясък от коритото на реката; ✓ Изкопаване на речното корито, водещо до ускоряване на водния поток и отстраняване на субстрата; ✓ изграждане на прагове и диги, водещи до забавяне на водния поток и задържане на утайки. <p>По време на полевата работа през 2020 г. не са идентифицирани речни участъци с местообитания на вида, чийто естествен субстрат е променен. Няма данни за подобни промени от мониторинга по РДВ на МОСВ. В този контекст, състоянието на този параметър е благоприятно.</p>	речните участъци с подходящи местообитания за вида да са с естествено структуриран субстрат.

Необходимост от промени в СФД:

Предлага се допълване на СФД по отношение размера (числеността) на популацията (на базата на налични данни от мониторинг по РДВ на МОСВ и данни от пробонабирането през 2021 г.). Използваната към момента площ, изчислена на базата на речните участъци не представя добре популацията, тъй като по-важна е плътността на популацията, като показател за нейния размер. Както е видно от данните от мониторинга по РДВ дължината на речните участъци може да е населена от този вид риба, но ако плътността е малка, това показва влошаване на състоянието ѝ в зоната. Към настоящия момент предложената единица за популация Ind/ha не е включена в

популационните единици, посочени на референтния портал за Натура 2000. Ако тя не бъде добавена в последствие, тогава популационната единица следва да бъде „length of inhabited feature in km“, като стойността е 24,6 km.

Необходима е и промяна в оценката на качеството на данните, тъй като през последните години техния обем е значително увеличен. Направените промени са маркирани в червено.

Species					Population in the site						Site assesment			
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.
	5088	<i>Barbus cyclolepis</i>	P			500	5000	Ind/ha	C	G	B	A	C	A

Цитирана литература:

BG0000366 - Кресна - Илинденци (SCI) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000

EN 14011:2003 - Water quality - Sampling of fish with electricity. БДС EN 14011:2004

Vassilev, M., Pehlivanov L 2002. The ichthyofauna of the Bulgarian part of the Struma River. Historia naturalis bulgarica, 14, 2002: 103-108.

Water Framework Directive 2000/60/EC.

Маринов. Б. 1989. Таксономия и фаунистика на някои родове от сем. Cyprinidae и Cobitidae (Pisces) от България. Автореферат на дисертация, СУ, БФ.

Методика за оценка на състоянието на видовете риби.

НАТУРА 2000, Документи за Риби. Документи за риби - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000

Планове за управление на речните басейни 2016-2021г.

Роздина Д., Популяционна биология на маришката мряна (*Barbus cyclolepis* Heckel) от средното течение на река Марица. Автореферат на дисертация, СУ, БФ.

Червена Книга на Република България, том 2: Животни.

4. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА COBITIS TAENIA COMPLEX (ОБИКНОВЕН ЩИПОК)

Идентификация

Обикновеният щипок *Cobitis taenia* е малка дънна риба с удължена форма на тялото. В основата на опашката има малко или понякога отсъстващо черно петно, рядко две малки петна. Пигментация (Гамбетна надлъжна зона на пигментация): зона Z4 с 12-21 закръглени или квадратни петна, понякога неясни или слети две по две; страната не е пигментирана под зона Z4. При мъжките има налични две люспи в основата на гръдната перка. Това е кратко живеещ вид. Яйценосни, с ясно изразени чифтосване по време на размножаване. По време на ухажването мъжкият следва женската и след като и двете навлязат в гъста растителност (напр. Нишковидни водорасли от род *Cladophora*), мъжкият образува пълен пръстен около тялото на женската зад гръбнака, докато женската снася яйцата. Важен елемент от местообитанието му е наличието на гъста растителност като субстрат за отлагане на хайвера, която се среща главно в речни участъци с бавно течение и плитки брегове. Следва да се отбележи обаче, че видът не предпочита грубия детрит като субстрат за отлагане на яйцата си⁶ (Bohlen, Joerg (2003)). Това показва предпочитанията на вида за местообитание с фина растителност във вода със средна дълбочина, а не детрит в плитки води. Плътната растителност осигурява подслон срещу хищници и предотвратява отнасянето на яйцата, т.е. без тази растителност яйцата ще бъдат по-изложени на хищничество или унищожаване, като цяло на по-висока смъртност, което може сериозно да повлияе на състоянието на популацията. Толерантен към ниско съдържание на разтворен кислород, но прекомерното органично натоварване може да доведе до ниско съдържание на разтворен кислород в близост до границата между седимента и водата и това би довело до увеличаване на смъртността на яйцата и младите индивиди. В идеалния случай, субстрата трябва да съдържа най-малко 20% пясък и не повече от 40% тиня.

Характеристики на местообитанието в България: Възрастните се срещат във високопланинските и низините водни тела с бавна скорост на течението. Предвид необходимостта от наличие на специфична деликатна растителност (например нишковидни водорасли), дълбочината на водата трябва да е малка (за по-добра осветеност), а температурата на водата трябва да бъде по-висока. Умереното наличие на биогени благоприятства развитието на такава растителност.

Природозащитно състояние

Трябва да се отбележи, че съгласно указанията на ЕК, под същото наименование - *Cobitis taenia Complex* – са обединени три вида риби за територията на България:

- ✓ *C. strumicae*, който обитава водосбора на Егейско море, включително зона Кресна-Илинденци;
- ✓ *Cobitis pontica*, който обитава водосбора на Черно море;

⁶ https://www.researchgate.net/publication/255569968_Spawning_habitat_in_the_spined_loach_Cobitis_taenia_Cypriniformes_Cobitidae

✓ *Cobitis elongatoides*, който обитава водосбора на р. Дунав.

Тези три вида се докладват заедно по член 17 от Директивата за местообитанията, като един вид - *Cobitis taenia* Complex.

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), видът има благоприятно природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион. Оценката съвпада с тази от предишното докладване през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.). Основният натиск и заплахи за вида са добива на минерали (например скали, метални руди, чакъл, пясък); физическа промяна на водните тела; изменение на хидрологичния поток; замърсяване от смесени източници на повърхностни и подземни води.

Вид	BGR	Докладване 2013					Докладване				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Cobitis taenia complex</i>	CON	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV

Състояние на вида в защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“

Съгласно Стандартния формуляр за данни (СФД), общата оценка за значението на зоната за опазването на вида е В (добра стойност), като качеството на данните е определено като G (добро). В СФД видът е даден като обикновен в зоната, местообитанията са в добро състояние. Посочена е популация в размер на 16 530 индивида. Според пространствения модел по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“, въпреки, че потенциалните местообитания в зоната имат значителна площ, видът е установен само в две находища. В зоната видът е описан за първи път от Караман⁷ през 1955 г. в р. Струмешница, но в участъка на Кресненското дефиле до река Струма, видът се среща сравнително рядко.

⁷ https://www.researchgate.net/publication/341459764_Ihtiofauna_na_reka_Struma_v_ucastka_gara_Kocerinovo_-_ustieto_na_reka_Strumesnica

Ограниченото разпространение на вида в защитената зона се предопределя предимно от спецификите на неговото местообитание, свързани с наличието на подходящи условия за отлагане на хайвера – участъци, заети от гъста, фина растителност (напр. *Chladophora*) в спокойни и бавно течащи води. Бързите течения на реката, относително студената вода и отмиването на подходящия субстрат от необходимата растителност са сред основните причини, поради които *Cobitis taenia Complex* не се среща в северната част на зоната. Ограничени местообитания се наблюдават в централната част на зоната, като основното находище на вида се намира в устието на река Ощавска (Дяволска река), над град Кресна. Развитието на гъста фина растителност там се благоприятства от по-бавното течение, по-малката дълбочина и по-високите нива на нитратен азот, каквато е ситуацията в тази река⁸. В същото време, това повишено ниво на нитратен азот може да е причина за по-ниската популационна плътност в това находище.

През 2020 г. бяха проведени целенасочени теренни проучвания, с цел установяване на вида и неговите основни популационни параметри в зоната. Обследвани бяха 9 участъка по главното течение на р. Струма и приустиевите участъци на нейните по-големи притоци в зоната. При провеждането на новите теренни проучвания видът беше установен само в едно находище в зоната: приустиевата част на р. Ощавска, извън главното течение на р. Струма, което е доказателство за изолирана популация. Уловените екземпляри са възрастни.

Липсва информация за разпространението на подходяща растителност в речната мрежа на зоната, както и информация за състава на дънния субстрат, поради което не е възможно да се изготви карта за разпространението на *Cobitis taenia Complex* (*C. strumicae*) в зоната. Вероятно е, находището в устието на р. Ощавска да е единственото находище на вида в зоната.

Параметрите за *Cobitis taenia* и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятното природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България⁹, Методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете¹⁰, както и Методологиите за оценка на състоянието и мониторинга на видовете (Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие)¹¹, не позволяват да се формулират специфични цели за вида поради недостатъчна степен на отразяване на неговите екологични изисквания (главно необходимостта от наличието на подходяща растителност и нейните екологични изисквания към среда, както и състава на дънния субстрат). Поради тази причина, специфичните цели за вида в зоната са формулирани въз основа на задълбочен анализ на екологията на вида и проведени в Европа научни изследвания (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу:

⁸ https://wabd.bg/docs/plans/ST/RBMP_STIV.pdf

⁹ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

¹⁰ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>

¹¹ http://eea.government.bg/bg/bio/opos/activities-results/copy_of_1.pdf

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Популация: Плътност на популацията	Брой индивиди/ha	Най-малко 159 индивида/ha	<p>Стойността на този параметър се определя на базата на риболовните усилия: броят на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в m². След това броят на уловените екземпляри се преизчислява за един хектар.</p> <p>Целевата стойност по този параметър е представителна за жизнеспособна популация, на базата на наличните данни от мониторинга по РДВ на специфичните басейни в и извън зоната. Съгласно резултатите от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", популационната плътност на вида в зоната е 159 индивида/ha. Според методологията за оценка на състоянието на видове риби (Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие), референтната стойност за „благоприятно състояние“ е 100-1000 екземпляра/ha; за "неблагоприятно-незадоволително състояние" е 10 – 100 екземпляра/ha; за "неблагоприятно-лошо състояние" е по -малко от 10 екземпляра/ha.</p> <p>Съгласно данните от теренното проучване през 2020 г. е установено, че плътността на популацията в единствено известното находище на вида в зоната е 30 инд./ha. Това означава, че състоянието на вида по този параметър е неблагоприятно.</p>	Подобряванена популационната плътност в местообитанието, до достигане на целевата стойност от 159 инд./ha
Местообитан ието на вида: Дължина на речната	km	Неизвестно, но много повече от сегашния 1	Видът е установен в едно находище, равно на 1 km заселена дължина на подходящите речни участъци в зоната (в устието на река Ощавска). На този етап не е възможно да се изготви карта с подходящите местообитания на вида в зоната,	Поддържане на дължина на речната мрежа, представляваща

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
мрежа, представляваща подходящо местообитание, заселено от вида		km обитавано подходящо местообитание	<p>доколкото липсва информация за разпространението на подходящата за вида водна растителност, както и информация за състава на дънния субстрат. Поради тази причина, се поставя междинна цел за установяване дължината на речната мрежа, която е подходящо местообитание за вида.</p> <p>От съществено значение е да се поддържа дължината на заселената в момента река, за да не се влоши. Допълнителни действия за подобряване ще бъдат предприети след постигане на междинната цел (установяване на потенциално подходящата дължина на реката за заселване).</p>	<p>подходящо местообитание, заселено от вида, най-малко 1 km.</p> <p>Междинна цел: да се установи дължина на речната мрежа, която е подходящо местообитание, заселено от вида до 2025 г.</p>
Местообитание на вида: Качество на фините седименти (дял предимно от аеробни, стабилни седименти)	% от аеробни, стабилни седименти в подходящите местообитания на вида	Най-малко 50 %	<p>За благоприятно състояние на популацията на вида е необходимо повече от 50% от седиментите в местообитанията му да са аеробни и стабилни. В идеалния случай, дънния субстрат трябва да съдържа най-малко 20% пясък и не повече от 40% тиня.</p> <p>На този етап, настоящото състояние на вида по този параметър е неизвестно. Поради тази причина, се поставя междинна цел за установяване на настоящата стойност по този показател, за да се формулира конкретна цел за вида според него.</p>	Междинна цел: да се установи настоящото качество на финните седименти в подходящото местообитание на вида до 2025 г.
Местообитание на вида: Екологично състояниена водните тела	5 степенна скала за екологично състояние,	По-висока или равна на Добро състояние	Според РДВ като по-комплексно и прецизно се прилага екологичното състояние вместо сапробно състояние. Последното е прилагано в методологията за определяне на природозащитното състояние по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни	Подобряване на екологичното състояние на водните тела с потенциални

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната						
с подходящи местообитания за вида, по биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)	съгласно РДВ		<p>местообитания и видове - фаза I".</p> <p>Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала:</p> <table><tr><th>Екологично състояние</th></tr><tr><td>1 - Отлично</td></tr><tr><td>2 - Добро</td></tr><tr><td>3 - Умерено</td></tr><tr><td>4 - Лошо</td></tr><tr><td>5 - Много лошо</td></tr></table> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичното състоянието е умерено:</p> <p>(https://wabd.bg/docs/plans/purb1621/04_Razdel_4_Monitoring.pdf). По време на теренната работа не са регистрирани източници на замърсяване или други сериозни заплахи в обследваните участъци. Трябва да бъдат установени източниците на замърсяване извън зоната и нагоре по течението.</p> <p>Оценката на екологичното състояние на водните тела също дава информация за съдържанието на биогени. Това е важно, тъй като прекомерното органично натоварване може да</p>	Екологично състояние	1 - Отлично	2 - Добро	3 - Умерено	4 - Лошо	5 - Много лошо	местообитания за вида до достигане на стойност по-висока от или равна на 2 – Добро състояние.
Екологично състояние										
1 - Отлично										
2 - Добро										
3 - Умерено										
4 - Лошо										
5 - Много лошо										

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			доведе до ниски нива на разтворен кислород близо до границата седимент-вода и това може да повиши смъртността на яйцата и младите индивиди.	
Местообитание на вида: Разпространение на подходящата финна растителност в местообитанията на вида	Наличие в % от дължината на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание за вида	Най-малко 10 %	<p>Важен елемент от местообитанието на вида е наличието на растителност като субстрат за отлагане на хайвера, което се среща основно в речни участъци с бавно течение и плитки брегове. Липсата или недостатъчното наличие на такава растителност води до намаляване на жизнеспособността на популацията на вида.</p> <p>Според експертни оценки, поне 10% от дължината на речната мрежа, която е подходящо местообитание за вида, трябва да е с налична подходяща растителност.</p> <p>На този етап, няма данни за разпространението на подходяща растителност за вида в защитената зона. Поради тази причина, текущото състояние на вида по този показател и формулирането на междинна цел може да не са необходими.</p>	Междинна цел: да се установи текущата наличност на подходяща финна растителност в подходящите местообитания на вида до 2025 г.
Местообитание на вида: Степен на свързаност на местообитанието на вида	5 степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е извършена на базата на оценката на миграционните бариери, по 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021г. и финалния доклад по проект на МОСВ "Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценката на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела". Скалата включва следните степени:	Поддържане на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>Степен 1: Миграционната бариера не оказва влияние върху ихтиофауната на речния участък. Всички видове риби преминават безпрепятствено в периода на маловодие.</p> <p>Степен 2: Миграционната бариера оказва частично слабо негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Част от видовете (поне един вид) не могат да преминат в периода на маловодие.</p> <p>Степен 3: Миграционната бариера оказва частично силно негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Част от видовете (поне един вид) не могат да преминат в периода на пълноводие</p> <p>Степен 4: Миграционната бариера оказва значително негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Могат да преминат само най-подвижните видове (не повече от 1-2 вида) и то само в периода на пълноводие.</p> <p>Степен 5: Миграционната бариера оказва крайно негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Нито един вид не може да премине през бариерата в периода на пълноводие.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУБР 2016-2021 г. и пробонабирането през 2020г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни бариери за речните участъци по течението на р. Струма (в рамките на зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната</p>	

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			и всички видове риби преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.	

Необходимост от промени в СФД:

Предложена е промяна на СФД по отношение размера (числеността) на популацията – мерната единица е променена, като се предлага използване на индивиди /ha. Към момента в СФД е посочена популация в размер на 16 530 индивида. Тя е изчислена на базата на определената чрез моделиране площ на речните участъци с потенциални местообитания на вида в размер на 104, 292 ha. Доколкото при определянето на потенциалните местообитания не са отчетени специфичните изисквания на вида (наличие на подходяща растителност в речната мрежа на зоната, както и информация за състава на дънния субстрат), то и посоченият размер на популацията не може да бъде потвърден. Предлага се промяна в единиците за популация, като се възприеме единицата Ind/ha. Това е единица, с която се работи при мониторинга по РДВ и тя в по-голяма степен дава възможност данните от мониторинг през годините да бъдат сравнявани. Към настоящия момент предложената единица за популация Ind/ha не е включена в популационните единици, посочени на референтния портал за Натура 2000. Ако тя не бъде добавена в последствие, тогава популационната единица следва да бъде „length of inhabited feature in km“, като стойността е 1 km. Направените промени са маркирани в червено.

Species					Population in the site						Site assesment			
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.
	1130	<i>Cobitis taenia complex</i>			P	159	159	Ind/ha	C	G	C	B	A	B

Цитирана литература:

BG0000366 - Кресна - Илинденци (SCI) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000

EN 14011:2003 - Water quality - Sampling of fish with electricity. БДС EN 14011:2004

Bohlen, J. 2003. Spawning habitat in the spined loach, *Cobitis taenia* (Cypriniformes: Cobitidae). Ichthyological Research - ICHTHYOL RES. 50. 0098-0101. 10.1007/s102280300016.

Vassilev, M., Pehlivanov L 2002. The ichthyofauna of the Bulgarian part of the Struma River. *Historia naturalis bulgarica*, 14, 2002: 103-108.

Water Framework Directive 2000/60/EC.

Методика за оценка на състоянието на видовете риби.

НАТУРА 2000, Документи за Риби.

Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие

Планове за управление на речните басейни 2016-2021г.

Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България

Стефанов, Т. 2001. Ихтиофауна на река Струма в участъка гара Кочериново – устието на река Струмешница. В: П. Берон (ред.), Биоразнообразие на Кресненския пролом (pp.289-296).

5. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА *RHODEUS AMARUS* (ГОРЧИВКА)

Идентификация

Малък вид шаранова риба, с малки размери – до 7-8 см, тялото е странично сплеснато. Има синя ивица от страни на тялото. Страничната линия е непълна. През размножителния период мъжките придобиват червено-виолетова окраска, а при женските в аналната област се появява яйцепологало (тръбичка). Максимално отчетената възраст е 5 години, а полова зрялост се достига след една година. Размножаването се предизвиква с повишаване на температурата на водата, с праг на хвърляне на хайвера между 10 и 15° С. Горчивката е яйцеснасящ вид, с дълъг репродуктивен сезон. Женската полага яйца в хрилните кухни на мекотели от род *Unio* и *Anodonta*. По време на размножителния период мъжките защитават територии около сладководните миди, където женските снасят от едно до шест яйца по време на всяко яйцепологане. Абсолютната женска плодовитост зависи от размера на женската и обикновено достига 80-300 яйца на сезон. Яйцата се излюпват в рамките на 24 - 36 часа, последвани от 3-4-седмичен ларвен стадий, който също се развива в мидната кухня. Ларвите напускат кухнята на мидите, когато достигнат дължина около 10 mm и навлизат в плитките райони с богата растителност, които използват до късната есен¹².

Видът е разпространен в Централна и Източна Европа и Северна Мала Азия; басейните на Северно и Южно Балтийско море, Черно море, западно и южно Каспийско море и Егейско море (от р. Марица до притоците на р. Струма); Средиземноморски басейн, само в северната Рона (Франция) и притоците на р. Дрин (Албания, Черна гора, Македония). Изобилен и увеличаващ се в по-голямата част от ареала си, но локално застрашен от замърсяване на водата, нарушаване на местообитанията и наличие на хищни риби. В България видът е широко разпространен и често срещан в по-голямата част от страната. Обитава както стояща, така и течаща вода. Среща се в средното и долното течение на повечето реки, вкл. в р. Дунав и в повечето от реките, вливащи се в Черно и Егейско море. Също така обитава и повечето язовири в страната, както и някои микроязовири. Храни се предимно с растения и в по-малка степен с червеи, ракообразни и ларви на насекоми. Продължителността на живота е до 5 години, но повечето индивиди не оцеляват годината на първото си размножаване и размерът на популацията варира значително през годините.

Характеристики на местообитанието в България: Среща се най-изобилно в спокойна или бавно течаща вода с гъста водна растителност и дъно със субстрат от пясък и тиня. Наличието на сладководни миди е от жизнено важно значение за размножаването на вида. От тази гледна точка, при определяне на местообитанието на *Rhodeus amarus*, следва да бъдат отчитани екологичните изисквания на мидите от род *Unio* и *Anodonta*. Един от основните фактори, свързани с намаляването на *Unio crassus*, е повишеното съдържание на

¹² http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/03_prirodne/monitoring_prog/Rhodeus%20amarus_Programme.pdf

нитратен азот, причинено от еутрофикация. Популациите от миди са добре представени при концентрации на NO₃-N под 2 мг/л¹³ (Zettler, Michael & Jueg, Uwe, 2007).

Природозащитно състояние

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията през 2019 г. (за периода 2013-2018 г.), видът има благоприятно природозащитно състояние в Континенталния биогеографски регион. Оценката съвпада с тази от предишното докладване през 2013 г. (за периода 2007 -2012 г.). Не са известни натиск и заплахи за вида.

Вид	BGR	Докладване 2013					Докладване 2019				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Rhodeus amarus</i>	CON	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV

Състояние на вида в защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“

Съгласно Стандартния формуляр за данни (СФД) общата оценка за значението на зоната за опазването на вида е В (добра стойност), като качеството на данните е определено като G (добро). Видът е често срещан в зоната, местообитанията са в добро състояние.

Горчивката (*R. Amarus*) е повсеместно разпространен вид в р. Струма. Според налични данни от предишни изследвания (мониторинг по РДВ на МОСВ от 2009 г. до сега), стойностите на числеността на вида в поречието на Струма варират от 50 до 5000 инд./ ха. Разпространението на миди от рода *Unio* и *Anodonta* обаче е много ограничено. *Anodonta* не се среща по река Струма, тъй като

¹³<https://www.researchgate.net/publication/242390897> The situation of the freshwater mussel *Unio crassus* PHILIPSSON 1788 in northeast Germany and its monitoring in terms of the EC Habitats Directive

условията са изключително неблагоприятни за нея. *Unio* е регистриран еднократно в зоната (намерени черупки от 4 екземпляра), в северната ѝ част, преди река Струма да навлезе в най-стръмната си част. Данни за речните миди в зоната също липсват и от мониторинга по РДВ.

Най-голяма плътност на популацията на вида *R. amarus* е регистрирана в северната част на зоната, в самото ѝ начало. В тази част не са извършвани пробонабирания за *Unio*, така че не може да се твърди, че вида *Rhodeus amarus* се размножава в тази част. Жизнеспособни популации на речната мида, но с малка численост, са регистрирани нагоре по течението на река Струма, в границите на защитена зона Орановски пролом-Лешко. По време на пробонабирането през 2020 г. горчивка е установена в почти всички речни участъци, където е извършено пробонабиране. Уловените екземпляри са млади, не са регистрирани възрастни екземпляри. Възможно е индивиди от вида да слизат надолу по течението, достигайки подходящи места за размножаване в района на р. Струмешница, извън границите на защитената зона, където отново е установена жизнеспособна популация от мидата. Вероятно е зоната да представлява биокоридор за вида. Въпросът с разпространението на вида *Rhodeus amarus* и неговите територии за размножаване следва да бъде допълнително изяснен чрез теренни проучвания. По тази причина, картата на разпространение на видовете в зоната не е актуализирана.

По време на теренната работа през 2020 г. не са установени натиск и заплахи в местообитанията на вида, където той е установен. В допълнение, натискът и заплахите извън границите на зоната, нагоре по течението на р. Струма, преди всичко органично замърсяване и/или повишено съдържание на суспендирани вещества могат да му повлияят в зоната.

Параметрите за *Rhodeus amarus* и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятното природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България¹⁴ и Методологията за определяне на природозащитното състояние на видовете¹⁵, не позволяват да се формулират специфични цели за вида, поради недостатъчна степен на отразяване на неговите екологични изисквания (основно, не е оценена необходимостта от наличието на подходяща растителност и нейните екологични изисквания към средата, както и наличието на популация от речни миди). Поради тази причина, специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани въз основа на задълбочен анализ на неговата екология и научни изследвания, проведени в Европа (виж. цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

¹⁴ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

¹⁶ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Fishes>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
Популация: Плътност на популацията	Брой индивиди/ha	Най-малко 500 инд./ha	<p>Стойността на този параметър се определя на базата на риболовните усилия: броят на уловените екземпляри от вида на трансект, чиято площ се изчислява в m². След това броят на уловените екземпляри се преизчислява за един хектар.</p> <p>Въз основа на налични данни от мониторинг по РДВ на конкретното поречие в и извън зоната и съгласно резултатите от проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I", в изследваните речни участъци може да се установи относително добра средна плътност на популацията на вида. Видът често се среща в река Струма, а най-голямата му плътност е регистрирана в северната част на защитената зона, в самото ѝ начало. По време на пробонабирането през 2020 г. видът е установен в почти всички речни участъци на главния канал на Струма, където е извършено пробонабиране. Уловените екземпляри са млади, не са регистрирани възрастни екземпляри.</p>	Поддържане на плътността на популацията в размер най-малко 500 индивида/ ha.
Местообитание на вида: Дължина на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание за вида	km	Най-малко 40 km	Изчислена е дължина на главното течение на р. Струма в границите на защитената зона, без притоците, характеризираща се с по-бавно течение и наличие на макрофити. Не е отчетена необходимостта от наличието на речна мида, която е слабо представена в защитената зона. Вероятно видът използва река Струма по-скоро като биокоридор за придвижване от по-високо разположените, подходящи за размножаване територии	Поддържане на дължината на речната мрежа, представляваща подходящо местообитание за вида, най-малко 40 km.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната				
			към по-ниските, извън границите на зоната, в района на р. Струмешница. Територията на размножителните местообитания на вида не е изяснена. За целта е необходимо да се проведат целенасочени теренни проучвания и поради тази причина е формулирана междинна цел. Специфичните цели към размножителните местообитания на вида са формулирани за вида <i>Unio crassus</i> , доколкото те съвпадат с подходящите местообитания за този вид.	Междинна цел: да се установят подходящи за размножаване местообитания на вида, до 2025 г.				
Местообитание на вида: Екологично състояние на водните тела с подходящи местообитания за вида, въз основа на биологичните елементи за качество (БЕК Макрозообентос, Фитобентос, Риби, Макрофити)	5 степенна скала за екологично състояние съгласно РДВ	По-висока или равна на 2 – Добро състояние	Според РДВ като по-комплексно и прецизно се прилага екологичното състояние вместо сапробно състояние. Последното е прилагано в методологията за определяне на природозащитното състояние по проект "Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I". Екологичното състояние на водните тела се оценява чрез 5 степенна скала: <table><tr><td>Екологично състояние</td></tr><tr><td>1 -Отлично</td></tr><tr><td>2 -Добро</td></tr><tr><td>3 - Умерено</td></tr></table>	Екологично състояние	1 -Отлично	2 -Добро	3 - Умерено	Подобряване на екологичното състояние на водните тела с потенциални местообитания за вида до достигане на стойност по-голяма от или равна на 2 – Добро състояние
Екологично състояние								
1 -Отлично								
2 -Добро								
3 - Умерено								

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<div>4 - Лошо</div> <div>5 - Много лошо</div> <p>Съгласно ПУРБ 2016-2021 г. и данните от биологичния мониторинг на водите, в момента екологичното състояние е умерено:</p> <p>(https://wabd.bg/docs/plans/purb1621/04_Razdel_4_Monitoring.pdf). По време на теренната работа не са регистрирани източници на замърсяване или други сериозни заплахи в обследваните участъци. Трябва да бъдат установени източниците на замърсяване извън зоната и нагоре по течението.</p> <p>Оценката на екологичното състояние на водните тела също дава информация за съдържанието на биогени. Това е важно, тъй като прекомерното органично натоварване се отразява неблагоприятно на речната мида - важно за размножаването на <i>Rhodeus amarus</i>.</p>	
Местообитание на вида: Степен на свързаност на местообитанието на вида	5 степенна скала за всяка бариера	Степен 1 за всяка бариера	Текущата оценка на свързаността на местообитанията на вида е извършена на базата на оценката на миграционните бариери, направена на базата на 5-степенна скала, съгласно ПУРБ 2016-2021г. и финалния доклад по проект на МОСВ "Изпълнение на програмата за хидроморфологичен мониторинг на повърхностни води за 2011 г. във връзка с оценката на хидроморфологичното състояние на повърхностните водни тела". Скалата включва следните степени:	Поддържане на свързаност на местообитанието на вида от Степен 1 за всяка бариера в речния участък.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			<p>Степен 1: Миграционната бариера не оказва влияние върху ихтиофауната на речния участък. Всички видове риби преминават безпрепятствено в периода на маловодие.</p> <p>Степен 2: Миграционната бариера оказва частично слабо негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Част от видовете (поне един вид) не могат да преминат в периода на маловодие.</p> <p>Степен 3: Миграционната бариера оказва частично силно негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Част от видовете (поне един вид) не могат да преминат в периода на пълноводие</p> <p>Степен 4: Миграционната бариера оказва значително негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Могат да преминат само най-подвижните видове (не повече от 1-2 вида) и то само в периода на пълноводие.</p> <p>Степен 5: Миграционната бариера оказва крайно негативно влияние върху ихтиофауната на речния участък. Нито един вид не може да премине през бариерата в периода на пълноводие.</p> <p>Натискът от изграждане на миграционни бариери е оценен съгласно приетите критерии, използвайки 5 степенна скала.</p> <p>На базата на информацията в ПУБР 2016-2021 г. и пробонабирането през 2020 г., може да се направи изводът, че натискът от изграждане на миграционни</p>	

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични цели на опазване за зоната
			бариери за речните участъци по течението на р. Струма (в рамките на зоната), е от Степен 1 – няма миграционни бариери в зоната и всички видове риба преминават безпрепятствено по време на период на маловодие. По този показател състоянието на вида в зоната е благоприятно.	

Необходимост от промени в СФД:

Предлага се промяна на СФД по отношение размера (числеността) на популацията – мерната единица се променя, като се предлага използване на индивиди/ ha. Към момента в СФД е посочена популация в размер на 4 813 197 индивида. Тя е изчислена на базата на определената чрез моделиране площ на речните участъци с потенциални местообитания на вида, чийто размер обаче не е посочен в специфичния доклад за вида на сайта на Информационната система за защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000, поради което посоченият размер на популацията не може да бъде потвърден. Предлага се промяна в единиците за популация, като се възприеме единицата Ind/ha. Това е единица, с която се работи при мониторинга по РДВ и тя в по-голяма степен дава възможност данните от мониторинг през годините да бъдат сравнявани. Към настоящия момент предложената единица за популация Ind/ha не е включена в популационните единици, посочени на референтния портал за Натура 2000. Ако тя не бъде добавена в последствие, тогава популационната единица следва да бъде „length of inhabited feature in km“, като стойността е 40 km.

Направените промени са маркирани в червено.

Species					Population in the site						Site assesment			
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.
	5339	<i>Rhodeus amarus</i>	P			500	5000	Ind/ha	C	G	C	A	C	B

Цитирана литература:

BG0000366 - Кресна - Илинденци (SCI) - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000

EN 14011:2003 - Water quality - Sampling of fish with electricity. БДС EN 14011:2004

Dusek, Jan. Monitoring program Monitoring programme for bitterling (*Rhodeus amarus*).

Vassilev, M., Pehlivanov L 2002. The ichthyofauna of the Bulgarian part of the Struma River. *Historia naturalis bulgarica*, 14, 2002: 103-108.

Water Framework Directive 2000/60/EC.

Zettler, Michael & Jueg, Uwe. (2007). The situation of the freshwater mussel *Unio crassus* (PHILIPSSON, 1788) in northeast Germany and its monitoring in terms of the EC Habitats Directive. *Mollusca*. 25. 165-174.

Методика за оценка на състоянието на видовете риби.

НАТУРА 2000, Документи за Риби. Документи за риби - Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000

Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие

Планове за управление на речните басейни 2016-2021г.

Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България

Стефанов, Т. 2001. Ихтиофауна на река Струма в участъка гара Кочериново – устието на река Струмешница. В: П. Берон (ред.), Биоразнообразие на Кресненския пролом (pp.289-296).