



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“**

ПРИЛЕПИ

м. Октомври 2021 г.

Съдържание

1. ВЪВЕДЕНИЕ	3
2. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ШИРОКОУХ ПРИЛЕП (<i>BARBASTELLA BARBASTELLUS</i>)	7
3. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ГОЛЯМ ПОДКОВОНОС (<i>RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM</i>)	19
4. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ДЪЛГОУХ (БЕХЩАЙНОВ) НОЩНИК (<i>MYOTIS BECHSTEINII</i>)	30
5. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА ДЪЛГОКРИЛ ПРИЛЕП (ПЕЩЕРЕН ДЪЛГОКРИЛ) (<i>MINIOPTERUS SCHREIBERSII</i>)	41
6. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ГОЛЯМ НОЩНИК (<i>MYOTIS MYOTIS</i>)	49
7. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ОСТРОУХ НОЩНИК (<i>MYOTIS BLYTHII</i>)	60
8. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ДЪЛГОПРЪСТ НОЩНИК (<i>MYOTIS CAPACCINII</i>)	71
9. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ТРИЦВЕТЕН НОЩНИК (<i>MYOTIS EMARGINATUS</i>)	74
10. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА МАЛЪК ПОДКОВОНОС (<i>RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS</i>)	84
11. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА ЮЖЕН ПОДКОВОНОС (<i>RHINOLOPHUS EURYALE</i>)	94

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 специфичните цели за защитена зона BG0000366 „Кресна - Илинденци“ е изготвен настоящия документ, съдържащ следната информация:

- Информация – обобщение на най-важната информация за отделните видове прилепи, предмет на опазване в защитената зона;
- Състоянието на целевите видове прилепи на биогеографско ниво – разпространение, популация, местообитание, бъдещи перспективи, основните видове натиск и заплахи;
- Състоянието на целевите видове прилепи на нивото защитена зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“ – съгласно Стандартния Формуляр за Данни (СФД) и наличната информация за съответните целеви видове в зоната;
- Специфични цели за зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“;
- Оценка на необходимостта от актуализиране на СФД за зона BG0000366 „Кресна-Илинденци“.

При преглед на параметрите за оценка на състоянието и мониторинг, включени в приложните методологични документи в България (Ръководство за оценка на благоприятното природозащитно състояние за типове естествени местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България¹ (2009), **Методи за определяне на природозащитното състояние на видовете**² (2012) и **Методологии за мониторинг и оценка на състоянието на видовете от Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие**³ (2015)) беше установено, че те не са достатъчно конкретни, за да отразят изцяло 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 видовете, 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 видовете прилепи. За анализа са използвани Corine Land Cover (2018), карти за управление на горите, както и други данни за географски слоеве (главно слоевете с разпространението на природни

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

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

³<http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/prilepi>

местообитания, слоевете за водни тела и тяхното състояние, съгласно Рамковата директива за водите и други специализирани карти, които са налични в момента). Важно е изследванията на местообитанията на видовете прилепи и тяхното разпространение в зоната да продължат системно, което значително ще подобри качеството на специфичните цели в бъдеще, както и ефективността и ефикасността на прилаганите мерки за постигане на специфичните цели.

В случай на липса на достатъчно данни, определянето на специфичните цели се извършва въз основа на експертна оценка или се предвижда междинна цел, като стъпка към определяне на специфичната цел чрез съответния параметър. В някои случаи, видовете прилепи, които все още не са регистрирани в зоната с повече от един екземпляр или няма информация за техния брой, са предмет на опазване в зоната с оценка за популацията „С“ и по -висока. 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 в СФД.

Специфичните цели по видове са представени в секциите по-долу.

2. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ШИРОКОУХ ПРИЛЕП (*BARBASTELLA BARBASTELLUS*)

Идентификация

Среден по размери, тъмно оцветен прилеп, с къси заоблени уши, сраснали в основата. Козината е дълга, копринена. Гръбната страна е тъмнокафява, със сребрист оттенък, тъй като върховете на космите са светли. Коремната страна е тъмносива. Лицето и ушите са черни, а мембраните - тъмнокафяви. Дължината на тялото е 40 – 55 mm, а теглото е 6 – 13 g, единствен представител на рода в Европа. Размножава се на малки групи. Големината на групата е обикновено по-малка от 30 индивида и е силно ограничена от тясното пространство в убежището (под хлабави дървесни кори) (Russo et al., 2005). В България групите наброяват обикновено 10 – 15 индивида. Женските раждат по едно (рядко по две) малко на година, през юни. Полова зрелост при женските настъпва на втората година. Максималната продължителност на живота е 23 години. Зимува в подземни убежища - най-често поединично близо до привходните им части, където температурата е около 0 °C. През лятото намира убежище най-често под кората на дърветата, в цепнатини, хралупи или постройки. Храни се в полет, изключително с различни видове нощни пеперуди, основно молци (разред *Lepidoptera*), които съставляват повече от 90% от хранителната му база (Zeale et al. 2011).

Видът е регистриран основно в субпланинските и планински райони на България. Най-голям е броят на установените убежища в поясите над 500 m, като ловните им територии най-често са до 1200 m надморска височина (Sierro 1999). Установяван е основно в Централна и Западна Стара планина и в Западните Родопи. Единични екземпляри са установявани в равнините под 500 m (напр. Кресненски пролом (200 m), с. Жернов (150 m, Плевенско), Черноморец (10 m, Бургаско). Най-високото находище в България е пещерата Водните дупки в Централен Балкан – 1450 m. Понастоящем няма данни за местоположението на размножителни колонии на вида в България. Зимните убежища са студени пещери с температура около 0° C. У нас през зимата най-често е намиран в студените, привходни части на пещерите при температури около 0-1-2 ° C. В пещерата Водните дупки е установена най-голямата зимуваща колония на вида в страната (над 100 инд. през зимата на 2011 г.). В България засега не са регистрирани миграции с опръстенени широкоухи прилепи, но по литературни данни е известно, че извършва локални миграции, които рядко надвишават 50 km (рекорд до 290 km). Видът е включен в *Приложение II* на Директива за местообитанията. Съгласно Червената книга на България - уязвим вид VU.

Характеристики на местообитанието: Колониите на *B. barbastellus* изискват относително големи горски площи за нощуване (Greenaway, 2001; Russo et al. 2004, 2005), разположени в естествени широколистни стари гори (иглолистните гори не предоставят подходящи местообитания за техния основен източник на храна - молците), основно върху стари дъбови и букови дървета – мъртви или с мъртви части по тях, където се разполагат техните летни и размножителни убежища (кухини и под кората на дърветата). Местата за нощувка са важни фасилитатори на социалността и репродуктивния успех. Наблюдава се честа смяна на местата за нощуване (освен в периода на лактация), което изисква и по-голям брой подходящи дървета за тази цел. Предполага се, че една група от дузина индивида може да смени местата си за нощуване, използвайки около 18 дървета месечно (Russo et al. 2005). Като се има предвид, че максималното разстояние между дърветата за нощуване, използвано от една колония, рядко надвишава 1-2 km. Площ с радиус от 1 km се счита за

подходяща за изчисляване на максималното разстояние между две дървета за нощуване. Разстоянието до водно тяло е ключово при избора на места за нощуване – най-предпочитани са дървета в зоната около водни тела. Водните тела вероятно благоприятстват разпространението на акустичните сигнали, използвани от прилепите за локализиране на местата за нощуване, а разположените около тях крайречни гори са основно хранително местообитание на вида. Известно е, че крайречните местообитания поддържат висока плътност на насекоми, които доминират в диетата на *B. barbastellus* и тяхното значение е добре документирано (напр. Russ & Montgomery 2002; Ober & Hayes 2008;). Високоспециализираната диета (изключително от молци) на *B. barbastellus* вероятно прави вида особено чувствителен към промени в околната среда (Racey, 2003). Обикновено ловните територии на един индивид варират между 28 ha и 2500 ha. Характерно е привързването на отделни индивиди към техните ловни територии, което намалява териториалните конфронтации и произтичащите от тях рискове (Chaverri et al. 2007; Hillen et al. 2009). Подобно поведение може също така да ограничи броя на прилепите, които могат да обитават конкретен ареал и да обясни ниската плътност на популацията (Zeale, 2012). По време на отглеждане на малките, женските ловуват на не повече от 4,5 km. Това предполага относително близко разположение на размножителните убежища до ловните територии.

Предвид факта, че видът извършва локални миграции, разположението на зимните убежища обикновено не е твърде отдалечено от летните убежища и местата за размножаване (Gottfried 2012). Това в голяма степен предопределя и връзката между размножаващата се и зимуващата популация в една защитена зона – размножаващата се популация е тази, която зимува в същата защитена зона. Климатичните промени и повишаването на средната температура през зимните месеци често е причина видът да напуска зимните си убежища и се измества в райони с по-ниски средни зимни температури. Местата за хибернация се използват и като места за струпване на мъжки и женски индивиди по време на размножителния период – в края на лятото и есента. Това поведение вероятно позволява ефективен генен обмен в популацията, доколкото мъжките и женски индивиди живеят относително разделени през останалата част от годината (Gottfried, 2009).

Природозащитно състояние

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията, през 2013 г. (за периода 2007-2012 г.) състоянието на вида е благоприятно за всички биогеографски райони, освен по Бъдещи перспективи. Общата оценка е неблагоприятна-незадоволителна.

Съгласно докладването през 2019 г. (за периода 2013-2018г.), състоянието в Алпийския биогеографски район е неизвестно по всички параметри. Няма промяна на оценките за останалите два биорегиона. Посочени са заплахи с висока значимост в трите биогеографски района: изсичане, премахване на дървета; опожаряване на гори; премахване на мъртви и умиращи дървета, включително отломки; премахване на стари дървета (с изключение на мъртви или умиращи дървета).

Сравнение между данните, докладвани за периода 2007-2012г. и 2013-2018г.:

Вид	Биогеографски район	Докладване 2013г.					Докладване 2019г.				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Barbastella barbastellus</i>	ALP	FV	FV	FV	U1	U1	XX	XX	XX	XX	XX
	CON	FV	FV	FV	U1	U1	FV	FV	FV	U1	U1
	BLS	FV	FV	FV	U1	U1	FV	FV	FV	U1	U1

Състояние на видовете в защитена зона „Кресна-Илинденци“

Съгласно Стандартния формуляр за данни (СФД), числеността на вида в зоната е между 219 и 363 индивида. Тази стойност е определена по експертна оценка за брой екземпляри на 1 km², екстраполирана върху площта на подходящите местообитания, изчислена по индуктивен Maxent модел за хабитатна пригодност. Оценките за значимостта на зоната за вида са както следва: Популация - С (зоната вероятно опазва между 0 и 2% от националната популация); Опазване - В (местообитанието е добре запазено); Изолация - С (популацията не е изолирана и не допринася особено за генетичното разнообразие на вида); Глобална оценка - С (зоната е значима за опазването на вида в страната).

В рамките на проект „Картране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“ видът е регистриран с 4 индивида, основно в района на моста на река Соколница. Състоянието му е оценено като „неблагоприятно-незадоволително“. Наличните регистрации показват, че видът със сигурност обитава зоната по време на активния период на годината.

Петров (2001г.) установява неговото присъствие също и през декември. Предвид биологията на широкоухия прилеп, би могло да се предположи, че видът се среща целогодишно в зоната.

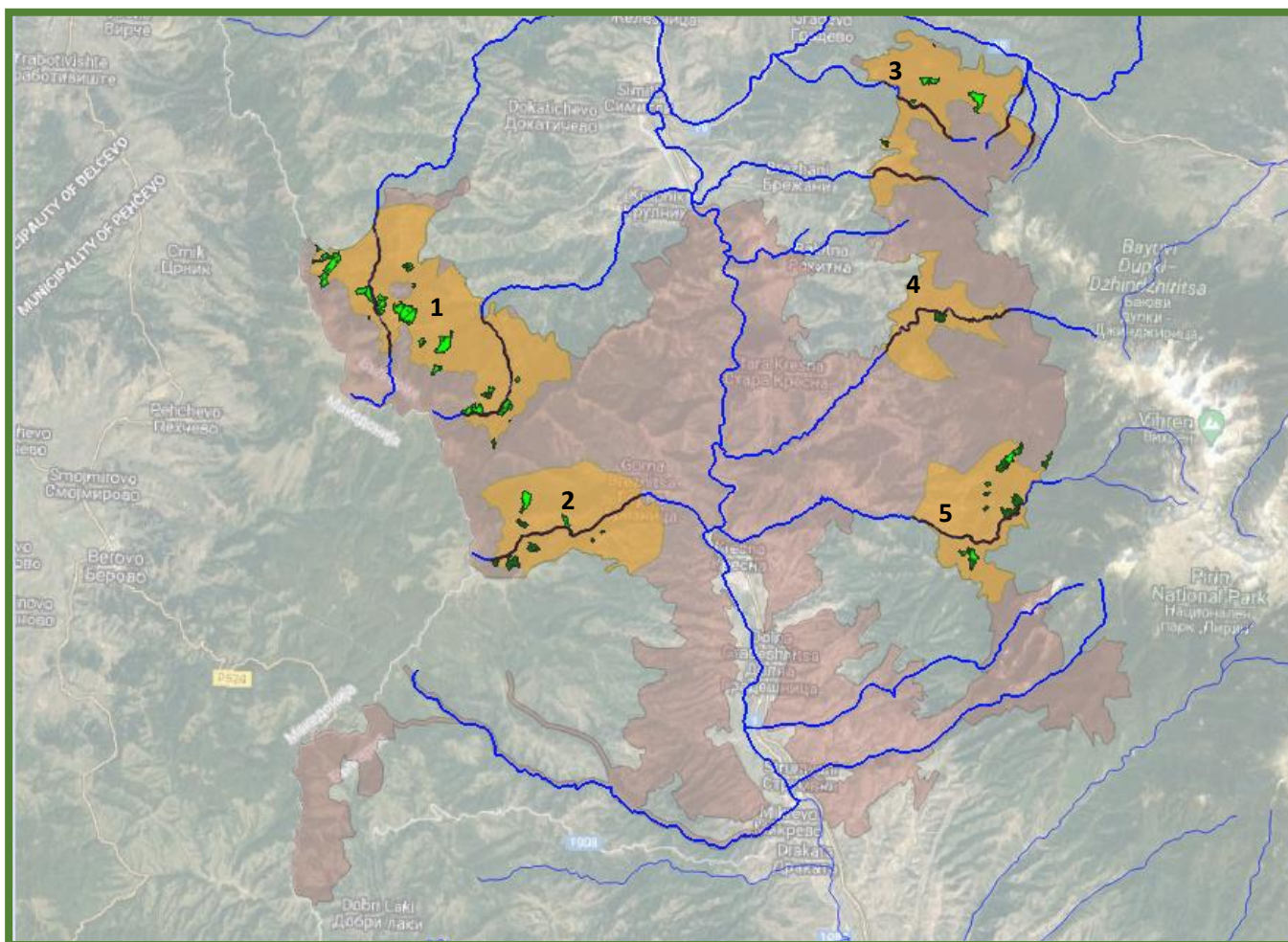
През 2020 г. са проведени теренни проучвания в подходящите местообитания на вида, използвайки ултразвукови микрофони и детектори за установяване присъствието и активността на популацията. Видът е регистриран с един екземпляр през м. август 2020 г., в района между селата Влахи и Ощава.

На базата на екологичните изисквания на широкоухия прилеп е извършена нова оценка на подходящите местообитания в защитената зона, при използването на данни за водните тела, лесоустройствените проекти за територията на държавните горски стопанства в границите на тази зона, както и данни за релефа. Извършен е ГИС анализ, чрез който са подбрани площи, отговарящи на следните критерии:

- Надморска височина от 400 до 1400 m;
- Състав на първия дървесен етаж – повече от 50% дъб или бук;
- Възраст на първия дървесен етаж – повече от 60 г. за дъба, повече от 80 г. за бука;
- Дъбови и букови гори, отговарящи на горния критерий, с бонитет 1 и 2 (бонитетът е показател, който определя производителността на гората, сравнявайки височината на дърветата в гори на една и съща възраст). Горите с бонитет 1 и 2 са по-високи от тези от бонитет 4 и 5, при една и съща възраст. Горите с бонитет 1 и 2 са и с по-голям диаметър на дърветата, като е по-вероятно те да са и по-просветлени;
- Наличие на крайречни гори – в зоната до 30 m от водното тяло. Водни обекти, лишени от заобикаляща растителност, обикновено се избягват от повечето видове прилепи (Russ and Montgomery, 2002), не предоставят необходимото количество храна и затова не са включени в анализа;
- Буфер от 2,5 km около определените водни тела.

В резултат от прилагането на посочените критерии за ГИС анализът се оформиха 5 обособени територии с подходящи местообитания на вида. В тях преобладават букови гори на възраст над 80 години, с бонитет 1 и 2, които са разположени на разстояние от около 2,5 km до 5 km около водно тяло с крайречни гори. Дъбовите гори на подходяща възраст бяха с по-нисък бонитет или на по-малка надморска височина, затова бяха изключени от модела.

5^{те} обособени територии (с площ от 11 432 ha) включват подходящите места за размножаване и ношуване (с площ от 390 ha), както и подходящи ловни територии (с площ от 193 ha), а останалата територия осигурява връзката между тези два основни типа местообитания. На *Фигурата 1* по-долу е представена карта на подходящите местообитания на вида, определени чрез посочения ГИС анализ.



Фигура 1: Карта на подходящите местообитания на *Barbastella barbastellus* в защитената зона. В зелено са маркирани подходящите местообитания, където могат да бъдат разположени размножителните убежища, а в жълто – хранителните местообитания.

Параметрите за *Barbastella barbastellus* и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България⁴ и Методиката за определяне на природозащитното състоянието на видовете⁵, не позволяват да се формулират 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 направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой размножителни колонии	Брой	Най-малко 7	Видът се размножава в малки групи. Големината на групата е силно ограничена от тясното пространство в убежището (под хлабави дървесни кори) и е обикновено по-малка от 30 прилепа (Russo et al., 2005). Най-вероятно средният брой индивиди в убежищата за размножаване и нощуване е около 10 (Carr et al., 2016). Като се отчитат изискванията за минимум 28 ha ловно местообитание за един индивид, общата площ на 5 ^{те} обособени територии от 11 432 ha, както и големината на колониите, вероятно е защитената зона да осигурява благоприятни условия за от 7 до максимум 10 колонии. По-вероятно е размножителните колонии да обитават източната част на зоната (обособени територии 3, 4 и 5), доколкото видът е регистриран там (в обособена територия 4), а в обособена	Междинна цел: Да се установи броя на размножителните колонии на вида в зоната до 2025 г.

⁴ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

⁵ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Mammals>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			<p>територия 3 е установено място за струпване (в близост до моста на река Соколница). В близост до обособена територия 4 има още едно регистрирано място за струпване, което е извън границите на защитената зона (в минна галерия в местността Пещерата). Към настоящия момент липсват регистрации на вида в западната част на зоната.</p> <p>В този контекст, необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на размножителните колонии в защитената зона.</p>	
Популация: Брой възрастни женски в размножително убежище	Брой възрастни женски индивиди	Най-малко 10	<p>Видът се размножава в малки групи. Големината на групата е силно ограничена от тясното пространство в убежището (под хлабави дървесни кори) и е обикновено по-малка от 30 прилепа (Russo et al., 2005). Целевата стойност по този параметър е определена въз основа на хипотезата, че средният брой индивиди в убежищата за размножаване е около 10.</p> <p>Към настоящия момент не са известни размножителни убежища в защитената зона и съответно, не е известен броя на възрастните женски в тях.</p> <p>В този контекст, необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на възрастните женски в размножителните колонии в зоната.</p>	Междинна цел: Да се установи броя на възрастните женски в заетите размножителни убежища в защитената зона до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой зимни убежища	Брой	Неизвестен	<p>Досега не са известни зимни убежища на вида в защитената зона. Предвид особеностите в биологията им (хибернира в студени пещери, с температура около 0 градуса), можем да допуснем, че в зоната съществуват ограничен брой зимни убежища, като напр. Шаралийската пещера (в близост до обособена територия 5). Вероятно подходящо зимно убежище се намира в близост и до мястото за струпване при река Соколница, доколкото струпванията обикновено са свързани със зимните убежища. Възможно е отделни индивиди да се придвижват към подходящи зимни убежища в защитена зона Пирин, където има по-голям брой студени пещери. Не се очаква видът да зимува в бункери и сгради, доколкото климатът в защитената зона е мек, а средните температури през зимните месеци са относително високи.</p> <p>В този контекст, необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на зимните убежища в зоната.</p>	Междинна цел: Да се установи броя на зимни убежища на вида в защитената зона, до 2025г.
Местообитание на вида: Площ на подходящите местообитания за вида	ha	Най-малко 11432 ha, от които най-малко 390 ha местообитание за	В резултат от GIS анализ, базиран на прилагането на екологични критерии се оформиха 5 обособени територии с подходящи местообитания на вида. В тях преобладават букови гори на възраст над 80 години, с бонитет 1 и 2, които са разположени на разстояние от около 2,5 km до 5 km около водно тяло с крайречни гори.	Поддържане на площта на подходящите местообитания за вида в зоната от най-малко 11 432 ha, от които най-малко 390 ha местообитание за размножаване и ношуване

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
		размножаване и нощуване	<p>5^{те} обособени територии (с площ от 11 432 ha) включват подходящите места за размножаване и нощуване (с площ от 390 ha).</p> <p>Доколкото ГИС анализа се базира на най-актуални данни от лесоустройствени проекти и данни за речната мрежа, можем да считаме, че състоянието на местообитанията по този параметър е благоприятно.</p>	
Местообитание на вида: Качество на местообитанията за размножаване	Брой на стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване и нощуване	Най-малко 5 стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване и нощуване	<p>В местообитанията за размножаване и нощуване следва да има най-малко 5 стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha. Това е важно, тъй като в такива дървета кората се надига и образува подходящи размножителни ниши. Като се има предвид, че максималното разстояние между дърветата за нощуване за една колония рядко надвишава 1-2 km, площ с радиус от 1 km се счита за подходяща за изчисляване на максималното разстояние между две дървета за нощуване. Една колония използва средно 18 убежища месечно. За периода на летните месеци това предполага наличие на поне 70-80 подходящи дървета на 1 km² за всяка колония.</p> <p>На този етап, настоящия брой стоящи мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване и нощуване не е известен, по тази причина е формулирана междинна цел.</p>	Междинна цел: Да се установи броя на стоящите мъртви или умиращи дървета на 1 ha в местообитанията за размножаване и нощуване чрез полеви проучвания до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Заплахи и влияния: Безпокойство в зимните убежища	Присъствие/отсъствие	Отсъствие	<p>Видът е чувствителен към безпокойство в зимните убежища. Безпокойството може да доведе до необходимост от активност и изразходване на енергия, което би било фатално за индивида или за жизнеспособността на яйцеклетките на женските.</p> <p>Най-често безпокойството е причинено от вандализъм и иманярство – различни форми на прогонване на индивиди, палене на огън, и др. При теренните проучвания са регистрирани следи от такова безпокойство.</p> <p>След като бъдат установени зимните убежища за вида в зоната, следва да се определи дали специфичната цел по този параметър трябва да бъде поддържане или подобряване. За Шаралийска пещера, специфичната цел трябва да бъде подобряване, тъй като това е най-важното зимно убежище за прилепи в зоната.</p>	Поддържане или подобряване на състоянието чрез минимизиране/отстраняване на безпокойство в зимните убежища, след като бъде направена инвентаризацията на зимните убежища. За Шаралийска пещера, специфичната цел е подобрение (да не се монтира решетка на входа), тъй като това е най-важното зимно убежище за прилепите в зоната.

Необходимост от промени в СФД:

Не се изискват промени.

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	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>			p	219	363	i		M	C	B	C	C

Посоченият размер за популацията от най-малко 219 индивида съответства на броя на размножителни колонии и техния целеви брой. Посоченият брой индивиди включва женски, мъжки и млади индивиди.

Използвана литература:

Chaverri G., Quirós O. E., Gamba-Rios, M., Kunz Th. H.. 2007. Ecological Correlates of Roost Fidelity in the Tent-Making Bat *Artibeus watsoni*. *Ethology*, 113(6) 598-605

Gottfried, I. 2009. Use of underground hibernacula by the barbastelle (*Barbastella barbastellus*) outside the hibernation season. *Acta Chiropterologica*, 11(2), 363-373(11)

Gottfried, I. 2012: [Barbastelle *Barbastella barbastellus*]. pp. 604-633. In: Makomaska-Juchiewicz, M., Baran, P. (eds.), *Monitoring gatunków zwierząt. Przewodnik metodyczny. Część III. GIOŚ, Warszawa. [in Polish]*

Chaverri G., Gamba-Rios M. Kunz T. H. 2007 Range overlap and association patterns in the tent-making bat *Artibeus watsoni*. *Animal Behaviour* 73: 157 –164

Greenaway, F. 2001. The barbastelle in Britain. *Br. Wildl.* 12:327 - 334

Hillen, J., Kiefer, A., Elle, O., Veith, M. (2009): Foraging site fidelity shapes the spatial organisation of a population of female western barbastelle bats. *Biological Conservation* 142: 817-823.

Ober H. K., Hayes J. P. 2008. Prey selection by bats in forests of western Oregon. *Journal of Mammalogy*, 89 (5), 1191–1200

Russ J.M. & Montgomery W.I. 2002. Habitat associations of bats in Northern Ireland: implications for conservation. *Biol. Conserv.* 108, 49-58

- Russo, D. et al. 2004. Roost selection by barbastelle bats *Barbastella barbastellus*, Chiroptera: Vespertilionidae) in beech woodlands of central Italy: consequences for conservation. *Biol. Conserv.* 117: 73 -81
- Russo, D., Cistrone, L. and Jones, G. 2005. Spatial and temporal patterns of roost use by tree-dwelling barbastelle bats *Barbastella barbastellus*./ *Ecography* 28: 769/776.
- Sierro A. 1999. Habitat selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*) in the Swiss Alps (Valais), *Journal of Zoology*, -248, 429 - 432
- Zeale M.R.K., Davidson-Watts I., G Jones. 2012. Home range use and habitat selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*): implications for conservation. *Journal of Mammalogy*, 93 (4) 1110–1118
- Петров Б. 2001. Прилепи (Mammalia, Chiroptera) в Кресненския пролом. В: Берон П.(ред.) Бирознообразие на Кресненския пролом. Национален природонаучен музей, Институт по зоология при БАН 325 – 330
- Carr A., Zeale M., Jones G. 2016, The Barbastelle in Bovey Valley Woods . A report for the Woodland Trust. 1-36

3. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ГОЛЯМ ПОДКОВОНОС (*RHINOLOPHUS FERRUMEQUINUM*)

Идентификация:

Най-големият от петте вида подковоноси. Свързващият израстък (= горния седловиден израстък, криста) е с грубо заоблен профил, по-къс от долния връх на селата (= долен седловиден израстък. Совалката е $> 54 \text{ mm}$ ($54.0 - 62.4 \text{ mm}$, долна граница 51.0 mm), D5: $63 - 77 \text{ mm}$, D3: $78 - 94 \text{ mm}$, P4.1: $9.5 - 13.4 \text{ mm}$; P4.2: $17.5 - 22.5 \text{ mm}$. Висок и грубо заоблен свързващ израстък, малката села обикновено е стеснена в средата и ланцетът обикновено е дълъг с изтънен връх. Окраската на козината е от сива до червеникавокафява, кремава на коремната страна. Мембраните и ушите са светлокафяви. Ушите са големи и заострени, без трагус, с широка кожна ивица в долната страна (антитрагус). Израстъкът на седлото е заоблено застъпен. Крилата са широки.

Големите подковоноси достигат полова зрялост на третата си година, като дори след това женските не участват в размножаването всяка година. Копулацията обикновено е през есента, по-рядко през зимата или пролетта. Както при повечето прилепи, срещащи се в Европа, оплождането става едва през пролетта. Бременността трае 10 - 11 седмици. Женските се събират в размножителни колонии с численост до 200 екземпляра (рядко до 600). Раждат обикновено по едно малко през юни – началото на юли (Schober & Grimmberger, 1997). Отглеждането на малките става в плитки пещери, скални струпвания, под покриви, в запустели сгради, руини, изкуствени галерии, където температурата е по-висока (Schober & Grimmberger, 1997). Понякога обитаваните сгради са в близост до пещери, където се оттегля при лошо време. Размножителните колонии се разпадат в край на лятото и началото на есента. Хибернацията се осъществява от октомври до април (Schober & Grimmberger, 1997), на групи, а не поотделно (McNab, 1982). Зимува в подземни естествени и изкуствени галерии, като избира по-топлите техни части ($7-11^{\circ}\text{C}$). Често се събужда и сменя мястото си в убежището. В хранителния спектър преобладават едри твърдокрили (*Coleoptera*) и пеперуди (*Lepidoptera*, особено сем. *Noctuidae*) и в по-малка степен - ципокрили (*Hymenoptera*) и двукрили (*Diptera*). Ловува край скалните венци, над храсталаци и над водни площи. Ловните територии на вида обикновено са на до 4 km от размножителните убежища (Bontadinaa, 2002). При лов лети близо до земната повърхност (Schober and Grimmberger, 1997). Не ловува през зимата, освен ако температурата на въздуха не е достатъчно висока, така че да има насекоми (Racey, 1982).

В България е обикновен и често срещан вид, известен от около 320 находища. Среща се в цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 500 m н.м.в. Обитава предимно карстови райони, обрасли с дървесна и храстова растителност. Използва различни подземни убежища (пещери, изкуствени галерии, бункери, катакомби), мазета и тавани на жилищни постройки. Често големите подковоноси обитават едно и също убежище заедно с други пещеролюбиви видове - южен подковонос (*Rhinolophus euryale*), подковонос на Мехели (*Rhinolophus mehelyi*), средиземноморски подковонос (*Rhinolophus blasii*), трицветен нощник (*Myotis emarginatus*), голям нощник (*M. myotis*), остроух нощник (*M. blythii*), дългопръст нощник (*M. capaccinii*) и пещерен дългокрил (*Miniopterus schreibersii*). В България са известни около 15 размножителни колонии с численост над 100 екземпляра. Зимува поединично или в колонии, които могат да достигнат от 50 до 600-800 екземпляра. Почти във всяка българска пещера през зимата могат да бъдат наблюдавани един до няколко зимуващи големи подковоноси. В България, големият подковонос не извършва далечни

миграции. Сезонните придвижвания между летните и зимни убежища са на разстояние от 20 до 95 km. Продължителността на живота достига до около 30 години. Видът не е включен в Червената книга на Република България (2011 г.).

Характеристики на местообитанието: Местообитанията на този вид са три основни типа: размножителни убежища, ловни територии обикновено до 4 km от размножителните убежища (Bontadinaa, 2002) и подходящи зимни убежища в радиус до 60 km. Отглеждането на малките става в плитки пещери, скални струпвания, под покриви, в запустели сгради, руини, изкуствени галерии, където температурата е по-висока (Schober & Grimmberger, 1997). Промените в конструкцията на обитавани сгради често може да доведе до тяхното напускане. Това се дължи най-вече на реконструкции в покрива, водещи до промени във вентилационните и температурните условия. Затваряне на отвори за достъп, например с решетки за гълъби, могат да доведат до невъзможност този вид да колонизира сградата (Reiter Zahn, 2006). Понякога обитаваните сгради са в близост до пещери, където се оттегля при лошо време. Размерът на популацията има пряка връзка с качеството на хранителното местообитание. То е разположено около размножителното убежище и се състои основно от пасища, ивици широколистни гори или големи живи плетове. В тези местообитания изобилието на плячката е по-голямо. Обемът на плячката се увеличава и от наличието на водни обекти в близост до убежищата. Видът е чувствителен към светлина и избягва осветени места и градски райони. Зимните убежища на вида са обикновено в подземни естествени и изкуствени галерии, като избира по-топлите техни части (7-11 °C) .

Природозащитно състояние

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 значимост в Алпийския и Черноморския район са F07 - Спорт, туризъм и развлекателни дейности, H04 – Вандализъм или палежи и H06 - Затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание. В Континенталния биогеографски район значимите заплахи са F07 - Спорт, туризъм и развлекателни дейности, H04 – Вандализъм или палежи, H06 - Затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание, F02 Изграждане или модификация (напр. на домакинства или населени места) в съществуващи градски или развлекателни зони, F05 – Създаване или развиване на спортна, туристическа или развлекателна инфраструктура (извън градски и развлекателни зони). Наличието на натиск и заплахи с висока степен на значимост не подкрепя благоприятните оценки за този вид.

Сравнение между данните, докладвани за периода 2007-2012г. и 2013-2018г.:

Вид	Биогеографски район	Докладване 2013 г.					Докладване 2019 г.				
		Ареал	Популация	Местообитани	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитани	Перспективи	Обща оценка
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	ALP	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
	CON	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
	BLS	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV

Състояние на вида в защитена зона „Кресна-Илинденци“

Оценките на значимостта на зоната за опазване на вида са както следва:

- За размножаващата се популация: в зоната се срещат между 1000 и 1500 индивида, при оценка за популация В (в зоната вероятно се опазва между 2% и 15% от популацията в страната), за опазване В (местообитанието е добре запазено), за изолация - С (популацията не е изолирана и не допринася особено за генетичното разнообразие на вида) и обща оценка - В (зоната е с висока стойност за опазването на вида в страната);
- За зимуващата популация: в зоната се срещат между 101 и 250 индивида, при оценка за популация С (в зоната вероятно се опазва до 2% от популацията в страната), за опазване В (местообитанието е добре запазено), за изолация - С (популацията не е изолирана и не допринася особено за генетичното разнообразие на вида) и обща оценка - С (добра стойност).

Стойностите за броя на индивидите са сума от преки преброявания на терен във всички известни находища на вида в зоната. Зимната численост на вида е 195 екземпляра, а лятната 1170 екземпляра.

Видът е регистриран често по цялата територия на зоната. В рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I”, за периода 2011-2012 видът е регистриран в 29 места. Част от тях са места за почивка, без да представляват размножително убежище. Най-значимите размножителни убежища в зоната са две: пещерите Илинденския зандан и Плоския зандан, както и изоставен ЖП кантон между km 151/152 и близкия до него стар военен бункер (включени в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие). В отделни изоставени сгради са регистрирани между 1 и 30 екземпляра, но няма доказателства за използването им като размножителни убежища. Предвид екологичните изисквания на вида по отношение на зимните убежища, в защитената зона вида използва най-вероятно само Шаралийската пещера, както и три проучвателни минни галерии до с. Влахи. Възможни са миграции за зимуване извън защитената зона, но липсва информация за движението на вида.

Редовен мониторинг се извършва единствено на размножителната колония в изоставен ЖП кантон и намиращия се в близост бункер, която е и с най-голяма численост. Тя е наброявала 120 индивида през 2010 г., 300 индивида през 2011 г., 220 индивида през 2012 г., 2 индивида през 2020 г. Пожарът през 2017 г. в близост до това убежище (приблизително на 1,5 km от него) вероятно е причината за рязкото намаляване и дори изчезването на колонията към 2020 г. Отбелязано е обаче постепенно възстановяване на колонията, която през 2021 г. достига около 100 индивида.

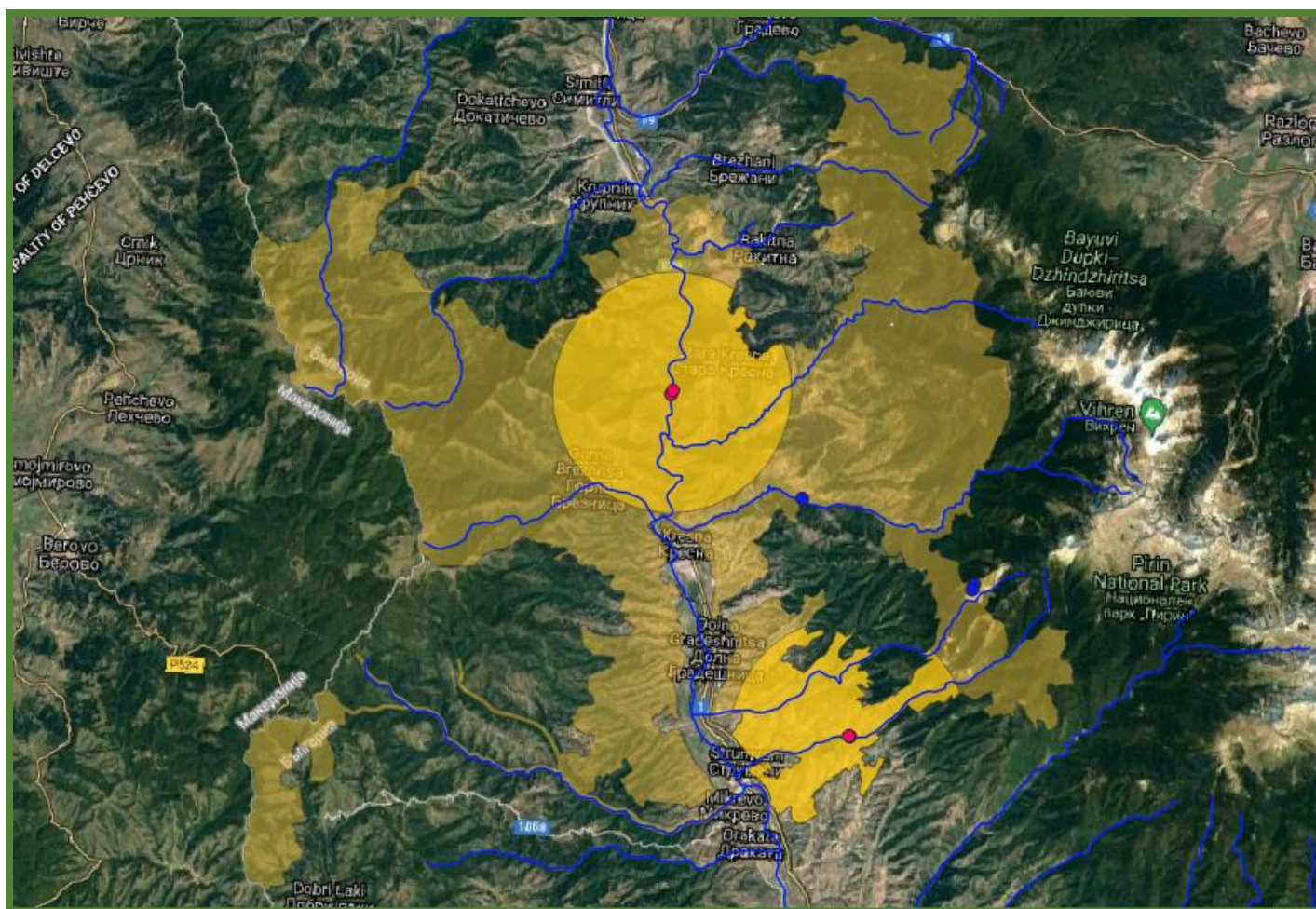
На картата на *Фигура 2* са отбелязани размножителните и зимните убежища на вида в защитената зона. Очертан е и буфер от 5 km, който определя ловните местообитания около размножителните убежища на вида. Отбелязаните убежища са както следва:

→ Основни размножителни убежища:

- ✓ Карстова пещера „Илинденския зандан“, до с. Илинденци;
- ✓ Пещера „Плоския Зандан“, до с. Илинденци;
- ✓ Кантон Кресненско ханче, до гр. Кресна;
- ✓ Бункер над Кресненско ханче, до гр. Кресна.

→ Основни зимни убежища:

- ✓ Шаралийска пещера, до с. Илинденци;
- ✓ Минна галерия под Шаралийска пещера, до с. Илинденци;
- ✓ 3 проучвателни минни галерии до с. Влахи.



Фигура 2: Основни размножителни (червена точка) и зимни (синя точка) убежища на *Rhinolophus ferrumequinum* в защитената зона

Параметрите за *Rhinolophus ferrumequinum* и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България⁶ и Методиката за определяне на природозащитното състояние на видовете⁷, не позволяват да се формулират 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 направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой размножителни колонии	Брой	Най-малко 2	Има две размножителни колонии в зоната: ✓ Колония 1: Според данните от мониторинга, най-значителната колония използва две убежища за размножаване - изоставен железопътен кантон и бункер, намиращ се в близост; ✓ Колония 2: Според данните от проекта „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове - фаза I“, втората колония използва две /убежища за размножаване - Карстова пещера „Илинденския зандан“ и пещера „Плоския Зандан“ до с. Илинденци.	Поддържане на 2 броя размножителни колонии в зоната
Популация: Брой размножителни убежища	Брой	Най-малко 4	Видът се размножава в колонии. Регистриран е често по цялата територия на зоната. В рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ за периода 2011-2012 екземпляри от вида са регистрирани на 29 места. Част от тях са места за почивка, без да представляват размножително убежище.	Да се поддържа броя на размножителните убежища от най-малко 4 размножителни убежища

⁶ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

⁷ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Mammals>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			<p>Най-значимите размножителни убежища в зоната са две: пещерите Илинденския зандан и Плоския зандан, както и изоставен ЖП кантон между km 151/152 и близкия до него стар военен бункер (включени в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие). В отделни изоставени сгради са регистрирани между 1 и 30 екземпляра, но няма доказателства за използването им като размножителни убежища.</p> <p>Пожарът през 2017 г. в близост до изоставения жп кантон и намиращия се в близост бункер (приблизително на 1,5 km от него) вероятно е причината за рязкото намаляване и дори изчезването на колонията към 2020 г. (няма колония по време на теренните проучвания през 2020 г.). През 2021 г е отбелязано постепенно възстановяване на колонията, която достига около 100 индивида (теренните проучвания през 2021 г. са извършени от същия експертен екип).</p>	
Популация: Брой възрастни женски в размножителна колония	Брой възрастни женски индивиди	<p>Най-малко 200 индивида за Колония 1</p> <p>Най-малко 120 индивида за Колония 2</p>	<p>Видът се размножава в колонии с численост до 200 екземпляра (рядко до 600), основно женски индивиди. Обикновено една колония използва основно и алтернативно размножително убежище. Установената численост на отделните колонии е представена по-долу:</p> <p>✓ <i>Колония 1:</i> Съгласно данните от мониторинг, най-значимата размножителна колония в двете убежища - изоставен жп кантон и намиращия се в близост бункер - е наброявала 120 индивида през 2010 г., 300 индивида през 2011 г., 220 индивида през 2012 г., 2 индивида през 2020 г. Пожарът през 2017 г. в близост до това убежище (приблизително на 1,5 km от него) вероятно е причината за рязкото намаляване и дори</p>	<p>Увеличаване на броя на възрастни женски в размножителните убежища на Колония 1 до най-малко 200 възрастни женски.</p> <p>Поддържане на броя на възрастни женски в размножителните убежища на Колония 2 до най-малко 120 възрастни женски.</p>

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			<p>изчезването на колонията към 2020 г. Понастоящем е отбелязано постепенно възстановяване на колонията, която през 2021 г. достига около 100 индивида. В този контекст броят на възрастните женски в тази колония следва да е 200 индивида, за благоприятно състояние. Необходимо е подобряване на състоянието по този параметър за Колония 1;</p> <p>✓ <i>Колония 2:</i> Съгласно данните от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I”, през 2012 г. числеността на колонията в двете размножителни убежища - пещерите Илинденски зандан и Плоския зандан - е наброявала 120 индивида. Тази стойност може да се приеме за референтна, доколкото през същата година популацията на вида като цяло е била с много добра численост. Не са налични данни за настоящата численост на вида в тази размножителна колония, поради което е формулирана междинна цел.</p>	
Популация: Брой зимни убежища	Брой	4	Предвид екологичните изисквания на вида по отношение на земните убежища, в защитената зона вида използва най-вероятно само Шаралийската пещера, както и три проучвателни минни галерии до с. Влахи. Възможни са миграции за зимуване извън защитената зона, но липсва информация за движението на вида. Голямата разлика в лятната и зимната численост на вида потвърждава тази хипотеза.	Поддържане на броя на зимните убежища от най-малко 4 зимни убежища
Популация: Брой индивиди в зимно убежище	Брой индивиди	Най-малко 130 зимуващи индивида в	Общият регистриран брой зимуващи в зоната индивиди е 195. Няма данни колко от тях обитават отделните зимни убежища. По експертна оценка, най-вероятно в Шаралийската пещера зимуват около 70% от индивидите, а в трите проучвателни минни галерии	Поддържане на най-малко 165 зимуващи индивиди в Шаралийската пещера и в

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
		Шаралийска пещера Най-малко 35 зимуващи индивида общо в трите проучвателни и минни галерии до с. Влахи	до с. Влахи – около 20% от тях. Приблизително 10% от популацията на вида вероятно зимува поединично в други неизвестни досега убежища. На базата на тази експертна оценка, референтният брой зимуващи индивиди в Шаралийската пещера е около 130, а в трите проучвателни минни галерии до с. Влахи – общо около 35.	трите проучвателни минни галерии до с. Влахи
Местообитание на вида: Площ на хранителните местообитания на вида	ha	Най-малко 11 237 ha	<p>Хранителното местообитание на вида се състои основно от пасища, ивици широколистни гори или големи живи плетове. В тези местообитания изобилието на плячката е по-голямо. Наличието на едър рогат добитък на пасищата благоприятства развитието на торния бръмбар и в този контекст повишава качеството на местообитанието. Обемът на плячката се увеличава и от наличието на водни обекти в близост до убежищата. Ловни територии на вида обикновено са до 4 km от размножителните убежища (Bontadinaa, 2002). Посочената площ на хранително местообитание е определена като буфер с радиус 5 km около размножителните убежища на двете колонии в защитената зона - пещерите Илинденския зандан и Плоския зандан, както и изоставен ЖП кантон между km151/152 и близкия до него стар военен бункер.</p> <p>Част от хранителните местообитания на вида са засегнати от пожара през лятото на 2017 г., в близост до размножителните убежища. Общата площ от опожарените територии се оценява на</p>	Подобряване на площта на хранителните местообитания в териториите, опожарени през 2017 г., до достигане на целевата стойност от 11 237 ха.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			2199,1 ha (Gikov&Dimitrov, 2019). Това определя необходимостта от подобряване на площта на хранителните местообитания на вида. При теренните проучвания през 2020 г. не са наблюдавани други фактори за отрицателно въздействие с висока степен, върху състоянието на хранителните местообитания.	
Заплахи и влияния: Безпокойство в убежищата	Присъствие/отсъствие	Отсъствие	Видът е чувствителен към безпокойство 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 следи от такова безпокойство.	Подобряване на състоянието чрез минимизиране/отстраняване на безпокойство в убежищата.
Заплахи и влияния: Състояние на размножителните убежища, представляващи антропогенни структури	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 със времето се амортизират и рушат. Най-значимата размножителна колония в защитената зона обитава изоставен жп кантон и намиращия се в близост военен бункер. ЖП кантона е в лошо състояние и има опасност да се саморазруши през следващите години. Необходимо е укрепването му. То следва да се извърши изключително внимателно и съгласно най-добрата Европейска практика, за да не се наруши микроклимата в убежището и то да бъде напуснато от колонията.	Подобряване на състоянието на размножително убежище ЖП кантон до 2025 г.

Необходимост от промени в СФД:

Необходими са следните промени:

- ✓ Мерната единица за размножаваща се популация трябва да бъде заменена с броя на размножаващите се женски индивиди - 320. От екологична гледна точка, този показател е по-ценен. Като се добави броят на мъжките и младите индивиди, общият брой на индивидите ще бъде близък до този, определен в СФД;
- ✓ Броят на минималната зимуваща популация в зоната трябва да бъде променен на 195 индивида, съгласно направените анализи при определяне на специфичната целева стойност на този параметър.

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	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			r	320	420	bfemales	C	G	B	B	C	B
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>			w	195	250	i		G	C	B	C	C

Използвана литература:

Bontadina F., Gloor S., Hotz Th., Beck A., Lutz M. & Mühlethaler E. 2002. Foraging range use by a colony of greater horseshoe bats *Rhinolophus ferrumequinum* in the Swiss Alps: implications for landscape planning.

Gikov A. & Dimitrov P., 2019. Mapping of burned area and assessment of burn severity of the 2017 wild fires in Kresna gorge. Journal of the Bulgarian Geographical Society Volume 40 (2019) 10–16

McNab B. K., 1982. Evolutionary alternatives in the physiological ecology of bats - Ecology of bats: In: Kunz T.H. (eds) Ecology of Bats. Springer, Boston, MA. 151-200

Racey P.A. 1982. Ecology of bat reproduction. Ecology of bats. 57-104

Reiter G., & Zahn A., 2006. Bat Roost in the Alpine Area: Guidelines for the Renovation.

Schober, W., Grimmberger, E., 1997. The Bats of Europe and North America. T.F.H. Publications, Neptune

Червена книга на Република България (2011 г.).

4. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ДЪЛГОУХ (БЕХЩАЙНОВ) НОЩНИК (*MYOTIS BECHSTEINII*)

Идентификация

Среден по размери прилеп. Космената покривка е дълга и гъста, а окраската е червеникавокафява на гърба и бледосива на корема. Ушите са много дълги, но по-къси от тези при дългоухите прилепи (род *Plecotus*) и не се сливат в основите си. Наведени напред дължината им надминава върха на муцуната с 8 до 15 mm. Широки са от 15 до 17 mm. Крилата са много къси и широки.

Зимува в пещери и галерии, които в някои случаи сменя. У нас са известни само два случая на зимуване, и двата в пещери (Petrov, 2006). През лятото обитава почти само хралупи на дървета и по-рядко пещери, постройки и други типове укрития.

Възрастните мъжки обикновено живеят поединично в различни убежища (най-често малки дупки в дървета). Характерна особеност и за двата пола е честата смяна/редуване на убежището в един и същи район/участък от гората пред и след размножителния сезон. Известно е, че женските са силно привързани към района откъдето произхождат, а мъжките са значително по-мобилни и много рядко остават да живеят в района, където са се родили. Местата за почивка показват предпочитания към дупки и хралупи на предимно в живи дървета и само около 13% са използвали мъртви такива, като ги използват и за образуване на размножителни колонии (Dietz & Pir, 2011; 2001–2006, Petrov & Kerth, непубл. данни).

Копулацията се извършва между есента и пролетта. Най-често в края на май и началото на юни женските формират малки размножителни колонии (5-35 женски) в хралупи, цепнатини и счупвания в стволите на дървета (73,5%) и най-много в дупки на кълвачи (81,4%), но никога не се откривани под хлабави кори (Dietz & Pir, 2011).

Раждат по едно малко. Кърменето продължава около 3 седмици, след което до около края на август младите прилепи живеят заедно с родителите си.

Храни се със слаболетящи или нелетящи насекоми, които основно събира от повърхността на листата, като в зависимост от сезона се наблюдават пеперуди (*Lepidoptera*), двукрили (*Tipulidae*, *Brachycera*), бръмбари (*Coleoptera*), сенокосци (*Opiliones*), паяци (*Araneae*) и други пълзящи насекоми (Krochko, 1990; Wolz 1993). Женските прилепи от размножителните колонии ловуват в отделни територии, които не се припокриват и са разположени близо до размножителното убежище (<500 m) и много рядко на по-голямо разстояние до 1500 m (Kerth et al. 2001; Dietz & Pir, 2011; Schofield & Morris, 2000). Вероятно, за да осигурят достатъчен прием на храна, женските стават териториални по време на енергийно интензивните периоди на възпроизводство (Rydell 1986, Dietz & Kalko 2007). По-големият енергиен разход за придвижване от размножителните убежища до ловните територии се обосновава от специфичната за вида морфология на крилата (Norberg 1994). Това налага извода, че размножителните и ловните местообитания на вида са с висока степен на свързаност и на практика представляват една обща територия. Ловната територия на женските индивиди се определя на около 46 ha, с по-малки ядрени зони за хранене с площ около 2.1 ha, които не се припокриват или се припокриват в много малка степен (Naral et al. 2010).

У нас видът е известен от над 60 находища в планините до 1650 m, но най-често се среща в пояса 800-1450 m надморска височина в гори с преобладание на цер (*Quercus cerris*), полски ясен (*Acer campestre*) и по-рядко от обикновен габър (*Carpinus betulus*) или източен бук (*Fagus orientalis*) (Petrov, 2006). В Странджа в този височинен диапазон са предпочитаните местообитания и находища на вида у нас, където е установена и най-висока популационна плътност.

Всички изследвани местни популации в България показват висока степен на генетично разнообразие в сравнение с популациите на вида в Западна и Централна Европа. Продължителността на живота му достига до 21 години.

Бехщайновият нощник е известен като стационарен и у нас не е известно да извършва сезонни миграции. Прави само къси придвижвания, най-често между летните и зимни местообитания, като най-дългото е 60 km (Kerth & Petite, 2005). В Западна Стара планина са установени вертикални миграции (около 770 m в рамките на една нощ) с цел размножаване и струпване (Petrov, 2006).

Видът е включен в Червената книга на България (2011 г.) с категория на застрашеност „уязвим“ VU.

Характеристики на местообитанието: Анализът на абиотични и биотични фактори показва, че разпространението на вида се влияе от средната годишна температура и валежи, височината, горската растителност и специфичните изисквания за местообитанията като дървесен състав, възраст на дърветата и брой дупки на кълвачи (Dietz M., Pir J.B. 2009). Най-голяма плътност на популацията се наблюдава в стари дъбови широколистна гора с висок процент стари дъбове (> 140–160 години) и висока численост на дупки на кълвачи, която в гнездовите местообитания достига от 8,9 до 20,0 / ha (Encarnação et al. 2005). Макар и по-рядко, размножителни находища са наблюдавани и в гори от полски ясен (*Acer campestre*), габър (*Carpinus betulus*) или източен бук (*Fagus orientalis*). Оптималното ловно местообитание се свързва и с близостта до водни тела (Schofield & Morris, 2000). Данните от хранителното поведение на вида в България показват, че бехщайновите нощници използват точно определени участъци от речните теченията, които пресичат или свързват горски масиви с цел пиене на вода и хранене (Б. Петров, непубл.). Ловните територии са разположени на разстояние до 500 m от размножителните убежища, но в редки случаи може да достигнат и до 1500 m, при оскъдност на хранителната база.

Природозащитно състояние

Сравнение между данните, докладвани за периода 2007-2012г. и 2013-2018г.:

Вид	Биогеографски район	Докладване 2013г.					Докладване 2019г.				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Myotis bechsteinii</i>	ALP	FV	FV	FV	U1	U1	FV	XX	FV	U1	U1
	CON	FV	FV	FV	U1	U1	FV	XX	FV	U1	U1
	BLS	FV	FV	FV	U1	U1	FV	XX	FV	U1	U1

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията, за периода 2013-2018г., заплахи с висока значимост в трите биогеографски района са: изсичане, премахване на дървета, опожаряване на гори, премахване на мъртви и умиращи дървета, включително отломки и премахване на стари дървета (с изключение на мъртви или умиращи дървета). Видът е включен в *Приложение II* на Директива за местообитанията.

Състояние на вида в защитена зона „Кресна-Илинденци“

Съгласно Стандартния формуляр за данни (СФД), оценките на значимостта на зоната за вида е както следва: Популация - С (в зоната вероятно се опазва между 0 и 2% от популацията в страната); Опазване - В (местообитанието е добре запазено); Изолация - С (популацията не е изолирана и не допринася особено за генетичното разнообразие на вида); Глобалната оценка - С (зоната е значима за опазването на вида в страната). Оценката на числеността е в диапазон 101-201 индивида. Тази стойност е изчислена съгласно експертната оценка за броя на екземплярите на 1 km², екстраполиран върху площта на потенциалните местообитания, изчислена по индуктивен Maxent модел за хабитатна пригодност. Според Петров (2001г.), видът се среща целогодишно в зоната.

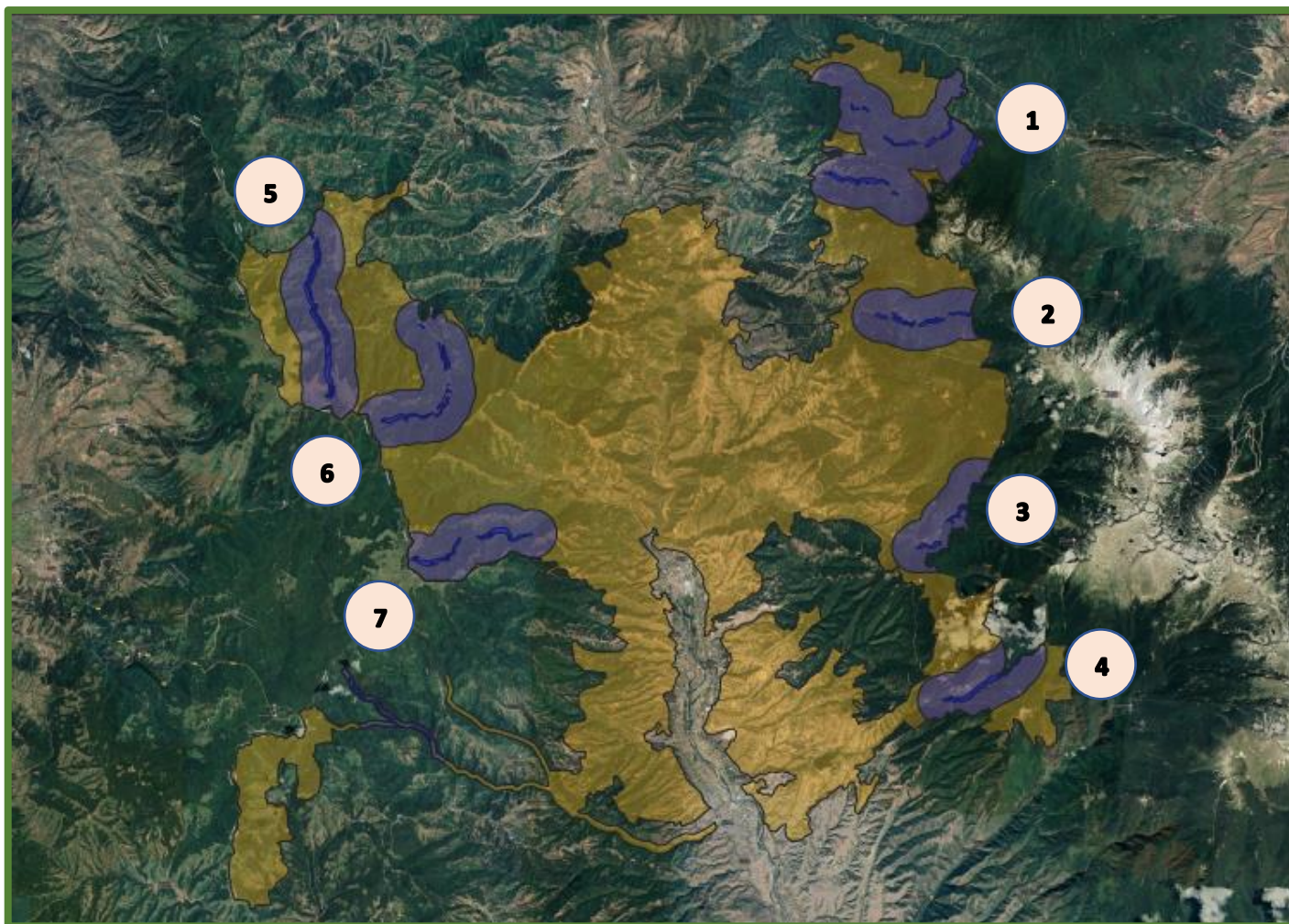
При оценката на смъртността на животинските видове в участъка на път Е-79 (I-1), преминаващ през защитена зона “Кресна-Илинденци” са регистрирани 2 индивида. Съгласно специфичния доклад за вида в зоната, публикуван на страницата на Информационната система

за защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000, видът е регистриран на две места, но не са открити размножителни убежища/колонии. Площта на потенциалните местообитания е оценена на 4833 ha, определени при следните критерии: всички широколистни гори (с преобладание на *Quercus spp.*, *Fagus spp.*, и *Acer campestre*) и смесени гори (с <30% покритие с иглолистни видове) на възраст над 60 години, във височинния диапазон 0-1600 m. Публикуваната карта представя подходящите местообитания като 3 основни класа: много подходящи, средно подходящи и малко подходящи. Предвид посоченото, площта на потенциалните местообитания на вида в зоната не е коректно определена, тъй като обхваща територии с различна степен на пригодност, част от които не са подходящи местообитания за вида. Не са отчетени и важни характеристики на местообитанието му. С цел определяне на подходящите местообитания на вида в зоната е извършен нов анализ на екологичните му изисквания и съответно - нова оценка на площта на подходящите местообитания, при използването на данните от лесоустройствените проекти за територията на държавните горски стопанства, данни за водните тела и карта на релефа. Чрез GIS анализ са подбрани площи, отговарящи на следните критерии:

- Надморска височина от 0 до 1650 m;
- Гори от цер (*Quercus cerris*), полски ясен (*Acer campestre*), габър (*Carpinus betulus*) или източен бук (*Fagus orientalis*) на възраст над 80 години, разположени в буфер от 1 km около водните тела, но на не повече от 50 m от тях.

В резултат от прилагането на посочените критерии за GIS анализът се оформиха 7 обособени територии с подходящи местообитания на вида, с обща площ от 10 299 ha. Тази площ включва както подходящите места за размножаване и ношуване (с площ от 465 ha), така и подходящи ловни територии (с площта на буфера).

На *Фигура 3* е представена карта на подходящите местообитания на вида, определени чрез посочения GIS анализ.



Фигура 3: Карта на подходящите местообитания на *Myotis bechsteinii* в защитената зона

Параметрите за 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**⁸, **Методиката за определяне на природозащитното състоянието на видовете**⁹, както и **Методиките за оценка на състоянието и мониторинг на вида** (Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие)¹⁰, не позволяват да се формулират 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 направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой размножителни колонии	Брой	Най-малко 7	Видът се размножава в малки групи. Големината на групата е силно ограничена от тясното пространство в убежището (основно в дупки на кълвачи) и е обикновено по-малка - между 5 и 35 прилепа. Като се отчитат изискванията за минимум 46 ha ловно местообитание за един индивид, общата площ на 7 ^{те} обособени територии от 10 317 ha, както и големината на колониите, вероятно е защитената зона да осигурява благоприятни условия за около 7-8 колонии. По-вероятно е размножителните колонии да се намират в източната част на зоната (обособени територии 1, 2, 3 и 4), доколкото видът е регистриран там (в обособени територии 1 и 4).	Междинна цел: Да се установи броя на размножителните колонии на вида в зоната до 2025 г.

⁸ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

⁹ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Mammals>

¹⁰ http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbpr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Metodika_monitoring_otsenka_peshteroluibivi_prilepi.pdf

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			В този контекст, необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на размножителните колонии в защитената зона.	
Популация: Брой възрастни женски в размножително убежище	Брой възрастни женски индивиди	Най-малко 15	<p>Видът се размножава в малки групи. Големината на групата е ограничена от пространството в убежището (в дупки по дърветата, основно от кълвачи) и е обикновено между 5 и 35 прилепа. На тази база е определена и целевата стойност по този параметър.</p> <p>Към настоящия момент не са известни размножителни убежища в защитената зона и съответно, не е известен настоящия брой на възрастните женски в тези колонии.</p> <p>В този контекст, необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на възрастните женски в размножителните колонии в зоната.</p>	Междинна цел: Да се установи броя на възрастните женски в заетите размножителни убежища в защитената зона до 2025 г.
Популация: Брой зимни убежища	Брой	Неизвестен	Досега не са известни зимни убежища на вида в защитената зона. Видът е регистриран в периода на струпванията в Шаралийската пещера (обособена територия 3). Вероятно е подходящо зимно убежище да се намира в обособени територии 1 и 4, доколкото струпванията обикновено са свързани със зимните убежища. Възможно е също така индивиди на вида да се придвижват към подходящи зимни убежища в защитена зона Пирин, където има по-голям брой пещери. Възможно е видът да зимува	Междинна цел: Да се установи броя на зимни убежища на вида в защитената зона, до 2025г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			и в дупки в дървета, използвани преди това като размножителни убежища. В този контекст, необходимо е формулиране на междинна цел за установяване на броя на зимните убежища в зоната.	
Местообитание на вида: Площ на подходящите местообитания за вида	ha	Най-малко 10 299 ha	В резултат от GIS анализът, базиран на прилагането на екологични критерии се оформиха 7 обособени територии с подходящи местообитания на вида. В тях преобладават старите гори от <i>Quercus cerris</i> , <i>Acer campestre</i> , <i>Carpinus betulus</i> и <i>Fagus orientalis</i> , разположени в буфер от 1 km около водните тела. 7 ^{те} обособени територии (с площ от 10 299 ha) включват подходящите места за размножаване и нощуване (с площ от 465 ha), както и подходящите ловни територии. Доколкото ГИС анализа се базира на най-актуални данни от лесоустройствени проекти и данни за речната мрежа, можем да считаме, че състоянието на местообитанията по този параметър е благоприятно.	Поддържане на площта на подходящите местообитания за вида в зоната от най-малко 10 299 ha от които най-малко 465 ha са местообитанията за размножаване и нощуване
Местообитание на вида: Качество на подходящото местообитание за размножаване	Брой на дървета на ha с подходящи дупки за размножителни убежища в	Най-малко 10 броя дървета на ha с подходящи дупки за размножителни убежища в	В местообитанията за размножаване и нощуване следва да има най-малко 10 броя дървета на 1 ha с подходящи дупки за размножителни убежища в подходящото местообитание за размножаване на вида. В повечето случаи това са дупки на кълвачи, които издълбават дупки за гнезда всяка година в	Междинна цел: Да се установи броя на дърветата на ha с подходящи дупки за размножителни убежища в подходящото местообитание за размножаване на вида до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
	подходящото местообитание за размножаване на вида	подходящото местообитание за размножаване на вида	<p>гнездовите си територии. Необходимостта от по-голям брой такива дървета на хектар се аргументира с по-слабата мобилност на вида и необходимостта от достатъчно дървета за смяна на убежищата в периода на размножаване.</p> <p>При мониторинг на птиците в защитената зона през 2020 г. са установени 60 индивида от различни видове кълвачи, сред които 28 пеещи мъжки, 7 двойки в гнездови хабитат и 25 индивида в гнездови хабитат. Тези данни потвърждават, че зоната е в състояние да предостави достатъчно подходящи дупки за размножителни убежища в подходящите местообитания на вида. Независимо от това липсва информация за броя на дърветата с на ъг с подходящи дупки за размножителни убежища. Поради тази причина е формулирана междинна цел.</p>	
Заплахи и влияния: Безпокойство в зимните убежища	Присъствие/ отсъствие	Отсъствие	<p>Видът е чувствителен към безпокойство в зимните убежища. Безпокойството може да доведе до необходимост от активност и изразходване на енергия, което би било фатално за индивида или за жизнеспособността на яйцеклетките на женските.</p> <p>Най-често безпокойството е причинено от вандализъм и иманярство – различни форми на прогонване на индивиди, палене на огън и други, в района на потенциалните зимни убежища – вероятно в Шаралийска пещера. При теренните</p>	Подобряване на състоянието чрез минимизиране/ отстраняване на безпокойство в зимните убежища.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			проучвания са регистрирани следи от такова безпокойство.	

Необходимост от промени в СФД:

Не се изискват промени.

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	1323	<i>Myotis bechsteinii</i>			p	101	201	i		M	C	B	C	C

Размерът на популацията от 101 до 201 индивида кореспондира с очаквания брой размножителни колонии. Индикативният брой включва също така мъжките и малките.

Цитирана литература:

Dietz M.& Kalko E. K. V. 2007.Fledermäuse als Schlüsselarten für einen ökosystem-orientierten Naturschutz im Wald. — *Natschütz Biol Vielfalt* 60: 101–106.

Dietz M., Pir J.B. 2009. Distribution and habitat selection of *Myotis bechsteinii* in Luxembourg: implications for forest management and conservation. *Folia Zool.* – 58(3): 327–340

- Encarnação, J., Kierdorf, U., Holweg, D., Jasnoch, U. & Wolters, V. (2005). Sex-related differences in roost-site selection by Daubenton's bats *Myotis daubentonii* during the nursery period. *Mammal Review* 35, 285–294.
- Kerth G., Petite E., 2005: Colonization and dispersal in a social species, the Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*). *Mol. Ecol.*, 14: 3943–3950.
- Kerth, G., Wagner, M., and König, B. 2001. Roosting together, foraging apart: information transfer about food is unlikely to explain sociality in female Bechstein's bats (*Myotis bechsteinii*). *Behav. Ecol. Sociobiol.* **50**: 283–291.
- Krochko Y. I. 1990. Biology of Bechstein's bat (*Myotis bechsteinii*) of the west of USSR. 80-82. *Materiali piatogo vsesoiuznogo sovestaniya po rukokrilo (Chiroptera)*, Penza, Penza State Pedagogic Institute (in Russian)
- Kühnert, E., Schönbächler, C., Arlettaz, R., & Christe, P. 2016. Roost selection and switching in two forest-dwelling bats: implications for forest management. *European Journal of Wildlife Research*, 62(4), 497–500.
- Napal M., Garin I., Goiti U., Salsamendi E., Aihartza J. 2010. Habitat Selection by *Myotis bechsteinii* in the Southwestern Iberian Peninsula," *Annales Zoologici Fennici*, 47(4), 239-250
- Norberg U. 1994: Wing design, flight performance, and habitat use in bats. In: Wainwright P. C. & Reilly S.M. (eds.), *Ecological morphology*. The University of Chicago Press, Chicago: 205–239
- 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).
- Petrov B. 2006. Distribution and status of *Myotis bechsteinii* in Bulgaria (Chiroptera: Vespertilionidae) - *Lynx (Praha)*, n. s., 37: 179–195
- Russ J.M. & Montgomery W.I. 2002. Habitat associations of bats in Northern Ireland: implications for conservation. *Biol. Conserv.* 108, 49-58
- Rydell J. 1986. Feeding Territoriality in Female Northern Bats, *Eptesicus nilssonii*. *Ethology* 72(4) p. 329-337
- Schofield H. and Morris C. 2000. Ranging behaviour and habitat preferences of female Bechstein's bat, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1818), in summer. With a review of its status, distribution, behaviour and ecology in the UK, Internal report held by the Vincent Wildlife Trust. 26 pp.
- Schofield H., Morris C. 1999. The micro-habitat preferences of Bechstein's bat within woodlands in southern England. In: Cruz M. & Kozakiewicz K. (eds.), *Bats & Man. Million years of coexistence. Abstracts VIIIth European Bat Research Symposium*, 23–27 August 1999, Poland: 62.
- Wolz I. 1993. Das Beutespectrum der Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteini* (Kuhl, 1818) ermittelt aus Kotanalysen. *Myotis*, 31: 27-68

5. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА ДЪЛГОКРИЛ ПРИЛЕП (ПЕЩЕРЕН ДЪЛГОКРИЛ) (*MINIOPTERUS SCHREIBERSII*)

Идентификация

Среден по размери прилеп с тесни, заострени криле. Втората фаланга на третия пръст на предните крайници е три пъти по-дълга от първата. Козината е сивкава, гъста, с копринен блясък. Долната страна е малко по-светла от горната. Основата на космите е по-тъмна. Крилата са малко по-тъмни от тялото. Има характерни малки, почти скрити в козината, квадратни ушички (Пешев и др., 2004).

Широко разпространен. В България са известни около 200 находища. Разпространен е на територията на цялата страна, без най-високите части на планините. Повечето находища са между 100 и 600 m надморска височина. У нас копулацията протича обикновено през есента (понякога и през пролетта). Характерна е латентна бременност, след която женските раждат по едно малко в края на юни — началото на юли. Максимумът на ражданията е през периода 20 юни - 10 юли. Женските са привързани към местата, където са се родили. Размножителните колонии се формират през май и са численост от 500 до 10 000 екземпляра, често смесени с *Myotis capaccinii*. В майчините колонии освен женски има и мъжки, като обикновено са по равно (55% възрастни женски и 45% възрастни мъжки (Gaisler, 1979). В страната са известни около 20 размножителни колонии. Зимува само в подземни убежища, при температура 6 - 9 °C. В България са известни 14 значими зимни убежища, всичките в пещери. Над 95% от зимуващата популация е в три от тях: Парниците, Деветашката и Дяволското гърло.

Пещерните дългокрили са добри летци, с бърз и маневрен полет, което е предпоставка за денонощни хранителни (до около 20 km) и сезонни миграции между убежищата си от порядъка на 50 до 150 km. Най-дългият доказан прелет у нас е 118 km, но потенциално съществуват и по-дълги миграционни трасета, които видът използва.

Често се хранят далеч от убежищата. Основна част от храната е т.н. „въздушен планктон“, състоящ се главно от нощни пеперуди (*Lepidoptera*), различни двукрили (*Diptera*) и бръмбари (*Coleoptera*). Подробни изследвания върху храненето на вида в Европа не са публикувани.

Видът е включен в Червената книга на Република България (2011 г.) със статут уязвим VU

Характеристики на местообитанието: Пещерният дългокрил е типичен обитател на карстовите полупланински и планински райони. Обитава целогодишно само подземни убежища – карстови и вулканични пещери, минни галерии, по изключение влажни мазета на необитаеми сгради. Извършва редовни сезонни миграции през пролетта и есента, по време на които използва междинни временни убежища (50-150 km). Пещерният дългокрил през целия си живот остава привързан към конкретен географски район, чиято площ достига няколко хиляди km².

Природозащитно състояние

Сравнение между данните, докладвани през периода 2007-2012г. и 2013-2018г.

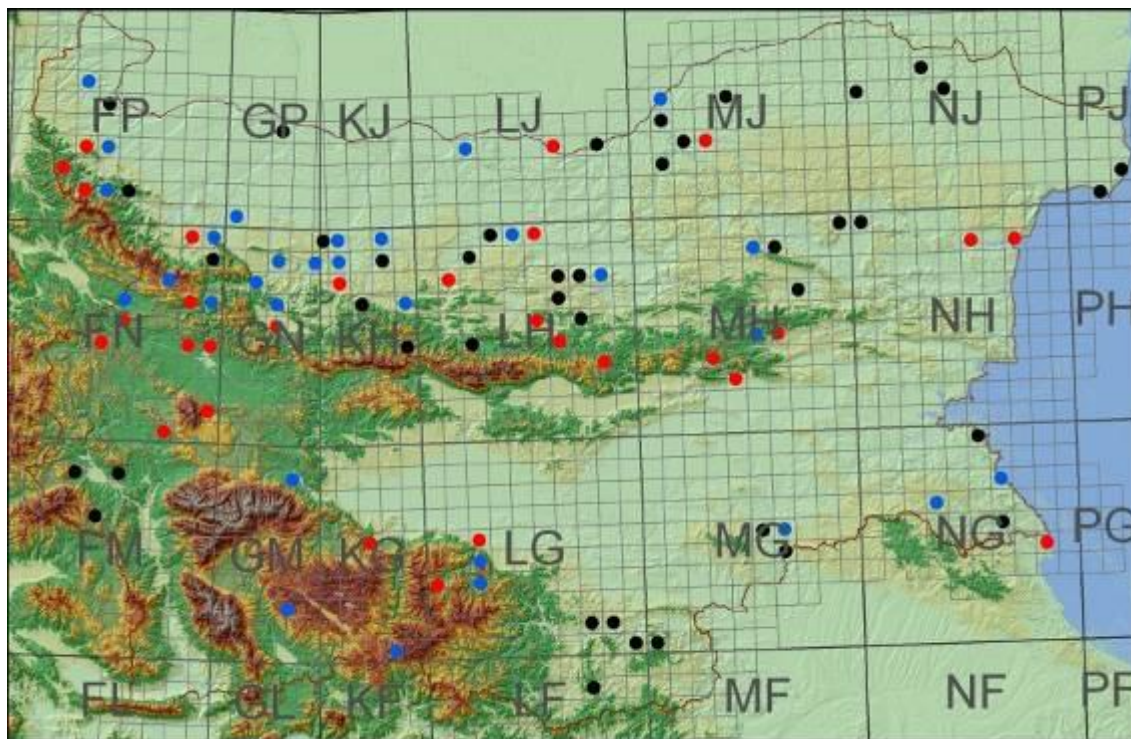
Вид	Биогеографски район	Докладване 2013г.					Докладване 2019г.				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Miniopterus schreibersii</i>	ALP	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1	U1
	CON	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1	U1
	BLS	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1	U1

Съгласно докладването по чл.17 от Директивата за местообитанията, за периода 2013-2018г., заплахи с висока значимост в Алпийския биогеографски район са Н04 - Вандализъм или палежи, Н06 - Затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание, Н08 - Други човешки смущения и безпокойства, които не са споменати горе, F02 - Изграждане или модификация (напр. на домакинства или населени места) в съществуващи градски или развлекателни зони, в Континенталния район са F07 - Спорт, туризъм и развлекателни дейности, Н04 - Вандализъм или палежи, Н06 - Затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание, Н08 - Други човешки смущения и безпокойства, които не са споменати горе, F02 - Изграждане или модификация (напр. на домакинства или населени места) в съществуващи градски или развлекателни зони, в Черноморския район са F07 - Спорт, туризъм и развлекателни дейности, Н04 - Вандализъм или палежи, Н06 - Затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание, D01 – Вятър, вълни и приливна сила, включително инфраструктура.

Състояние на вида в защитена зона „Кресна-Илинденци“

Според Стандартния формуляр за данни (СФД), числеността на вида в зоната е между 51 и 100 екземпляра. Оценките на значимостта на зоната за опазване на вида са както следва: Популация - С (в зоната вероятно се опазва между 0 и 2% от популацията в страната); Опазване - В (местообитанието е добре запазено); Изолация - С (популацията не е изолирана и не допринася особено за генетичното разнообразие на вида); Глобална оценка - С (зоната е значима за опазването на вида в страната).

Съгласно информацията от Червената книга на България (2015 г.) в защитената зона не са известни находища на вида (виж *Фигура 4*).



Фигура 4: Разпространение на *Miniopterus schreibersi* според новото издание на Червената книга на Република България

черна точка (●) – находище преди 1985 г.

червена точка (●) – находище след 1985 г.

синя точка (●) – находище след 2003 г.

Видът силно зависи от наличието на големи пещери, както за зимуване, така и за размножаване, каквито не са налични в защитената зона. В допълнение, в най-голямата пещера в зоната (Шаралийска пещера) се извършва редовен зимен мониторинг, но видът не е регистриран там.

През м. септември 2015 г. са регистрирани три убити индивида от пътния трафик в участък на пътя Е-79 (I-1), преминаващ през защитената зона (Stoianova et al., 2021). Това са и единствените данни за присъствие на вида в зоната. Периодът на неговата регистрация (м септември) и липсата на подходящи убежища в зоната води до извода, че видът използва биокоридора за преминаване през защитената зона, по време на пролетната и есенната миграция между зимните и размножителните му убежища, които се намират извън територията на зоната. *M. schreibersii* има широк хранителен спектър и не е пряко зависим от конкретен вид горска или друг тип растителност в биокоридора. Вероятно е използването на мостовете на р. Струма, като места за почивка по време на миграцията. Това увеличава риска отделни индивиди да попаднат на пътното трасе, увлечени от завихрянето на въздуха около моста, основно при преминаване на големи превозни средства. Възможно е такова завихряне да се получи и в тунелните съоръжения. Това може да обясни регистрацията на индивиди, като жертви на трафика по пътя.

В контекста на посоченото по-горе, може да се направи извода, че за вида от съществено значение са ловните местообитания по поречието на река Струма, като миграционен път на вида в зоната. Известна е зависимостта на вида с водоизточници, за набавяне на вода за пиене. Защитената зона е гореща и суха, а постоянните източници на вода са ограничени основно по река Струма и няколко нейни притока. Там е концентрирано и добро количество хранителна база на вида - главно нощни пеперуди, чиито местообитания са около водните тела. Това вероятно е причината видът да е регистриран именно на такива места. За определяне на ловната територия на вида по време на миграция през защитената зона е очертан биокоридор с ширина от 400 m около река Струма, с обща площ от 757 ha. На *Фигура 5* е представена карта на биокоридора на вида.



Фигура 5: Карта на подходящите ловни местообитания на *Miniopterus schreibersii* по биокоридора на река Струма. Със синя точка са отбелязани местата на регистрация на убити индивиди по шосе E79

Доколкото защитената зона представлява биокоридор за вида, параметрите за оценка на състоянието му в защитената зона следва да са обвързани само с числеността на мигриращата популация, както и с хранителните му местообитания, съгласно екологичните изисквания на вида за периода на миграция.

Специфичните цели за вида в защитената зона са формулирани на базата на задълбочен анализ на екологията на вида и направени научни изследвания в Европа и в България (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Размер на мигриращата популация на вида в зоната	Брой индивиди	Неизвестна	През м. септември 2015 г. са регистрирани три убити индивида от пътният трафик в участък на пътя E-79 (I-1), преминаващ през защитената зона (Stoianova et al., 2021). Това са и единствените данни за присъствие на вида в зоната. Поради тази причина е определена междинна цел за установяване на целевата и настоящата стойност по този параметър.	Междинна цел: Да се установи размера на мигриращата популация на вида чрез провеждане на теренни проучвания до 2025 г.
Местообитание на вида: Площ на хранителните местообитания в биокоридора	ha	Най-малко 757 ha	Посочената площ на хранително местообитание е определена на базата на следните критерии: Видът използва биокоридора за преминаване през защитената зона, по време на пролетната и есенната миграция между зимните и размножителните му убежища, които се намират извън територията на зоната. Известна е зависимостта на вида с водоизточници, за набавяне на вода за пиене. Защитената зона е гореща и суха, а постоянните източници на вода са ограничени основно по река Струма и няколко нейни притока. Там е концентрирано и добро количество хранителна база на вида - главно нощни	Поддържане на площта на хранителните местообитания на вида в биокоридора от най-малко 757 ha

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			пеперуди, чиито местообитания са около водните тела. Това вероятно е причината видът да е регистриран именно на такива места. За определяне на ловната територия на вида по време на миграция през защитената зона е очертан биокоридор с ширина от 400 m около река Струма, с обща площ от 757 ha.	
Заплахи и влияние: Смъртност на индивиди от вида, като жертви на пътния трафик	Брой индивиди, жертви на пътния трафик	0 броя индивиди, жертви на пътния трафик по шосе E79	Вероятно е използването на зоните под мостовете на р. Струма, като места за почивка по време на миграцията. Това увеличава риска отделни индивиди да попаднат на пътното трасе, увлечени от завихрянето на въздуха около моста, основно при преминаване на големи превозни средства. Възможно е такова завихряне да се получи и в тунелните съоръжения. През м. септември 2015 г. са регистрирани три убити индивида от пътния трафик в участък на пътя E-79 (I-1), преминаващ през защитената зона (Stoianova et al., 2021). Това означава, че състоянието на вида по този параметър следва да бъде подобро.	Подобряване на състоянието на вида по отношение на смъртността на индивиди от вида, като жертви на пътния трафик до пълно елиминиране на този риск.

Необходимост от промяна в СФД:

Необходими са промени в СФД. Видът не се размножава и не зимува в защитената зона, поради силна зависимост от наличието на големи пещери, както за зимуване, така и за размножаване, каквито не са налични в защитената зона. В допълнение, в най-голямата пещера в зоната (Шаралийска пещера) се извършва редовен зимен мониторинг, но видът не е регистриран там. Видът използва биокоридора за преминаване през защитената зона, по време на пролетната и есенната миграция между зимните и размножителните му убежища, които се намират извън територията на зоната. Поради тези причини *Miniopterus schreibersii* е концентриращ се по време на миграция, което следва да бъде отразено в СФД. Съгласно наличната информация към момента, броят на регистрирани мъртви индивиди

в границите на защитената зона е 3 индивида, но липсва информация за мигриращата популация на вида. По тази причина не е посочен и размер на мигриращата популация в зоната. Оценката за качество на данните е променена на DD.

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	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>			c			i	R	DD	C	B	C	C

Цитирана литература:

Beron P., 1963. La baguette des Chauves-souris en Bulgarie de 1940 a 1961. - Acta Theriol., 7 (4), 33-49.

Gaisler J., 1979. Ecology of bats. In Ecology of Small Mammals (D.M. Stoddart Ed.) Chapman and Hall, London, 281-432

Gorner M., Hackethal, H. 1988. Säugetiere Europas. Leipzig, Neuman Verlag. 371 pp

Stoianova D., Karaivanov N., Simov N. 2021 Roadkill of Bats (Microchiroptera) in a Biodiversity Hotspot: a Case Study of the Kresna Gorge, Bulgaria. Acta Zool. Bulg., 73 (2): 289-295

Пешев Ц., Пешев Д., Попов В. 2004. Фауна на България, т.27. Маммалиа. Акад. Изд. Марин Дринов, София, 632 с.

6. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ГОЛЯМ НОЩНИК (*MYOTIS MYOTIS*)

Идентификация

Големият нощник е един от най-едрите европейски видове прилепи. В България се счита като обикновен и често срещан вид, разпространен във всички карстови райони. Окраската е сиво-кафява на гърба и сиво-белезникава от коремната страна. Ушите и мембраните са кафяви с различни нюанси. Ушите са дълги, но пропорционално по-къси, отколкото при *M. bechsteinii*. Наведени напред, надвишават с около 5 mm върха на муцуната; трагусът - дълъг (около половината от височината на ушната мида), постепенно стесняващ се към върха; крилата - широки; опашката - дълга колкото тялото (без главата) (Пешев и др. 2004). По външни белези видът е много близък до остроухия нощник (*M. blythii*) и отличаването им е много трудно. Двата вида се определят като видове-двойници. Съгласно методиката за мониторинг и оценка на състоянието на пещеролюбивите видови прилепи в България¹¹ (Национална система за мониторинг на биоразнообразието, Изпълнителна агенция по околна среда, 2015 г.), разграничаването на двата вида е най-трудната задача от списъка на целевите за мониторинг видове. Определянето на живи екземпляри става само след измерване на совалката и горния зъбен ред (СМЗ). В случаи на съмнение, в протоколите от мониторинг двата вида се изписват като *Myotis myotis/blythii* или *Myotis blythii/myotis* в зависимост към кой от двата вида клонят повечето от белезите. Всичко това води до несигурност кой от двата вида е наблюдаван, особено ако не е възможно да бъде направено необходимото измерване. Регистрирана е и хибридизация между двата вида (Afonso et al. 2017).

На територията на България е установен от над 200 находища, като са известни около 25 размножителни колонии. Размножителните колонии са големи, с численост от няколкостотин до около 7000 индивида, често смесени с *M. blythii*, което е причина за невъзможна точна оценка за числеността на отделните видове. В южна Европа и двата вида целогодишно обитават пещери (Guettinger et al. 2001; Tora'1 & Ruedi 2001; Dietz et al. 2007) и споделят едни и същи места за нощувка, но показват ясна поведенческа дивергенция в избор на местообитания и търсене на храна (Siemers и др. 2011).

У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. Установен е в много пещери, но никъде с численост по-голяма от 4000 екземпляра. Женските показват изключително висока филопатрия, като над 90% се връщат и се размножават в убежището, в което са се родили. Женските посещават мъжките. Копулацията се извършва главно през есента, по-рядко през пролетта. Обикновено един мъжки привлича „харем“ от 4 - 5 женски. Бременността трае 50-60 дни. През лятото мъжките живеят предимно поединично, а женските формират колонии, където раждат и отглеждат малките. Размножителните колонии се намират в малки, сухи и проветриви пещери или в привходни части на по-големи пещери, често смесени с други пещерни видове прилепи. Числеността на колониите може да достигне до няколко хиляди женски. У нас половата структура на колониите е 80 - 90% репродуктивни женски и до 10% възрастни мъжки. Максимумът на ражданията е през периода 20 май - 10 юни.

¹¹ http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Metodika_monitoring_otsenka_peshteroluibivi_prilepi.pdf

Данни за хранителната биология на вида у нас засега не са публикувани. В Швейцария е установено, че над 46% от храната му се състои от едри бръмбари-бегачи (сем. *Carabidae*). Според Drescher (2004) в състава на храната попадат още *Chilopoda* и *Staphilinidae* (*Coleoptera*). Като цяло морфологичният спектър на жертвите не е много разнообразен — състои се от насекоми, по-големи от 5 mm, с предпочитаната дължина на тялото между 12 и 35 mm. Лови жертвите си в полет или ги събира от различни повърхности — най-често от земята (Arlettaz, 1993, 1966). Според Siemers и др. (2011) при изследвания проведени в България става ясно, че *M. myotis* се храни както с хищни членестоноги (*Coleoptera*) (50%), така и с тревопасни, докато *M. blythii* се храни предимно с тревопасни насекоми (*Tettigoniidae*, *Orthoptera*) - (98%). *M. myotis* предпочита местообитания с открит достъп до земна повърхност (стари гори без подлес, гола земя, прясно окосени ливади и др. *M. blythii* обикновено ловува на степоподобни, високотревни ливади вследствие на което видовият състав на плячката на двата вида се различава значително. Резултатите от изследванията в България обаче показват, че моделът на смесване предполага, че *M. myotis* в Югоизточна Европа лови смесица от първични и вторични консументи, като около половината от този микс изглежда се дължи на първичните консументи. Това може да означава, че е възможно някои други таксони да влизат в състава на плячката.

У нас вероятно извършва редовни сезонни миграции на разстояние от 20 до около 100 km между зимните и летни убежища.

Продължителността на живота му достига до 25 г. Видът не е включен в Червената книга на Република България (2011 г.).

Характеристики на местообитанието: Целогодишно обитава подземни убежища – карстови, вулканични и морски пещери, и минни галерии. Среща се във всички карстови райони у нас между 100 и 800 m надморска височина, без най-високите части на планините. Големият нощник е еволюционно свързан с широколистни или смесени гори, с открити пространства сред тях (Benda, Horacek, 1995). Предпочита местообитания с открит достъп до земна повърхност (стари гори без подлес, гола земя, прясно окосени ливади и др.). Според Rudolph et al. 2009, видът предпочита основно букови и буково-дъбови гори на възраст от 80 години, където подлес почти отсъства. Един възрастен екземпляр се нуждае от около 40-50 ha собствена ловна територия (50 ha: Audet 1990; 36–38 ha: Arlettaz 1995), разпределена обикновено на 5-7 ловни зони. Хранителните местообитания най-често се намират в радиус 2-6 km (Drescher, 2004; Rudolph et al. 2009).

По данни от Западна Европа *M. myotis* подбира прясно окосени ливади и интензивно обработвани овощни градини. И двете местообитания предоставят почвени повърхности, които не са покрити с гъста трева: сенокосните ливади се експлоатират от прилепите само през първите нощи след косене (Arlettaz 1996a), а овощните градини осигуряват обширни повърхности от ниска трева, която често се коси. Избягването на ливади преди косене, и гори с гъст тревен подраст, допълнително илюстрира предпочитанията на този прилеп към оголени субстрати, предлагащи висока достъпност за сухоземни членестоноги, очевидно даващи възможност на летящ прилеп да кацне върху субстрата, за да хване плячка (Arlettaz 1996a). Въпреки привидно подходящата структура на микро-местообитания, някои други местообитания, избягвани от вида са иглолистните гори на голяма надморска височина, открити полета и лозя (Arlettaz, R. 2001). Резултатите от изследванията в България обаче показват, че моделът на смесване предполага, че *M. myotis* в Югоизточна Европа лови

смесица от първични и вторични консументи, като около половината от този микс изглежда се дължи на първичните консументи. Това може да означава, че е възможно някои други таксони да влизат в състава на плячката.

Природозащитно състояние

Сравнение между данните, докладвани през периода 2007-2012г. и 2013-2018г.:

Вид	Биогеографски район	Докладване 2013г.					Докладване 2019г.				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Myotis myotis</i>	ALP	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1	U1
	BLS	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1	U1
	CON	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1	U1

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията, за периода 2013-2018г., заплахи с висока значимост в Алпийския, Континенталния и Черноморския биогеографски райони са: спорт, туризъм и развлекателни дейности; други човешки смущения и безпокойства, които не са споменати горе; вандализъм или палежи; затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание.

Състояние на вида в защитена зона „Кресна-Илинденци“

Според Стандартния формуляр за данни (СФД), актуализиран през декември 2018 г., числеността на вида в зоната е 251 – 500 индивида. Оценките на значимостта на зоната за вида са както следва: Популация - С (в зоната вероятно се опазва между 0 и 2% от популацията в страната); Опазване - В (местообитанието е добре запазено); Изолация - С (популацията не е изолирана и не допринася особено за генетичното разнообразие на вида); Глобална оценка - В (зоната има висока значимост за опазването на вида в страната). Съгласно специфичния доклад за вида в защитената зона, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000 видът се среща целогодишно в зоната, а площта на потенциалните подходящи ловни местообитания е оценена на 31 202 ha. Тя е определена като ливади, пасища и високостъблени гори в радиус от 15 km около известните подземни убежища. Единственото известно размножително убежище на вида в зоната е пещерата Илинденски зандан – регистриран 1 екземпляр. Зимното убежище на вида е Шаралийска пещера и минната галерия до нея, където са регистрирани общо 4 екземпляра. Съществува съмнение, доколко посочените регистрирани индивиди са от вида *M. myotis* и дали не са *M. blythii*. Това съмнение се подкрепя и от факта, че числеността на двата вида в СФД е напълно идентична. Независимо обаче от кой от двата вида са регистрираните индивиди, тази ниска численост не съответства на посочената им в СФД численост за зоната. По експертна оценка и на базата на проведени проучвания в зоната, в т.ч. през 2020 г., този брой следва да е значително по-малък, доколкото в зоната не са налични достатъчен брой убежища с подходящи оптимални екологични характеристики за вида. Наличните убежища са основно малки пещери, скални ниши и цепнатини, разположени изцяло в югоизточната част на зоната.

Посочената в специфичния доклад за вида площ на потенциалните подходящи ловни местообитания, оценена на 31 202 ha изглежда нереалистично висока и вероятно това се дължи на твърде общите критерии, използвани при нейното определяне. На базата на екологичните изисквания на вида е извършена нова оценка на подходящите му ловни местообитания, при използването на данни от лесоустройствените проекти за територията на държавните горски стопанства в границите на защитената зона, данни за релефа и данни за почвите и геологията на района. Извършен е GIS анализ, чрез който са подбрани площи, отговарящи на следните критерии:

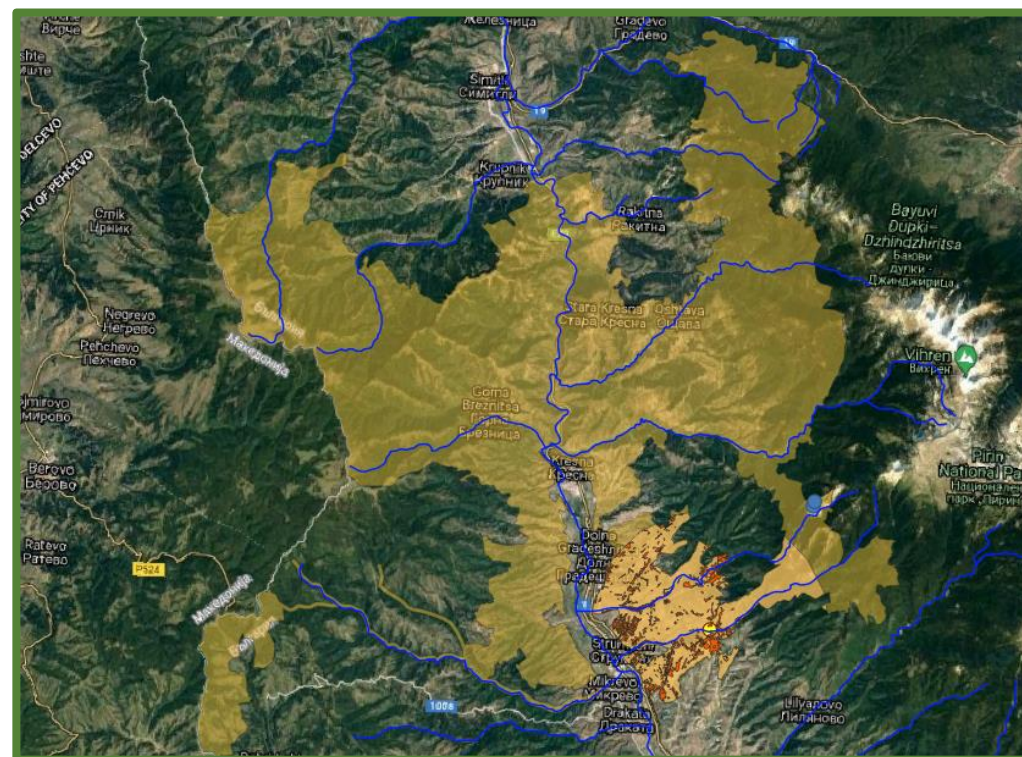
- Размножително убежище – пещера Илинденски зандан;
- Зимни убежища - Шаралийска пещера и минната галерия до нея;
- Ловно местообитание:
 - ✓ Буфер от 6 km около размножителното убежище;
 - ✓ Букови и буково-дъбови гори – с участие на повече от 30% дъб/бук и възраст над 60 години.

Същевременно, резултатите от изследванията в България показват, че моделът на смесване предполага, че *M. myotis* в Югоизточна Европа ловува насекоми както първични, така и вторични консументи, като около половината от този микс изглежда се дължи на първичните консументи. Това може да означава, че е възможно някои други таксони да влизат в състава на пляката. В този контекст, възможно е *M. myotis* да ползва и местообитания, подходящи за *M. blythii*.

На *Фигура 6* е представена карта на подходящите местообитания на *M. myotis*, определени чрез посочения GIS анализ. На *Фигура 7* е представена карта на подходящите местообитания на *M. blythii*.



Фигура 6: Карта на подходящите ловни местообитания на Голям нощник (*Myotis myotis*). С жълта точка е отбелязано размножителното убежище. Със синя точка е отбелязано зимното убежище. С червено са маркирани подходящите ловни местообитания на вида



Фигура 7: Карта на подходящите ловни местообитания на Остроух нощник (*Myotis blythii*). С жълта точка е представено размножителното убежище на вида. В оранжево са маркирани подходящите ловни местообитания

Определената с GIS площ на подходящите местообитания за вида е 4 389 ha, в т.ч. ловните местообитания на вида от 28 ha. Изключително малката площ на ловните местообитания не е достатъчна за поддържане на жизнеспособна популация на вида в зоната (необходимата ловна територия на един индивид е 40-50 ha). Специфичните цели за *Myotis myotis* в зоната са разработени, отчитайки факта, че *Myotis myotis* е възможно да се възползва от местообитанията на *Myotis blythii*, които са с площ от 504 ha.

Параметрите за 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**¹², **Методиката за определяне на природозащитното състоянието на видовете**¹³, както и **Методиките за оценка на състоянието и мониторинг на вида** (Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие)¹⁴, не позволяват да се формулират 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 направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой размножителни убежища	Брой	Най-малко 1	Единственото известно размножително убежище на вида в зоната е пещерата Илинденски зандан – регистриран 1 екземпляр. Няма данни за размножаване на вида в други убежища.	Да се поддържа броя на размножителните убежища от най-малко 1 убежище
Популация: Брой възрастни женски в	Брой възрастни женски индивиди	Неизвестен	Размножителните колонии са големи, с численост от няколкостотин до около 7000 индивида, често смесени с <i>M. blythii</i> , което е причина за невъзможна точна оценка за числеността на отделните видове.	Междинна цел: Да се установи настоящия брой на възрастните женски в размножителното убежище

¹² <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

¹³ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Mammals>

¹⁴ http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Metodika_monitoring_otsenka_peshteroluibivi_prilepi.pdf

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
размножителна колония			Единственото известно размножително убежище на вида в зоната е пещерата Илинденски зандан – регистриран 1 екземпляр. Същият екземпляр е припознат и като <i>M. blythii</i> , доколкото двата вида са трудно различими. Необходими са допълнителни изследвания на вида в зоната, за да се установи дали той реално присъства в нея и в каква численост.	чрез провеждане на теренни проучвания до 2025 г.
Популация: Брой зимни убежища	Брой	2	Зимното убежище на вида е Шаралийска пещера и минната галерия до нея, където са регистрирани общо 4 екземпляра. Съществува съмнение, доколко посочените регистрирани индивиди са от вида <i>M. myotis</i> и дали не са <i>M. blythii</i> . Това съмнение се подкрепя и от факта, че числеността на двата вида в СФД е напълно идентична.	Поддържане на броя на зимните убежища от най-малко 2 убежища
Популация: Брой индивиди в зимно убежище	Брой индивиди	Неизвестна	В зоната са регистрирани общо 4 зимуващи екземпляра. Съществува съмнение, доколко посочените регистрирани индивиди са от вида <i>M. myotis</i> и дали не са <i>M. blythii</i> . Това съмнение се подкрепя и от факта, че числеността на двата вида в СФД е напълно идентична. Независимо обаче от кой от двата вида са регистрираните индивиди, тази ниска численост не съответства на посочената им в СФД численост за зоната. По експертна оценка и на базата на проведени проучвания в зоната, в т.ч. през 2020 г., този брой следва да е значително по-малък, доколкото в зоната не са налични достатъчен брой убежища с подходящи оптимални екологични характеристики за вида. Целевата стойност е неизвестна, доколкото не би могло да се определи на базата на еднократно регистриране на вида там и то с минимална численост. Твърде възможно е обаче част от популацията на вида да зимува в убежища извън защитената зона.	Междинна цел: Да се установи броя на индивидите, зимуващи в Шаралийска пещера и в проучвателната галерия до нея чрез провеждане на теренни проучвания до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			Не са налични данни за целевата стойност по този параметър, както и за настоящата численост на вида в двете зимни убежища, поради което се формулира междинна цел.	
Местообитание на вида: Площ на подходящите местообитания на вида	ha	Най-малко 4 389 ha	<p>Съгласно специфичния доклад за вида в защитената зона, площта на потенциалните подходящи ловни местообитания е оценена на 31 202 ha, идентична с тази на <i>Myotis myotis</i>, което не изглежда реалистично, доколкото хранителните местообитания на двата вида се различават съществено. На базата на екологичните изисквания на вида е извършена нова оценка на подходящите ловни местообитания в защитената зона: Буфер от 6 km около размножителното убежище; Букови и буково-дъбови гори – с участие на повече от 30% дъб/бук и възраст над 60 години.</p> <p>Определената с GIS площ на подходящите местообитания за вида е 4 389 ha, в т.ч. ловните местообитания на вида от 28 ha. Изключително малката площ на ловните местообитания не е достатъчна за поддържане на жизнеспособна популация на вида в зоната (необходимата ловна територия на един индивид е 40-50 ha). Отчитайки обаче факта, че <i>Myotis myotis</i> е възможно да се възползва от местообитанията на <i>Myotis blythii</i>, които са с площ от 504 ha.</p> <p>Доколкото тази площ е идентифицирана на базата на по-точни данни и при използването на изяснени екологични изисквания на вида, промяната в площта на местообитанието не се дължи на реална промяна в площта в сравнение с предходен периода.</p>	Поддържане на площта на подходящите местообитания на вида в размер на 4 389 ha
Заплахи и влияния:	Присъствие / отсъствие	Отсъствие	Видът е чувствителен към безпокойство в убежищата за размножаване и зимуване. Най-често то е причинено от вандализъм и иманярство – различни форми на прогонване на	Подобряване на състоянието чрез минимизиране/

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Безпокойство в убежищата			индивиди, палене на огън, и др. При теренните проучвания са регистрирани следи от такова безпокойство.	отстраняване на безпокойство в убежищата.

Необходимост от промени в СФД:

Необходима е промяна в СФД. Видът е регистриран с един размножаващ се екземпляр, но съществува съмнение дали видът е бил правилно идентифициран, предвид изключителната прилика с *Myotis blythii*. На следващо място, площта на ловните местообитания за вида в буфера около размножителното му убежище е много малка: 28 ha. При средно от около 40-50 ha, необходими за един индивид, максималната численост на размножаващата се популация на вида в зоната би трябвало да е максимум от един екземпляр, което е недостатъчно за поддържане на жизнеспособна популация. Дори и видът да се възползва от ловните местообитания на *M. blythii*, съществува съмнение, доколко посочените регистрирани индивиди са от вида *M. myotis* и дали не са *M. blythii*. Това съмнение се подкрепя и от факта, че числеността на двата вида в СФД е напълно идентична.

Стойностите за популация на вида следва да се премахнат от СФД, до набиране на допълнителни данни и изясняване на реалното присъствие на вида и неговата численост в зоната. Необходима и промяна в единиците за популация – по-коректно е числеността на вида да бъде измервана в брой на размножаващите се женски. Качеството на данните също следва да бъде понижено в „DD“. За по-голяма коректност стойностите са разделени за размножаващата се и за зимуващата популация на вида.

Предложената промяна не е свързана с промяна на състоянието на вида в защитената зона, а е свързана с анализите на екологичните изисквания на вида и условията, които защитената зона предлага като местообитания за него.

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	1324	<i>Myotis myotis</i>			r			bfemales	C	DD	C	B	C	B
M	1324	<i>Myotis myotis</i>			w			individuals		DD	C	B	C	C

Исползвана литература:

- Afonso E., Goydadin A., Giraudoux P., Farny G. 2017. Investigating Hybridization between the Two Sibling Bat Species *Myotis myotis* and *M. blythii* from Guano in a Natural Mixed Maternity Colony
- Arlettaz, R. 1993. Habitat selection in two sympatric, sibling species of bats: *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. - In: Abstracts from the VI European Bat Research Symposium, Evora, Portugal - August 1993.
- Arlettaz, R. 1995. Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*): zoogeography, niche, competition, and foraging. Ph.D. thesis, University of Lausanne, Switzerland
- Arlettaz, R. 1996. Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Animal Behaviour*, 51(1), 1–11.
- Arlettaz, R. 2001. Habitat selection as a major resource partitioning mechanism between the two sympatric sibling bat species *Myotis myotis* and *Myotis blythii*
- Benda P., Horacek I. 1995. Geographic variation in three species of *Myotis* (Mammalia: Chiroptera) in South of the Western Palearctics. - *Acta Soc. Zool. Bohem.*, 59, 17 - 39.
- Dietz C, von Helversen O, Nill D (2007) *Handbuch der Fledermause Europas und Nordwestafrikas*. Franckh-Kosmos, Stuttgart
- Fry B (2006) *Stable isotope ecology*. Springer, Berlin
- Drescher C. 2004. Radiotracking of *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae) in South Tyrol and implications for its conservation.
- Gu'ttinger R, Zahn A, Krapp F, Schober W (2001) *Myotis myotis*— Großes Mausohr. In: Krapp F (ed) *Handbuch der Säugetiere Europas*, vol 4/I: Fledertiere I. Aula, Wiebelsheim, pp 111–121
- Rudolph B.-U., Liegl A., von Helversen O. 2009. Habitat selection and activity patterns in the greater mouse-eared bat *Myotis myotis*. *Acta Chiropterologica*, 11(2): 351–361,
- Siemers, B. M., Greif, S., Borissov, I., Voigt-Heucke, S. L., & Voigt, C. C. (2011). Divergent trophic levels in two cryptic sibling bat species. *Oecologia*, 166(1), 69–78. doi:10.1007/s00442-011-1940-1
- Spitzenberger F. 1996. Distribution and subspecific variation of *Myotis blythii* and *Myotis myotis* in Turkey (Mamm., Vespertilionidae). - *Ann. Naturhist. Mus. Wien*, 98 B Suppl.: 9 – 23

Topál G, Ruedi M (2001) *Myotis blythii*—Kleines Mausohr. In: Krapp F (ed) Handbuch der Säugetiere Europas, vol 4/I: Fledertiere I. Aula, Wiebelsheim, pp 123–207

Пешев Ц., Пешев Д., Попов В. 2004. Фауна на България, т.27. Mammalia. Акад. Изд. Марин Дринов, София, 632 с.

7. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ОСТРОУХ НОЩНИК (*MYOTIS BLYTHII*)

Идентификация

В България се счита като обикновен и често срещан вид. Морфологично много сходен с вида-двойник *Myotis myotis*. Съгласно методиката за мониторинг и оценка на състоянието на пещеролюбивите видови прилепи в България¹⁵ (Национална система за мониторинг на биоразнообразието, Изпълнителна агенция по околна среда, 2015 г.), разграничаването на двата вида е най-трудната задача от списъка на целевите за мониторинг видове. Определянето на живи екземпляри става само след измерване на совалката и горния зъбен ред (СМЗ). В случаи на съмнение, в протоколите от мониторинг двата вида се изписват като *Myotis myotis/blythii* или *Myotis blythii/myotis* в зависимост към кой от двата вида клонят повечето от белезите. Всичко това води до несигурност кой от двата вида е наблюдаван, особено ако не е възможно да бъде направено необходимото измерване. Регистрирана е и хибридизация между двата вида (Afonso E. et al. 2017).

Видът формира големи зимни и летни колонии. Зимните колонии са съставени от индивиди от двата пола в едни и същи убежища с *Myotis myotis*, поради което точната оценка на числеността на отделните видове е почти невъзможна. Установен е в много пещери, но никъде с численост по-голяма от 3000-4000 екземпляра. Двата вида споделят едни и същи места за нощувка, но показват ясна поведенческа дивергенция в избор на местообитания и търсене на храна (Siemers и др. 2011).

Известен е от над 130 находища на територията на цялата страна между 100 и 800 m надм. в., без най-високите части на планините. Среща се в почти всички карстови (Horacek et al., 1974) и скалисти райони в България (Петров, 2001). Видът е с азиатски произход и еволюционно е свързан с полуаридни, топли и открити местообитания (Benda, Horacek, 1995). Придържа се към райони с пресечен релеф-хълмове, скални разкрития и венци, стръмни речни брегове и др. Вероятно това е обусловено от наличието на подходящи убежища, главно пещери в тези ландшафти (Стрелков, 1972). Много рядко единични прилепи са намирани в постройки. У нас зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. Копулацията е след края на лактационния период или по време на зимуване. Бременността трае около 60 дни. Максимумът на ражданията е през периода 20 май - 10 юни. Ражда по едно малко.

Данни за хранителната биология на вида у нас засега не са публикувани. В Швейцария е установено, че над 60% от храната му се състои от едри дългопипалести скакалци (сем. *Tettigoniidae*), които лови в открити райони, пасища и често в прясно окосени ливади (Arlettaz, 1993, 1996). Според Siemers и др (2011) при изследвания проведени в България става ясно, че за разлика от *M. myotis*, който се храни както с хищни членестоноги (Coleoptera) (50%), така и с тревопасни, то в състава на храната на *M. blythii* влизат основно представители на семейство *Tettigoniidae* (Orthoptera) - (от 61 до 98%), бръмбари от род *Melolontha*, обитатели на открити тревни пространства (около 14%), гъсеници на различни видове пеперуди (около 10%) (Arlettaz 1996).

¹⁵ http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Metodika_monitoring_otsenka_peshteroluibivi_prilepi.pdf

У нас извършва редовни сезонни миграции между зимните и летни убежища в рамките на 50 до 80 km. Зимуването започва в края на ноември и продължава до към средата на март. През този период е установен в много пещери, но никъде с численост повече от 3-4000 екземпляра. Миграцията към местата за размножаване вероятно става след 10-20 април.

Продължителността на живота му достига до 33 г. (Arlettaz et al., 2002).

Видът не е включен в Червената книга на България (2011 г.)

Характеристики на местообитанието: Целогодишно обитава пещери (Guettinger et al. 2001; Tóth & Ruedi 2001; Dietz et al. 2007). Разпространен е основно между 100 и 800 m надморска височина, без най-високите части на планините. Среща се в почти всички карстови (Horáček et al., 1974) и скалисти райони в страната (Петров, 2001). Видът е с азиатски произход и еволюционно е свързан с полуаридни, топли и открити местообитания (Benda, Horáček, 1995). Придържа се към райони с пресечен релеф — хълмове, скални разкрития и венци, стръмни речни брегове и др. Вероятно това е обусловено от наличието на подходящи убежища, главно пещери в тези ландшафти (Стрелков, 1972). Много рядко единични прилепи са намирани в постройки. Предвид типа на пляката, хранителните местообитания на вида включват открити местообитания като ливади и пасища с висока трева. По данни от Централна Европа, остроухите нощници ловуват най-често в радиус 4-6 km от убежището. Един възрастен екземпляр се нуждае от около 40-50 ha собствена ловна територия (50 ha: Audet 1990; 36–38 ha: Arlettaz 1995).

Природозащитно състояние

Сравнение между данните, докладвани през периода 2007-2012г. и 2013-2018г.:

Вид	Биогеографски район	Докладване 2013г.					Докладване 2019г.				
		Ареал	Популация	Местооби-тание	Перспекти-ви	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспекти-ви	Обща оценка
<i>Myotis blythii</i>	ALP	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1	U1
	CON	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1	U1
	BLS	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	XX	FV

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията, за периода 2013-2018г., заплахи с висока значимост в Алпийския, Континенталния и Черноморския биогеографски райони са: спорт, туризъм и развлекателни дейности; вандализъм или палежи, затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание; други човешки смущения и безпокойства, които не са споменати горе; изграждане или модификация (напр. на домакинства или населени места) в съществуващи градски или развлекателни зони.

Състояние на вида в защитена зона „Кресна-Илинденци“

Според Стандартния формуляр данни (СФД), актуализиран през декември 2018г., числеността на вида в зоната е 251 – 500 индивида. Оценките на значимостта на зоната за вида са както следва: Популация - С (в зоната вероятно се опазва между 0 и 2% от популацията в страната); Опазване - В (местообитанието е добре запазено); Изолация - С (популацията не е изолирана и не допринася особено за генетичното разнообразие на вида); Глобална оценка - В (зоната има висока значимост за опазването на вида в страната). Единствените зимни убежища на вида в зоната са Шаралийска пещера и минната галерия до нея, където през 2012 г. са регистрирани 5 екземпляра. Размножаване на вида е установено само в пещерата Илинденски зандан, където е регистриран един екземпляр. Тази ниска численост не съответства на посочената в СФД численост на вида в зоната. По експертна оценка и на базата на проведени проучвания, в т.ч. през

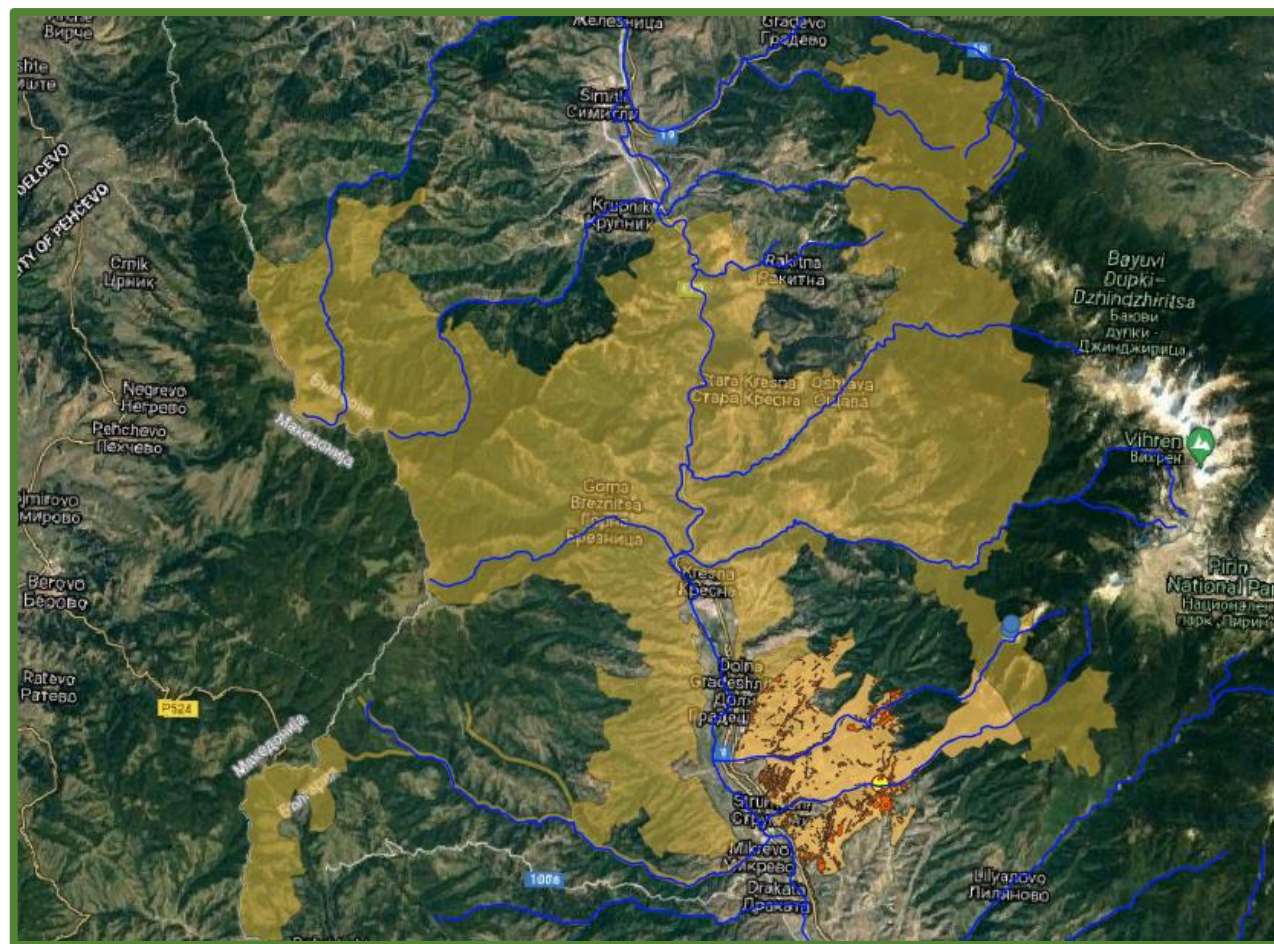
2020 г., този брой следва да е значително по-малък, доколкото в зоната не са налични достатъчен брой убежища с подходящи оптимални екологични характеристики за вида. Наличните убежища са основно малки пещери, скални ниши и цепнатини, разположени изцяло в югоизточната част на зоната.

Съгласно специфичния доклад за вида в защитената зона, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от екологичната мрежа Натура 2000 видът се среща целогодишно в зоната. Като местообитания пригодни за обитанието на *Myotis blythii* в България са определени пресечени местности със скални венци, пещери, ниши и други подземни убежища и голяма застъпеност на широколистни и смесени гори във височинния диапазон 0-1600 m. Като потенциални местообитания на *Myotis blythii* са определени районите с пресечен релеф и подземни убежища във височинния диапазон 0 до 1700 m. Като хранителни местообитания на вида са включени ливади, пасища и екстензивни селскостопански площи в радиус до 15 km около известните подземни убежища на вида. Площта на потенциалните подходящи ловни местообитания е оценена на 31 202 ha, идентична с тази на *Myotis myotis*, което не изглежда реалистично, доколкото хранителните местообитания на двата вида се различават съществено.

На базата на екологичните изисквания на вида е извършена нова оценка на подходящите ловни местообитания в защитената зона, при използването на данни от слоя с постоянно затревени площи на Министерство на земеделието, храните и горите (2021 г.). Извършен е GIS анализ, чрез който са подбрани площи, отговарящи на следните критерии:

- Буфер от 6 km около размножителното убежище на вида в зоната - пещерата Илинденски зандан;
- Пасища и ливади в определения буфер.

На *Фигура 8* е представена карта на подходящите ловни местообитания на вида, определени чрез посочения GIS анализ.



Фигура 8: Карта на подходящите ловни местообитания на Остроух нощник (*Myotis blythii*). С жълта точка е представено размножителното убежище на вида. В оранжево са маркирани подходящите ловни местообитания.

Площта на буфера около размножителното убежище на вида е 4 389 ha. Площта на подходящите ловни местообитания в рамките на този буфер е 504 ha.

Параметрите за 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**¹⁶, **Методиката за определяне на природозащитното състоянието на видовете**¹⁷, както и **Методиките за оценка на състоянието и мониторинг на вида** (Национална система за мониторинг на биологичното разнообразие)¹⁸, не позволяват да се формулират 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 направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой размножителни убежища	Брой	Най-малко 1	Видът се размножава в колонии. Единственото размножително убежище в зоната е пещерата Илинденския зандан. В нея е регистриран един размножаващ се екземпляр през 2012 г. Липсват данни от мониторинг в тази пещера през следващите години, доколкото тя не е част от Системата за мониторинг на биологичното разнообразие на Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС).	Да се поддържа броя на размножителните убежища от най-малко 1 убежище
Популация: Брой възрастни женски в размножителна колония	Брой възрастни женски индивиди	Най-малко 8 броя	Размножителните колонии на вида са големи, с численост от няколкостотин до около 4000 индивида, често смесени с <i>Myotis myotis</i> . Единственото известно размножително убежище на вида в зоната е пещерата Илинденски зандан – регистриран 1 екземпляр. Тази ниска численост не съответства на посочената в СФД численост	Междинна цел: Да се установи настоящия брой на възрастните женски в размножителното убежище чрез провеждане на теренни проучвания до 2025 г.

¹⁶ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

¹⁷ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Mammals>

¹⁸ http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbpr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Metodika_monitoring_otsenka_peshteroluibivi_prilepi.pdf

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			на вида в зоната (от 251 до 500 индивида). По експертна оценка и на базата на проведени проучвания, в т.ч. през 2020 г., този брой следва да е значително по-малък, доколкото в зоната не са налични достатъчен брой убежища с подходящи оптимални екологични характеристики за вида. Наличните убежища са основно малки пещери, скални ниши и цепнатини, разположени изцяло в югоизточната част на зоната. В допълнение, площта на подходящите ловни местообитания на вида в зоната са с площ от 504 ha. При средно от около 40-50 ha ловни местообитания, необходими за един индивид, числеността на популацията на вида в зоната вероятно е между 10 и 15 екземпляра (от тях около 20% са мъжките). Към настоящия момент е регистриран само един размножаващ се индивид в размножителното убежище, през 2012 г. Няма данни за настоящия брой индивидите в колонията. По тази причина е формулирана междинна цел.	
Популация: Брой зимни убежища	Брой	2	Предвид екологичните изисквания на вида по отношение на земните убежища, в защитената зона вида използва най-вероятно само Шаралийската пещера, където през 2012 г. са регистрирани общо 5 екземпляра, както и минната галерия до нея.	Поддържане на броя на зимните убежища от най-малко 2 убежища
Популация: Брой индивиди в зимно убежище	Брой индивиди	Неизвестна	Общият регистриран брой зимуващи индивиди от вида в зоната индивиди е 5, регистрирани през 2012 г. в Шаралийска пещера. Целевата стойност е неизвестна, доколкото не би могло да се определи на базата на еднократно регистриране на вида там и то с минимална численост. Твърде възможно е обаче част от популацията на вида да зимува в убежища извън защитената зона.	Междинна цел: Да се установи броя на индивидите, зимуващи в Шаралийска пещера и в проучвателната галерия до нея чрез провеждане на теренни проучвания до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			Не са налични данни за целевата стойност по този параметър, както и за настоящата численост на вида в двете зимни убежища, поради което се формулира междинна цел.	
Местообитание на вида: Площ на подходящите местообитания на вида	ha	Най-малко 4 389 ha	<p>Предвид типа на плячката, хранителните местообитания на вида включват открити местообитания като ливади и пасища с висока трева. По данни от Централна Европа, остроухите нощници ловуват най-често в радиус 4-6 km от убежището.</p> <p>Съгласно специфичния доклад за вида в защитената зона, площта на потенциалните подходящи ловни местообитания е оценена на 31 202 ha, идентична с тази на <i>Myotis myotis</i>, което не изглежда реалистично, доколкото хранителните местообитания на двата вида се различават съществено. На базата на екологичните изисквания на вида е извършена нова оценка на подходящите ловни местообитания в защитената зона, при използването на данни от слой с постоянно затревени площи на Министерство на земеделието, храните и горите (2021 г.). Извършен е GIS анализ, чрез който са подбрани площи, отговарящи на следните критерии: буфер от 6 km около размножителното убежище на вида в зоната - пещерата Илинденски зандан; пасища и ливади в определения буфер.</p> <p>Изчислената площ на подходящите местообитания на вида в зоната е 4 389 ha, като от тях 504 ha са хранителните местообитания на вида. Важно е тази площ да се поддържа като пасища и ливади, с височина на тревостоя от около 20 cm.</p> <p>Доколкото тази площ е идентифицирана на базата на по-точни данни и при използването на изяснени екологични изисквания на</p>	Поддържане на площта на подходящите местообитания на вида в размер на 4 389 ha, в т.ч. 504 ha хранителни местообитания на вида

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			вида, промяната в площта на местообитанието не се дължи на реална промяна в площта в сравнение с предходен периода.	
Заплахи и влияния: Безпокойство в убежищата	Присъствие / отсъствие	Отсъствие	Видът е чувствителен към безпокойство 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 следи от такова безпокойство.	Подобряване на състоянието чрез минимизиране/отстраняване на безпокойство в убежищата.

Необходимост от промени в СФД:

Предлага се промяна в размера на популацията на *Myotis blythii* в защитената зона, доколкото в нея не са налични достатъчен брой убежища с подходящи оптимални екологични характеристики за вида. Наличните убежища са основно малки пещери, скални ниши и цепнатини, разположени изцяло в югоизточната част на зоната. В допълнение, площта на подходящите ловни местообитания на вида в зоната са с площ от 504 ha. При средно от около 40-50 ha ловни местообитания, необходими за един индивид, числеността на вида в зоната вероятно е между 10 и 15 екземпляра, от тях около 20% са мъжките. Необходима и промяна в единиците за популация – по-коректно е числеността на вида да бъде измервана в брой на размножаващите се женски. За по-голяма коректност стойностите са разделени за размножаващата се и за зимуващата популация на вида.

Промяната в популацията на вида не се държи на реална промяна в неговата численост, а на по-точна оценка на вероятното присъствие на вида в защитената зона.

Промените са маркирани в червено.

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	1307	<i>Myotis blythii</i>			r	8	12	bfemales	C	M	C	B	C	B
M	1307	<i>Myotis blythii</i>			w	5	5	individuals		M	C	B	C	C

Исползвана литература:

Arlettaz, R. 1993. Habitat selection in two sympatric, sibling species of bats: *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. - In: Abstracts from the VI European Bat Research Symposium, Evora, Portugal - August 1993.

Arlettaz, R. 1995. Ecology of the sibling mouse-eared bats (*Myotis myotis* and *Myotis blythii*): zoogeography, niche, competition, and foraging. Ph.D. thesis, University of Lausanne, Switzerland

Arlettaz, R. 1996. Feeding behaviour and foraging strategy of free-living mouse-eared bats, *Myotis myotis* and *Myotis blythii*. *Animal Behaviour*, 51(1), 1–11.

Benda P., Horacek, I. 1995. Geographic variation in three species of *Myotis* (Mammalia: Chiroptera) in South of the Western Palearctics. - *Acta Soc. Zool. Bohem.*, 59, 17 - 39.

Dietz C, von Helvesen O, Nill D (2007) *Handbuch der Fledermause Europas und Nordwestafrikas*. Franckh-Kosmos, Stuttgart Fry B (2006) *Stable isotope ecology*. Springer, Berlin

Drescher C. 2004. Radiotracking of *Myotis myotis* (Chiroptera, Vespertilionidae) in South Tyrol and implications for its conservation.

Gu'ttinger R, Zahn A, Krapp F, Schober W (2001) *Myotis myotis*— Großes Mausohr. In: Krapp F (ed) *Handbuch der Säugetiere Europas*, vol 4/I: Fledertiere I. Aula, Wiebelsheim, pp 111–121

- Hanak, V. 1989. Bat-banding in Czechoslovakia: results of 40 years of study: (1948 - 1987). - In: V. Handk, I. Hordcek, J. Gaisler (Eds.). European Bat Research 1987. Praha, Charles Univ. Press, 620-621
- 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).
- Siemers, B. M., Greif, S., Borissov, I., Voigt-Heucke, S. L., & Voigt, C. C. (2011). Divergent trophic levels in two cryptic sibling bat species. *Oecologia*, 166(1), 69–78. doi:10.1007/s00442-011-1940-1
- Topa'1 G, Ruedi M (2001) *Myotis blythii*—Kleines Mausohr. In: Krapp F (ed) *Handbuch der Säugetiere Europas*, vol 4/I: Fledertiere I. Aula, Wiebelsheim, pp 123–207
- Стрелков, П. П. 1972. Остроухие ночницы; распространение, географическая изменчивость, отличия от больших ночниц. — *Acta Theriol.*, 17(28), 355—380.

8. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ДЪЛГОПРЪСТ НОЩНИК (*MYOTIS CAPACCINII*)

Идентификация: Среден по размер прилеп с големи стъпала, почти колкото половината от дължината на тибията и с дълга шпора, заемаща повече от 2/3 от ръба на междуребрената мембрана. Пръстите дълги, с четинки и характерното захващане на летателната мембрана високо над стъпалото. Има пухесто окосмяване на тибията и съседните части на летателната мембрана. Окраската на гръбната страна на тялото е с преобладаване на сивкави тонове. Коремната страна е по-светла, с рязка граница спрямо гърба. (Пешев и др. 2004). Муцуната и ушите са тъмни, а мембраните — светлокафеникави. Ухото не е много дълго, наведено напред не надминава върха на носа и има 5 – 6 напречни гънки. Трагусът достига до средата на ухото, в основата широк и стесняващ се към върха.

Разпространен на територията на цялата страна, без най-високите части на планините между 100 и 600 m надм. в. (Benda et al., 2003).

Формира големи летни размножителни колонии, почти винаги заедно с Пещерния дългокрил (*Miniopterus schreibersii*). Женските раждат по едно малко в края на юни — началото на юли. Зимуването започва в края на ноември и продължава до средата на март, като често образува смесени колонии с *M. schreibersii*. В тези случаи числеността на *M. capaccinii* е сравнително ниска, което позволява да се приобщи към големите колонии на дългокрилия прилеп. (Пешев и др. 2004).

Подробна информация за хранителната биология на вида липсва. Известно е само, че ловува нощем край реки. Предполага се, че храненето му е аналогично на това на близкия до него вид *Myotis daubentonii*, т.е., че се храни главно с водни насекоми, уловени върху водната повърхност (Jones & Rayner, 1988).

Характеристики на местообитанието: Изключително пещерен вид — през цялата година обитава пещери или изкуствени галерии. Среща се в ниските карстови райони в цялата страна, понякога и извън тях в подходящи биотопи, често близо до вода в гористи ландшафти. Съжителства с други пещерни видове. В повечето случаи летните убежища са малки, сухи и проветриви пещери, докато тези, в които зимува, са големи водни пещери с висока влажност.

Предполага се, че извършва редовни и сравнително дълги миграции между летните и зимните си убежища (50 – 150 km).

Природозащитно състояние

Сравнение между данните, докладвани за периода 2007-2012г. и 2013-2018г.:

Вид	Биогеографски район	Докладване 2013					Докладване 2019				
		ареал	популация	местообитание	перспективи	обща оценка	ареал	популация	местообитание	перспективи	обща оценка
<i>Myotis capaccinii</i>	ALP	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1	U1
	CON	FV	FV	U1	FV	U1	FV	FV	FV	U1	U1
	BLS	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1	U1

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията, за периода 2013-2018г., заплахи с висока значимост в трите биогеографски района са: спорт, туризъм и развлечения; вандализъм или палеж; затваряне или ограничен достъп до обекта/местообитанието; друга промяна на хидрологичните условия във връзка с жилищното или развлекателното устройство на териториите; преобразуване от един тип използване на земеделска земя в друг.

За Дългоръстия нощник (*Myotis capaccinii*) присъствието в Алпийския биогеографски район не е характерно, затова оценките за него следва да се смятат за формални.

Състояние на вида в защитена зона „Кресна-Илинденци“

Предвид особеностите на вида и липсата на подходящи пещери в района, неговото постоянно присъствие в зоната е малко вероятно. В зоната липсват подходящи убежища, както за размножаване, така и за зимуване. По тази причина видът най-вероятно не е постоянен обитател. В стандартния формуляр, оценките на значимостта на зоната за опазване на вида са както следва: Популация - D (популацията в зоната вероятно е незначителна, ако изобщо съществува). При тази оценка зоната не се оценява по останалите критерии.

На тази база не се разработват специфични цели за този вид.

Необходимост от промени в СФД:

Не се налагат промени.

Източници на информация:

Benda, P., T. Ivanova, I. Horáček, V. Hanák, J. Červený, J. Gaisler, A. Guéorguieva, B. Petrov, V. Vohralík. 2003. Bats (Mammalia: Chiroptera) of the Eastern Mediterranean. Part 3. Review of bat distribution in Bulgaria. - Acta Soc. Zool. Bohem., 67: 245–357

Jones G., Rayner M. V., 1988. Flight performance, foraging tactics and echolocation in free living Daubenton's bats *Myotis daubentoni* Kuhl (Chiroptera: Vespertilionidae). - J. Zool. (London), 215, 113-132.

Пешев Ц., Пешев Д., Попов В. 2004. Фауна на България, т.27. Mammalia. Акад. Изд. Марин Дринов, София, 632 с.

9. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ ЗА ТРИЦВЕТЕН НОЩНИК (*MYOTIS EMARGINATUS*)

Идентификация

Среден по размери прилеп, лесно различим от другите нощници по характерния риж гръб с трицветни косми (сивкави в основата, жълтеникави в средата и тъмнокафяви на върха. Има дълбока ъглеста изрезка на задния ръб на ухото. Във вътрешността на ушната мида има няколко къси, но добре изразени напречни удебеления; трагусът достига малко над половината от височината на ухото. Летателната мембрана се захваща за основата на външния пръст на стъпалото. Опашката е сравнително къса, извън междубедрената мембрана слабо се показва само хрущялният ѝ връх. Космената покривка е сравнително гъста, на места подобна на вълна — особеност, която не се среща при другите европейски представители на рода. Муцуната и бузите са тъмни, ушите и мембраните — светлокафяви (Пешев и др., 2004).

Разпространен е в цялата страна. Летните колонии са компактни и плътни. Често обитава летните убежища заедно както с видове от род *Rhinolophus*, така и с *Miniopterus schreibersii* и *Myotis capaccinii*. Копулацията е в края на лятото. Размножителната биология на вида в южните части на ареала е слабо изучена. Формирането на размножителни колонии, състоящи се само от женски индивиди, става през май. Наблюдения в района на Кресненското дефиле (Петров, 1997) показват, че размножителна колония, с преобладаване на женски индивиди (6 — 8: 1) се формира в началото на май. Малките се раждат в периода от 5 юни до 1 юли (Пешев и др., 2004). В известните у нас около 30 размножителни колонии броят на индивидите наброява средно от 300 до 1000. Най-много са убежищата в ниско-планинския пояс (400-500 m). Единични екземпляри са установявани до около 1500 m в Централна Стара планина и на 1610 m в Западните Родопи. Наблюдаваното струпване от 7000 екземпляра в пещера в Източните Родопи е било потвърдено през лятото на 2008 и 2010 г.

Обитанието на трицветния нощник в България може да се счита за сезонно (от април до септември), защото досега у нас не са установени големи зимуващи колонии. Зимува в пещери.

Храни се, като „събира“ жертвите от листната повърхност на дървета и храсти. Хранителният спектър се състои от паяци (*Araneae*), мухи (*Diptera*), мрежокрили (*Neuroptera*) и пеперуди (*Lepidoptera*). У нас трицветният нощник (*Myotis emarginatus*) е характерен обитател на нископланинските карстови райони. При ловуване предпочита площи, покрити с храстова или дървесна растителност. Понякога ловува над водни площи.

Максималната продължителност на живота е до 20 години (Danko, 1995). В България е установена най-дългата миграция на вида – 105 km (от с. Муселиево, Никополско до пещерата Водните дупки при х. Плевен в Централен Балкан).

Видът е включен в Червената книга на Република България (2011 г.) със статус уязвим VU.

Характеристики на местообитанието: Първично пещерен обитател, но се заселва в нископланинските карстови райони без пещери. Среща и в мазета на изоставени постройки, тавани на църкви и къщи, стари военни бункери и други убежища, паркове и градини.

Местообитанията на този вид са три основни типа: размножителни убежища, ловни територии обикновено до 6 km от размножителните убежища и подходящи зимни убежища в радиус обикновено до 40 km.

Отглеждането на малките става в пещери, под покриви, в запустели сгради, руини, изкуствени галерии. Промените в конструкцията на обитавани сгради често може да доведе до тяхното напускане. Причина за това обикновено са промени във вентилационните и температурните условия. Затваряне на отвори за достъп (например с решетки за гълъби), могат да доведат до невъзможност този вид да колонизира сградата (Reiter Zahn, 2006).

При ловуване избягва открити пространства. 90% от ловните местообитания на вида са разположени в зона от 6 km около размножителните им убежища (Kru11 et al., 1991; Beck, 1995; Norberg & Rayner, 1987). Според Zahn et al.(2010). за да достигнат до зоните за хранене прилепите обикновено използват крайречни гори, живи плетове и дървета като ландшафтни ориентири. 46,9% от ловните територии са разположени в гори, 24,5% в обори, 18,4% в крайречни гори покрай потоци и 10,2% в ниви, села, овощни градини, живи плетове.

Зимните убежища на вида са обикновено в подземни естествени и изкуствени галерии, като избира по-топлите техни части (6-10° C) .

Природозащитно състояние

Сравнение между данните, докладвани през периода 2007-2012г. и 2013-2018г.:

Вид	Биогеографски район	Докладване 2013г.					Докладване 2019г.				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Myotis emarginatus</i>	ALP	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1	U1
	CON	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1	U1
	BLS	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	U1	U1

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията, за периода 2013-2018г., заплахи с висока значимост са: спорт, туризъм и развлекателни дейности; вандализъм или палежи; затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание; изграждане или модификация (напр. на домакинства или населени места) в съществуващи градски или развлекателни зони.

Състояние на вида в защитена зона „Кресна-Илинденци“

Според Стандартния формуляр за данни (СФД), в зоната се обитава между 1200 и 1700 индивида. Оценките на значимостта на зоната за опазване на вида са както следва: Популация - В (в зоната вероятно се опазва между 2 и 15% от популацията в страната); Опазване - А (местообитанието е в отлично състояние); Изоляция - С (популацията не е изолирана и не допринася особено за генетичното разнообразие на вида); Глобална оценка - В (зоната е с висока стойност за опазването на вида в страната).

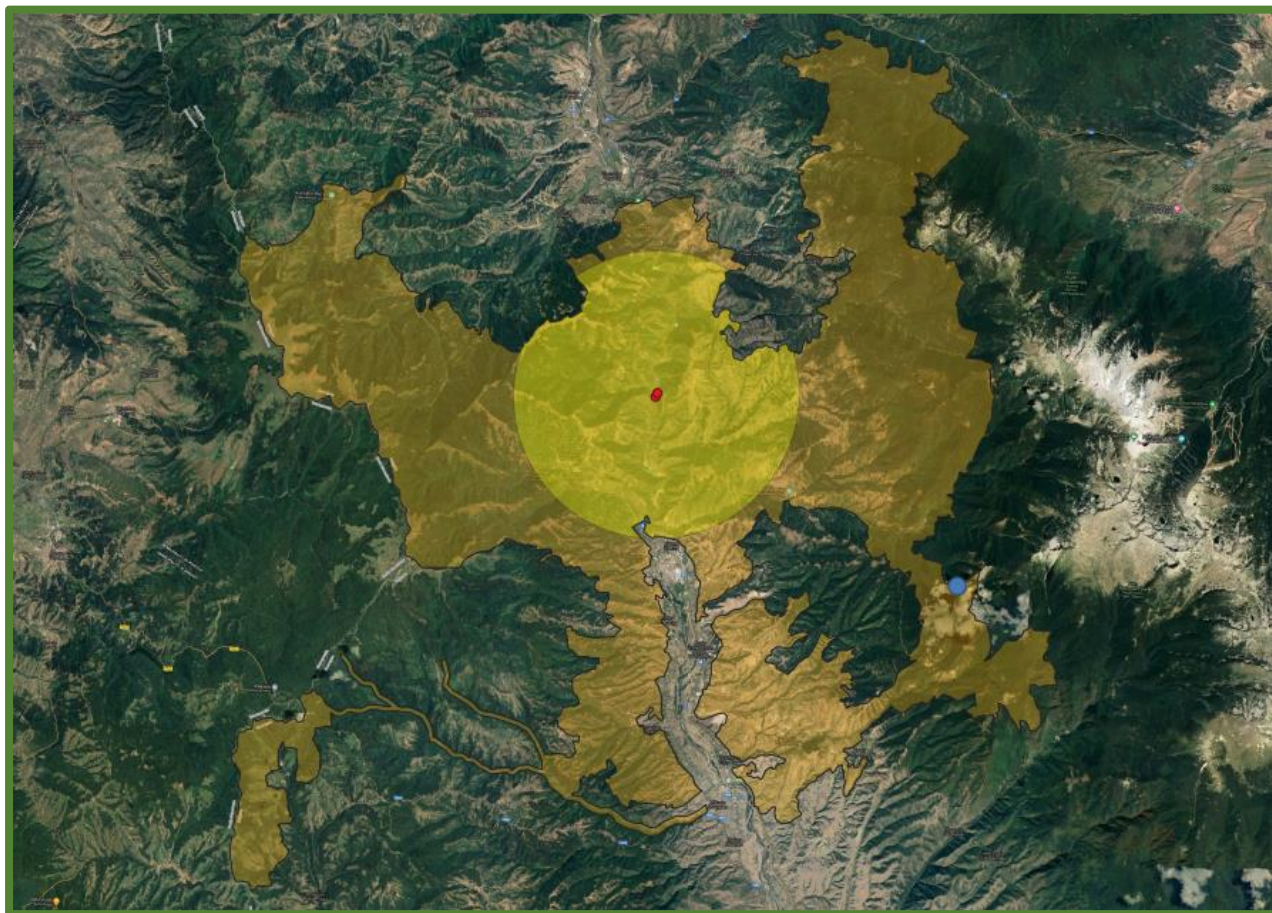
Съгласно специфичния доклад за вида, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от мрежата Натура 2000, в периода 2011-2012 г. Трицветният нощник е регистриран на 3 места в зоната - в железопътния кантон между km 151/152 и намиращият се до него бункер по време на размножителния период, както и в Шаралийската пещера по време на есенните струпвания. Той присъства изключително през размножителния и летния период численост от 1774 екземпляра. При оценка на смъртността на животински видове през 2015 г. в участъка на път Е-79 (I-1), преминаващ през защитена зона „Кресна – Илинденци“, са регистрирани три убити индивида. Видът е установен при теренно проучване в рамките на Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСМБР) по време на размножителния период (28.05.2010 г.), в изоставен ЖП кантон между km 151/152, с численост от 1020 индивида. През 2012 г. на същото място е установена плътна колония от бременни женски и малък процент (около 15%) мъжки, с численост от 1520 индивида, а в съседния военен бункер – с още 224 индивида. През 2015 г. числеността е 100 индивида. При мониторинг през 2020 г. индивиди на вида не са регистрирани в размножителните убежища. Вероятната причина за това е унищожаване на част от ловните местообитания от пожара през 2017 г. в близост до това убежище (приблизително на 1,5 km от него). Няма данни за размера на колонията след този период.

В зоната не е установено зимуване на вида. В Шаралийската пещера са установени еднократно 4 екземпляра по време на есенните струпвания, но не и по време на зимуване.

Съгласно специфичния доклад за вида, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от мрежата Натура 2000, площта на потенциално най-подходящите ловни местообитания е оценена на 19 576 ha. Като потенциални местообитания са определени райони с пресечен релеф, нискостъблени широколисти гори, естествени или изкуствени подземни убежища във височинния диапазон 0 до 1600 m. Не е отчетена дистанцията за лов около единствените установени размножителни убежища в зоната.

На картата на *Фигура 9* са отбелязани размножителните и зимните убежища на вида в защитената зона. Очертан е и буфер от 6 km, който определя ловните местообитания около размножителните убежища на вида. Отбелязаните убежища са както следва:

- Основни размножителни убежища:
 - ✓ ЖП кантон между km 151/152, до гр. Кресна;
 - ✓ Бункер над ЖП кантона, до гр. Кресна.
- Убежище, използвано от вида по време на есенните струпвания:
 - ✓ Шаралийска пещера, до с. Илинденци.



Фигура 9: Карта на подходящите местообитания на *Myotis emarginatus* в защитената зона. С червена точка са отбелязани размножителните убежища, със синя – убежище, използвано от вида по време на есенните струпвания. В жълто е буфера на ловните територии.

Площта на буфера около изоставен ЖП кантон, където са размножителните убежища е изчислена чрез GIS на 10 588 ha.

Параметрите за *Myotis emarginatus* и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България¹⁹, Методиката за определяне на природозащитното състоянието на видовете²⁰ и Методика за мониторинг и оценка на състоянието на пещеролюбив видове прилепи²¹, не позволяват да се формулират 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 направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой размножителни убежища	Брой	Най-малко 2	<p>Видът се размножава в колонии. Регистриран е често по цялата територия на зоната. В рамките на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I” за периода 2011-2012 екземпляри от вида са установени в 2 размножителни убежища - изоставен ЖП кантон между km 151/152 и близкия до него стар военен бункер (включени в Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие), които се използват алтернативно от една размножителна колония. Липсват данни за установени индивиди в други размножителни убежища в защитената зона.</p> <p>Пожарът през 2017 г. в близост до изоставения ЖП кантон и намиращия се в близост бункер (приблизително на 1,5 km от него) вероятно е причината за рязкото намаляване и дори изчезването на колонията към 2020 г. (няма колония по време на теренните проучвания през 2020 г.). Няма данни за присъствие на вида в убежищата след този период.</p>	Да се поддържа броя на размножителните убежища от най-малко 2 убежища, използвани алтернативно от една размножителна колония

¹⁹ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

²⁰ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Mammals>

²¹ http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Metodika_monitoring_otsenka_peshteroluibivi_prilepi.pdf

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой възрастни женски в размножителна колония	Брой възрастни женски индивиди	Най-малко 1 500 възрастни женски индивида	<p>Видът се размножава в колонии с численост 300 до 1000 екземпляра (рядко повече), основно женски индивиди. Обикновено една колония използва основно и алтернативно размножително убежище. В защитената зона има една размножителна колония, обитаваща две убежища - ЖП кантон между km 151/152 и военен бункер до него.</p> <p>Видът е установен при теренно проучване в рамките на Националната система за мониторинг на биологичното разнообразие (НСМБР) по време на размножителния период (28.05.2010 г.), в изоставен ЖП кантон между km 151/152, с численост от 1020 индивида (от тях около 15% мъжки). През 2012 г. на същото място е установена плътна колония от бременни женски и малък процент (около 15%) мъжки, с численост от 1520 индивида, а в съседния военен бункер –още 224 индивида. През 2015 г. числеността е била 100 индивида. При мониторинг през 2020 г. индивиди на вида не са регистрирани в размножителните убежища. Вероятната причина за това е унищожаване на част от ловните местообитания от пожара през 2017 г. в близост до това убежище (приблизително на 1,5 km от него). Няма данни за размера на колонията след този период.</p> <p>Доколкото числеността на възрастните женски в размножителната колония е била най-висока през 2012 г. (85% от 1774 индивида) тя следва да се приеме за референтна.</p> <p>Не са налични данни за настоящата численост на вида в тази размножителна колония, поради което е формулирана междинна цел.</p>	Междинна цел: Да се установи броят на възрастните женски в размножителната колония чрез провеждане на теренни проучвания до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Местообитание на вида: Площ на хранителните местообитания на вида	ha	Най-малко 10 588 ha	<p>При ловуване избягва открити пространства. 90% от ловните местообитания на вида са разположени в зоната от 6 km около размножителните им убежища (Kru11 et al., 1991; Beck, 1995; Norberg & Rayner, 1987). Според Zahn et al., (2010) за да достигнат до зоните за хранене Трицветните ношници обикновено използват крайречни гори, живи плетове и дървета като ландшафтни ориентири. 46,9% от ловните територии са разположени в гори, 24,5% в обори, 18,4% в крайречни гори покрай потоци и 10,2% в ниви, села, овощни градини, живи плетове.</p> <p>Посочената площ на хранително местообитание е определена като буфер с радиус 6 km около размножителните убежища на в защитената зона - изоставен ЖП кантон между km 151/152 и близкия до него стар военен бункер.</p> <p>Част от хранителните местообитания на вида са засегнати от пожара през лятото на 2017 г., в близост до размножителните убежища. Общата площ от опожарените територии се оценява на 2199,1 ha (Gikov & Dimitrov, 2019). Това определя необходимостта от подобряване на площта на хранителните местообитания на вида. При теренните проучвания през 2020 г. не са наблюдавани други фактори за отрицателно въздействие с висока степен, върху състоянието на хранителните местообитания.</p>	Подобряване на площта на хранителните местообитания в териториите, опожарени през 2017 г., до достигане на целевата стойност от 10 588 ha.
Заплахи и влияния: Състояние на размножителните	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	Подобряване на състоянието на размножително убежище ЖП кантон до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
убежища, представляващи антропогенни структури			убежища. В повечето случаи това са стари и изоставени сгради, които със времето се амортизират и рушат. Размножителната колония на вида в защитената зона обитава изоставен ЖП кантон и намиращия се в близост военен бункер. ЖП кантонът е в лошо състояние и има опасност да се саморазруши през следващите години. Необходимо е укрепването му. То следва да се извърши изключително внимателно и съгласно най-добрата Европейска практика, за да не се наруши микроклимата в убежището и то да бъде напуснато от колонията.	

Необходимост от промени в СФД:

Предлагат се промени в СФД. Популацията на вида в зоната е по-коректно да бъде отразена чрез броя на размножаващите се женски, доколкото при мониторинга основно те са предмет на преброяване. Предложената промяна не води до промяна на общата численост на вида в защитената зона, посочена в настоящия СФД. Промените са отразени в червено.

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	1321	<i>Myotis emarginatus</i>			r	860	1500	bfemales		G	B	A	C	B

Използвана литература:

Beck A., 1995. Fecal analyses of European bat species. - *Myotis*, 32-33, 109-119.

- Danko S., 1995. Unusually high age in the Goeffroy's bat (*Myotis emarginatus*) and in the lesser mouse eared bat (*Myotis blythi*). - *Netopiere*, 1, 99 - 101
- Krull D., A. Schumm, W. Metzner, G. Neuweiler. 1991. Foraging areas and foraging behavior in notch-eared bat, *Myotis emarginatus* (Vespertilionidae). - *Behav. Ecol. Sociobiol.*, 28, 247 - 253.
- Norberg M., Rayner J. M. V., 1987. Ecological morphology and flight in bats (Mammalia, Chiroptera): wing adaptations, flight performance, foraging strategy and echolocation. - *Phil. Trans. R. Soc. Lond.*, B 316, 335 - 427.
- Zahn, Andreas & Bauer, Sabine & Kriner, Eva & Holzhaider, Jennifer. (2010). Foraging habitats of *Myotis emarginatus* in Central Europe. *Eur. J. Wildl. Res.* 56. 395-400. 10.1007/s10344-009-0331-y.
- Петров Б. 1997. Проучвания върху прилепите (Mammalia: Chiroptera) в Кресненското дефиле ЮЗ България: видов състав, разпространение, биологични особености, проблеми на защитата. Дипл. Работа (СУ „Кл. Охридски“, БФ, 91 с.)
- Пешев Ц., Пешев Д., Попов В. 2004. Фауна на България, т.27. Mammalia. Акад. Изд. Марин Дринов, София, 632 с.

10. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА МАЛЪК ПОДКОВОНОС (*RHINOLOPHUS HIPPOSIDEROS*)

Идентификация

Малкият подковонос е най-дребният от европейските подковоноси и един от най-дребните прилепи в Европа. Обикновен вид в цялата страна (Petrov, 2001, Пешев и др., 2004). Израстъкът на седлото е нисък, широко заоблен. Ухото, наведено напред, надминава върха на носа с около 5 mm. Антитрагусният дял е по-тесен, отколкото висок, достигащ по-високо от половината на ухото, горният му ръб е кос. Първата фаланга на четвъртия пръст е малко по-дълга от половината на втората. Окраската на тялото е сходна с тази при *Rhinolophus ferrumequinum*. Липсват подробни изследвания върху изменчивостта и особеностите на вида у нас. Оскъдните налични данни за размерите показват, че у нас обитава твърде едра форма — близка до номинантния подвид, разпространена в централната част на континента (*Rh. hipposideros hipposideros*) (Пешев и др., 2004). Малкият подковонос е най-често срещаният у нас пещеролюбив прилеп, установен в над 350 находища, най-често между 100 и 1300 m надморска височина.

Размножаването у нас е слабо проучено. Копулацията вероятно протича приз есента от септември до ноември. Формира размножителни колонии през май - юни в топли тавани, мазета на жилищни постройки, малки пещери, по-рядко в скални цепки. Женските раждат по едно малко между средата на юни и юли (Gaisler, 1965). В България, броят на индивидите в размножителните колонии обикновено е 5-30 екземпляра, рядко повече.

Зимуват поединично. Обикновено в едно убежище зимуват няколко разпръснати Малки подковоноси; рядко са намирани групи от 30 — 50 индивида на едно място. Често зимува заедно с видове от родовете *Rhinolophus* и *Myotis* (Gorner & Hackethal, 1987; Пандурска, 1995).

Зимните убежища са изключително подземни - пещери, минни галерии и тунели. Малкият подковонос е уседнал вид. Разстоянието между размножителните и зимни убежища обикновено не надвишава 15 km.

Хранителната биология на вида у нас е слабо проучена. По данни на Beck et al. (1989), McAney & Fairley (1989) видът се храни най-често с дребни насекоми от разред Двукрили (*Diptera*), Пеперуди (*Lepidoptera*, *Nematocera*), Мрежокрили (*Neuroptera*). Повечето от тях са нощни, бавно и ниско летящи. Лови ги в полет, но може да ги събира и от листа или от земната повърхност. В състава на храната се наблюдават значими сезонни вариации. Храненето е неселективно.

Видът не е включен в Червената книга на България (2011 г.).

Характеристики на местообитанието: Първично пещерен вид. Най-често е намиран в карстови райони, богати на растителност. Има предпочитание към влажни горски биотопи. В някои европейски страни горите са ключови местообитания, осигуряващи хранителната му база и формирането на майчините колонии (Reiter, 2004). Рядко е установяван в равнинните райони с развито интензивно земеделие. Не е намиран в най-високите части на планините. Повечето находища са разположени между 100 и 600 m н. в., но се среща относително често до около 1300 m. Придържа се към скалисти райони с наличие на подземни кухни. Среща се и в населени места. Първично

пещерен вид, свързан преди всичко с богати на растителност карстови райони. Използва много разнообразни естествени убежища, като предпочита такива с широк отвор но може да се завира и в цепнатини (Gaisler, 1963).

В гориста местност видът може да използва до 7 различни района за хранене, намиращи се в радиус от 2,4 km от убежището (Holzhaidner et al., 2002). Хранителните територии имат площ между 12 и 53 ha (Holzhaidner 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 & Muhlethaler (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, крайнини на гори, край обрасли с растителност реки (Racey, 1998), около скали в карстовите райони.

Продължителността на живота достига до около 21 години.

Природозащитно състояние

Сравнение между данните, докладвани през периода 2007-2012г. и 2013-2018г.:

Вид	Биогеографски район	Докладване 2013г.					Докладване 2019г.				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	ALP	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
	CON	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV
	BLS	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV

Съгласно докладването по чл. 17 от Директивата за местообитанията, за периода 2013-2018г., основните заплахи за вида са: спорт, туризъм и развлекателни дейности; вандализъм или палежи; затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание; изграждане или модификация (напр. на домакинства или населени места) в съществуващи градски или развлекателни зони; създаване или развиване на спортна, туристическа или развлекателна инфраструктура (извън градски и развлекателни зони).

Състояние на вида в защитена зона „Кресна-Илинденци“

Според Стандартния формуляр за данни (СФД), зоната се обитава от 51 до 100 индивида. Оценките на значимостта на зоната за опазване на вида са както следва: Популация - С (в зоната вероятно се опазва между 0 и 2% от популацията в страната); Опазване - В (местообитанието е добре запазено); Изолация - С (популацията не е изолирана и не допринася особено за генетичното разнообразие на вида); Обща оценка - С (зоната е значима за опазването на вида в страната).

Малкият подковонос е регистриран често по цялата територия на зоната, в която се среща целогодишно (Петров, 2001; НСМБР, 2014). Съгласно информацията от специфичния доклад за вида в зоната, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от мрежата Натура 2000, видът е установен в размножителни убежища в района на вилна зона „Върбите“ и до с. Цапарево – изоставени хотел и ремонтна работилница, с обща численост от 52 индивида. И двете размножителни убежища се намират извън територията на защитената зона. Част обаче, от ловните местообитания на обитаващите ги Южни подковоноси са разположени на територията на зоната.

Зимните убежища са разположени основно в югоизточния край на защитената зона, в района на пещерите и минните галерии (Римската и Шаралийската пещери, и в трите проучвателни минни галерии до село Влахи), както и в хижа и изоставена къща до селата Илинденци и Влахи, къща в махала Дебел даб, до село Влахи и взривни складове, с. Илинденци. Изключение прави Рубината пещера, която се намира в северозападната част на зоната. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 34 индивида, като най-голям брой е установяван в Шаралийската пещера. По данни от зимен мониторинг в Шаралийската пещера (място за мониторинг от Националната система за мониторинг на ИАОС), там са регистрирани 10 индивида през 2014 г. и 12 индивида през 2019 г.

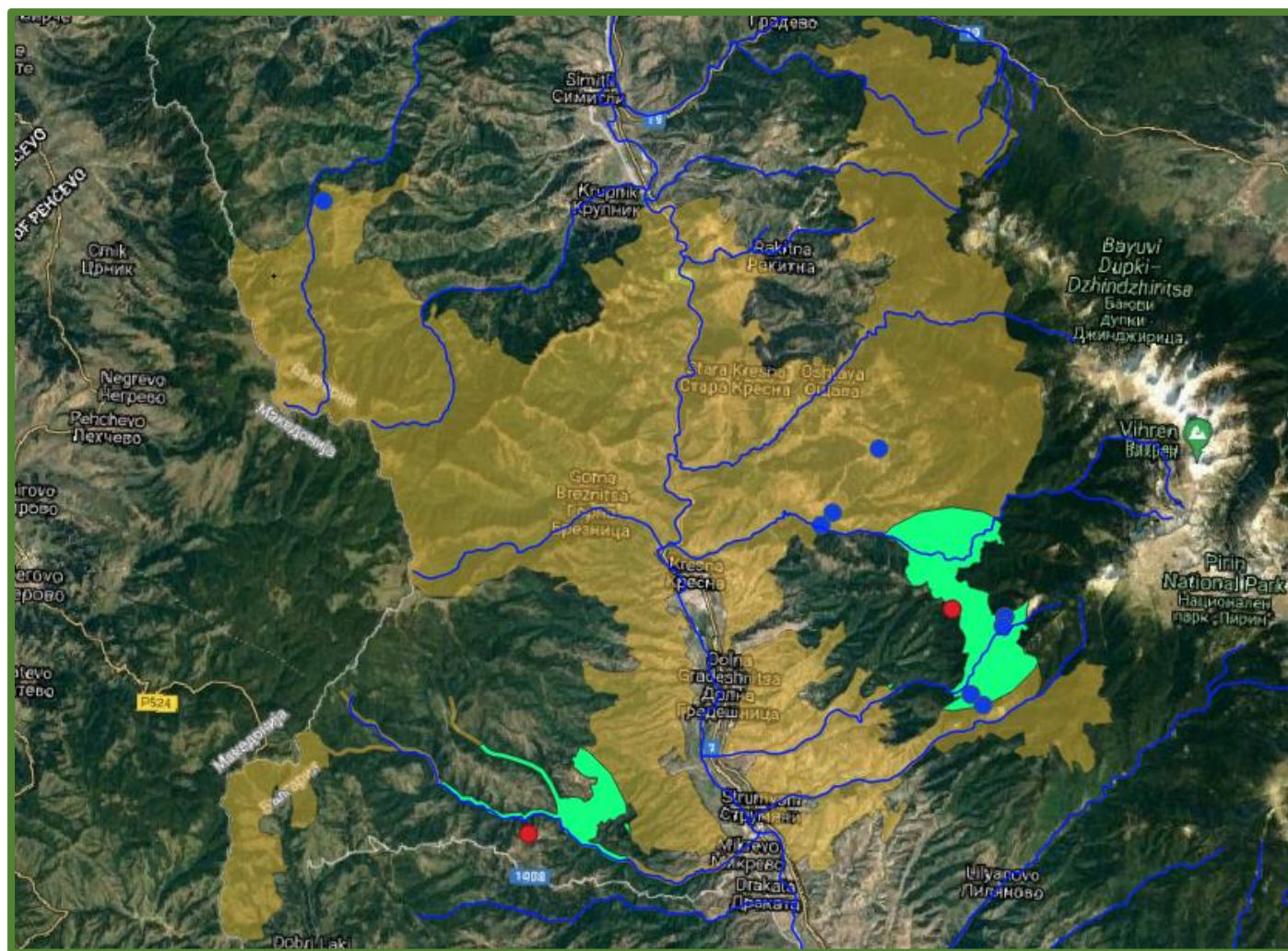
Съгласно специфичния доклад за вида в зоната, площта на потенциално подходящите ловни местообитания в зоната е 8 777 ha. Това включва широколистни и смесени гори, храсталаци, крайнини на гори, край обрасли с растителност реки и около скали в карстовите райони. Не е отчетена обичайния периметър на ловуване на вида около размножителните убежища.

На картата на *Фигура 10* са отбелязани размножителните и зимните убежища на вида в защитената зона. Очертан е и буфер от 4 km, който определя ловните местообитания около размножителните убежища на вида. Отбелязаните убежища са както следва:

→ Основни размножителни убежища, намиращи се извън територията на защитената зона, но в непосредствена близост до нея:

- ✓ Изоставен хотел при вилна зона "Върбите";
- ✓ Изоставена ремонтна работилница, с. Цапарево.
- Зимни убежища на територията на защитената зона:
 - ✓ Рубината пещера, до с. Брестово;
 - ✓ Шаралийската пещера, до с. Илинденци;
 - ✓ Три проучвателни минни галерии, до с. Влахи;
 - ✓ Хижа Мура и комплекс постройки, до с. Илинденци;
 - ✓ Римската пещера БФСп-1383, до с. Илинденци;
 - ✓ Изоставена къща в Косовска махала, с. Влахи;
 - ✓ Къща в махала Дебел даб, до село Влахи;
 - ✓ Взривни складове, с. Илинденци.

От представеният анализ може да се направи извода, че на територията на защитената зона няма размножителни убежища на вида. Част от хранителните местообитания на Малкия посковонос обаче, попадат в нейните граници. Зоната играе важна роля за зимуване на вида.



Фигура 10: Карта на подходящите местообитания на *Rhinolophus hipposideros* в защитената зона. Със синя точка са маркирани зимните убежища на вида. С червена точка са маркирани размножителните убежища на вида, които се намират извън територията на защитената зона. В зелено е визуализиран буфера от 4 km около размножителните убежища, който е на територията на защитената зона.

Чрез GIS анализ са идентифицирани подходящите ловни местообитания на вида, които имат следните характеристики: широколистни и смесени гори, храсталаци, крайнини на гори до около 50 m от горите, обрасли с растителност реки до 1300 m н. в., попадащи в буфера от 4 km около размножителните местообитания. Площта на буфера, попадащ в границите на защитената зона около известните размножителни убежища разположени извън нея е 2 765 ha.

Параметрите за *Rh. hipposideros* и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България²², Методиката за определяне на природозащитното състоянието на видовете²³ и Методика за мониторинг и оценка на състоянието на пещеролюбиви видове прилепи²⁴, не позволяват да се формулират 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 направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Доколкото в границите на защитената зона няма размножителни убежища, не се определят цели по параметрите, свързани с размножаващата се популация на вида, освен за площ на хранителното местообитание.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой зимни убежища	Брой	Най-малко 10	Съгласно информацията от специфичния доклад за вида в зоната, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от мрежата Натура 2000, зимните убежища са разположени основно в югоизточния край на защитената зона, в района на пещерите и минните галерии (Римската и Шаралийската пещери, и в трите проучвателни минни галерии до с. Влахи), както и в хижа и изоставена къща до селата Илинденци и Влахи, къща в махала Дебел даб, до с. Влахи и взривни складове, с.	Поддържане на броя на зимните убежища на вида в зоната от най-малко 10

²² <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

²³ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Mammals>

²⁴ http://eea.government.bg/bg/bio/nsmbpr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Metodika_monitoring_otsenka_peshteroluibivi_prilepi.pdf

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			Илинденци. Изключение прави Рубината пещера, която се намира в северозападната част на зоната. Общият брой известни зимни убежища на вида в зоната е 10.	
Популация: Брой индивиди в зимните убежища	Брой	Най-малко 34	Видът зимува поединично. Обикновено в едно убежище зимуват няколко разпръснати прилепа; рядко са намирани групи от 30 — 50 индивида на едно място. В известните находища за зимуване в зоната са били установени общо 34 индивида. По данни от зимен мониторинг в Шаралийската пещера (място за мониторинг от Националната система за мониторинг на ИАОС) са регистрирани 10 индивида през 2014 г. и 12 индивида през 2019 г. Липсват данни за числеността на индивидите в останалите зимни убежища след 2012 г., но техният брой изглежда стабилен, доколкото числеността в най-голямото зимно убежище не намалява.	Поддържане на броя на зимуващи индивида от вида в зимните убежища в зоната от най-малко 34.
Местообитание на вида: Площ на хранителните местообитания	ha	Най-малко 2 765 ha	В границите на защитената зона няма размножителни убежища. Такива обаче има в непосредствена близост до нея: ✓ Изоставен хотел при вилна зона "Върбите"; ✓ Изоставена ремонтна работилница, с. Цапарево. Това означава, че част от хранителните местообитания на колониите, обитаващи посочените две размножителни убежища попада на територията на защитената зона. Площта на тази част е в размер на 2 765 ha. Основните	Поддържане на площта на хранителните местообитания на вида в зоната в размер на най-малко 2 765 ha

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			характеристики на ловните територии на вида са: широколистни и смесени гори, храсталаци, крайнини на гори до около 50 m от горите, обрасли с растителност реки, на надморска височина до 1300 m, разположени в буфер от 4 km около размножителните убежища.	
Заплахи и влияния: Безпокойство в зимните убежища на вида в зоната	Присъствие/отсъствие	Отсъствие	Видът е чувствителен към безпокойство в убежищата за 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 следи от такова безпокойство.	Подобряване на състоянието чрез минимизиране/отстраняване на безпокойство в убежищата.

Необходимост от промяна в СФД:

Предлагат се промени в СФД. Съгласно информацията от специфичния доклад за вида в зоната, публикуван на страницата на Информационната система за защитените зони от мрежата Натура 2000, видът е установен в размножителни убежища в района на вилна зона „Върбите“ и до с. Цапарево – изоставени хотел и ремонтна работилница, с обща численост от 52 индивида. И двете размножителни убежища се намират извън територията на защитената зона, но видът ползва зоната като ловно местообитание. Същевременно, на територията на зоната се намират общо 10 зимни убежища, в които зимуват 34 индивида.

Отбелязаната численост на популацията в зоната отразява броя на зимуващите индивиди. Промените са отразени в червено.

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	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>			w	34	52	i		G	C	B	C	C

Цитирана литература:

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~

Biedermann, 1997. Das Artenhilfsprogramme Kleine Hufeisennase in Turingen. Arbeitskreis Feldermäuse Sachsen-Anhalt e V: Tagungsband “Zur situation der Hufeisennase in Europa” 27-32

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

Gorner, M., H. Hackethal. 1988. Säugetiere Europas. Leipzig, Neumann Verlag. 371 pp

Holzhaider J., Kkriner E., Rudolph B.U., Zahn A., 2002. Radio-tracing a Lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* in Bavaria: an experiment to locate roosts and foraging sites. *Myotis*, 40: 47 - 54

Lutz M., Muhlethaler E., 1997. Schutzkonzept für die Kleine Hufeisennase *Rhinolophus hipposideros* in den östlichen Zentralalpen (Lugenz/Valsertal Gaubünden Schwiz) Tagungsband “Zur situation der Hufeisennase in Europa” 89-94

McAney C.M., Fairley J.S., 1989. Analyses of the diet of the Lesser horseshoe bat *Rhinolophus hipposideros* in the west of Ireland. *J. Zool.*, London, 217: 491 - 498

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

Reiter, G. 2004. The importance of woodland for *Rhinolophus hipposideros* (Chiroptera, Rhinolophidae). *J. Zool.*, London, 262: 231 - 241

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).

Пандурска Р., 1995. Разпространение и биология (хранене, размножаване, зимуване) на пещерните прилепи (Chiroptera) в България. Дисерт. труд, (Инст. зоол. БАН). 174 с.

Пешев Ц., Пешев Д., Попов В. 2004. Фауна на България, т.27. Mammalia. Акад. Изд. Марин Дринов, София, 632 с.

11. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ НА ЮЖЕН ПОДКОВОНОС (*RHINOLOPHUS EURYALE*)

Идентификация

Среден по размери подковонос. Основата на космената покривка – светлосива. Окраската на гръбната страна е сиво-кафява, а коремната беззъбавожълта, границата между коремната и гръбната страна не е рязка. Носните израстъци и устните – светлокафяви, ушите и мембраните – светлосиви. Седлото е с почти паралелни страни; израстъкът му е клиновидно застъпен; ланцетът има слабо стеснение преди средата, след което се стеснява постепенно до клиновидния връх. Крилата са широки. Ухото, наведено напред, надминава с около 5 mm върха на муцуната; височината на антитрагусния дял е колкото ширината му, а височината му е равна на половината от височината на ухото (Пешев и др., 2004). Втората фаланга на 4-тия пръст (17,9- 19,1 mm) повече от два пъти надвиша дължината на първата. (6,6 – 8,5 mm). Когато виси, 3-тия и 5-тия пръст са под ъгъл при връзката между 1-вата и 2-рата фаланга, така че тялото не е напълно обвито от мембраните, дори и по време на хибернация.

Данни за купулативното поведение в Европа липсват. В България са наблюдавани копулиращи подковоноси в Еменската пещера през април и края на септември. Липсват подробни данни за размножаването. Формира размножителни колонии след средата на май. У нас е регистрирана размножителна колония от 40 — 50 екземпляра и бременни женски през май — юни (Кресненско дефиле) (Петров, 1997). Женските обикновено раждат след средата на юни до около средата на юли. Числеността в размножителните колонии у нас най-често е от 100 до 600 екземпляра, но достига и до рекордните 7 000-10 000 екземпляра.

Зимува в пещери, рядко в изкуствени галерии, като числеността в колониите му достига от 50 до 8 000 екземпляра. Хибернира от началото на декември до края на февруари.

Често съжителства с други пещеролюбиви видове като Голям подковонос (*Rhinolophus ferrumequinum*), Подковонос на Мехели (*Rh. mehelyi*), Средиземноморски подковонос (*Rh. blasii*), Трицветен нощник (*Myotis emarginatus*) и други. Според Dietz и др. (2009) *Rh. euryale* образува панмиктични ансамбли от няколко колони на споменатите по-горе видове, което, заедно с относително честата смяна на местообитанията води до голям генетичен обмен между субпопулациите. Затова е необходимо да се опазват миграционните коридори, особено около реки, както и основното място за хибернация, което се използва и като място за размножаване.

Хранителната биология е слабо проучена. Храната му се състои главно от дребни нощни пеперуди (*Lepidoptera*), но при наличие ловни типулиди (*Tipulidae*) и торни бръмбари (*Rhizotrogus*) (Koselj & Krystufek, 1999, Goiti et al., 2004). Според Schunger et al. (2004) южният подковонос се храни в близост до гори и храсталаци или сред тях.

Характеристики на местообитанието: В България е сравнително често срещан вид, известен от около 120 находища. Среща се на много места, по-чест в Северна България. Повечето находища са между 100 и 500 m надморска височина, но често се среща и до около 1000 m надморска височина.

Обитава хълмисти карстови райони (Horacek et al., 1974) в близост до вода. Видът е силно зависим от наличието на естествени или изкуствени подземни местообитания, но в некарстови райони през лятото се заселва и в постройки. Всички публикации, описващи местообитанията на която и да е европейска колония от Южни подковоноси прилепи, съобщават за съществуването на открити местообитания (ливади, пасища или храсталаци), пресечени с гори (издънкови или по-зрели), създаващи хетерогенен пейзаж. Няма съобщения, че образува колонии в напълно залесена територия (Brosset et al. 1988; McAney & Fairley 1988; Motte & Libois 2002; Ohlendorf 1997). Средното разстояние от убежището до хранителното местообитание в Испания е 1,4-5,3 km и 2,2 km в Италия.

У нас извършва сезонни миграции между летните и зимните убежища от 10 до 60 km (Dietz et al., 2009). Южният подковонос е включен в Червена Книга на България (2011 г.) със статус уязвим VU.

Природозащитно състояние

Сравнение между данните, докладвани през периода 2007-2012г. и 2013-2018г.:

Вид	Биогеографски район	Докладване 2013г.					Докладване 2019г.				
		Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка	Ареал	Популация	Местообитание	Перспективи	Обща оценка
<i>Rhinolophus euryale</i>	ALP	FV	U1	U1	FV	U1	FV	FV	FV	FV	FV
	CON	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	XX	FV
	BLS	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	FV	XX	FV

Съгласно докладването по чл.17 от Директивата за местообитанията, за периода 2013-2018г., заплахи с висока значимост за вида са: спорт, туризъм и развлекателни дейност; вандализъм или палежи; затваряне или ограничен достъп до зона / местообитание; изграждане или модификация (напр. на домакинства или населени места) в съществуващи градски или развлекателни зони; създаване или развиване на спортна, туристическа или развлекателна инфраструктура (извън градски и развлекателни зони).

Състояние на вида в защитена зона „Кресна-Илинденци“

В Стандартния формуляр за данни (СФД) е посочена популационна численост от 101 до 250 индивида. Оценките на значимостта на зоната за опазване на вида са както следва: Популация - С (в зоната вероятно се опазва между 0 и 2% от популацията в страната); Опазване - В (местообитанието е добре запазено); Изолация - С (популацията не е изолирана и не допринася особено за генетичното разнообразие на вида); Глобална оценка - С (зоната е значима за опазването на вида в страната).

Съгласно информацията от специфичния доклад за вида в защитената зона, размножителни убежища на вида са установени в бункера до ЖП кантон между km 151/152, с численост от 150 индивида (2011 г.) и в пещера Плоския Зандан до с. Плоски, с численост от 50 индивида (2011 г.). През 2021 г. при мониторинг в ЖП кантон между km 151/152 е установена численост от 1 200 възрастни женски.

Зимните убежища на Южния подковонос в зоната са Шаралийската пещера и намиращите се в близост минни галерии до с. Илинденци, както и 3 проучвателни минни галерии в близост до с. Влахи. През 2012 г. числеността на зимуващите Южни подковоноси в Шаралийската пещера е била 52 индивида, през 2014 г. – 263, а през 2019 г. – 1 164 индивида.

Съгласно специфичния доклад за вида в зоната, площта на потенциално подходящите ловни местообитания в зоната е 6 457 ha. Това включва редки широколистни гори, храсталачни съобщества и крайречни ивици. Не е отчетен обичайния периметър на ловуване на вида около размножителните убежища.

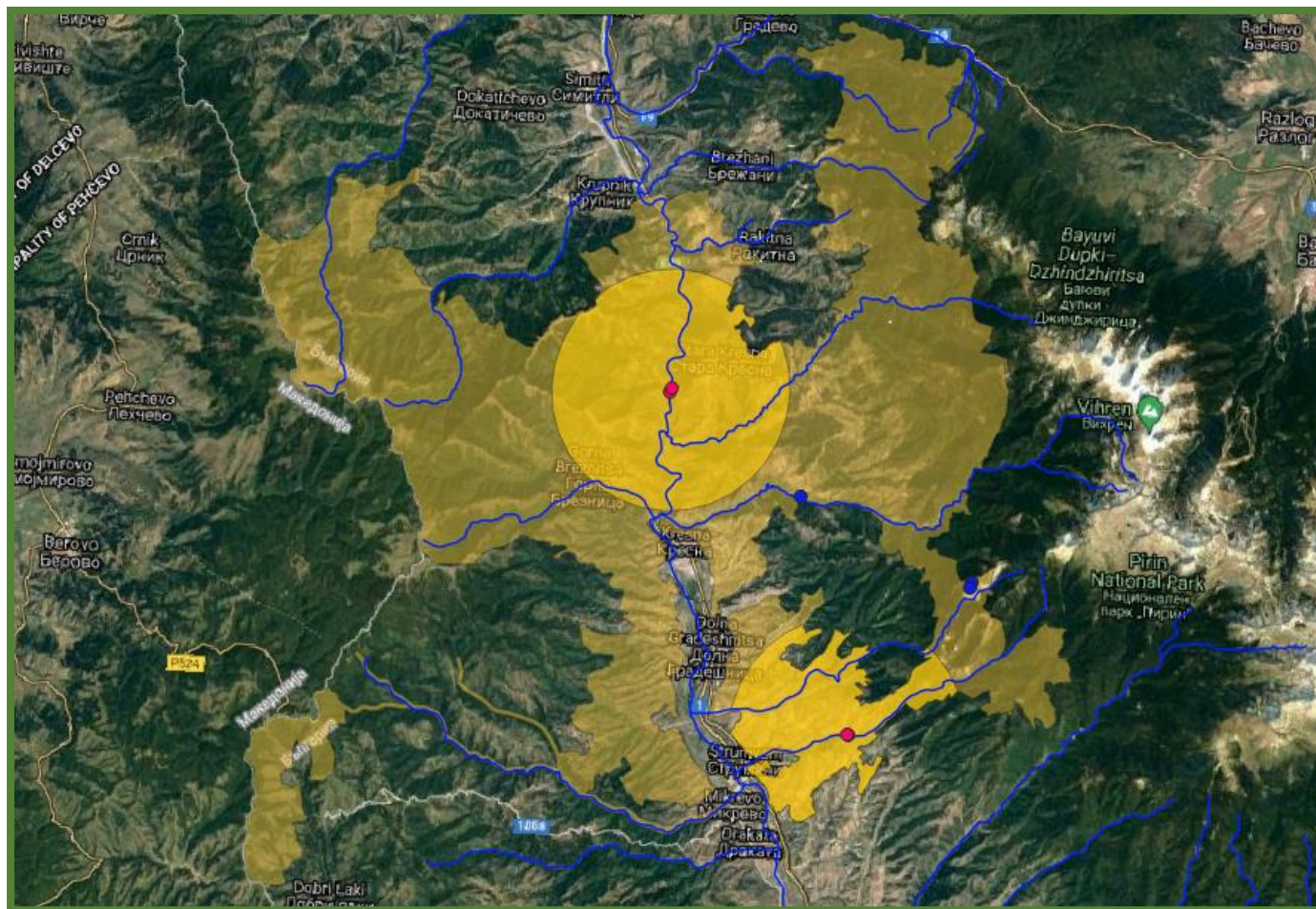
На картата на *Фигура 11* са отбелязани размножителните и зимните убежища на вида в защитената зона. Очертан е и буфер от 5 km, който определя ловните местообитания около размножителните убежища на вида. Отбелязаните убежища са както следва:

→ Основни размножителни убежища:

- ✓ ЖП кантон между km 151/152, до гр. Кресна;
- ✓ Бункер до ЖП кантон между km 151/152, до гр. Кресна;
- ✓ Пещера Плоския зандан, до с. Плоски.

→ Основни зимни убежища:

- ✓ Шаралийската пещера, в близост до с. Илинденци;
- ✓ Минни галерии под Шаралийската пещера, в близост до с. Илинденци;
- ✓ 3 проучвателни минни галерии в близост до с. Влахи.



Фигура 11: Карта на подходящите местообитания Южен подковонос (*Rhinolophus eurius*) в защитената зона - размножителни (с червена точка) и зимни (синя точка) убежища. С жълто е визуализиран буфер от 5 km около размножителните убежища, където са разположени хранителните местообитания на вида

Чрез GIS анализ са идентифицирани подходящите ловни местообитания на вида, в рамките на 5 km буфер около известните размножителни убежища на вида. Площта на този буфер е 11237 ha. Част от хранителните местообитания на вида са засегнати от пожара през лятото на 2017 г., в близост до размножителните убежища. Общата площ от опожарените територии се оценява на 2199,1 ha (Gikov & Dimitrov, 2019).

Параметрите за *Rh. euriata* и техните целеви стойности, определени в Ръководството за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България²⁵, Методиката за определяне на природозащитното състояние на видовете²⁶ и Методика за мониторинг и оценка на състоянието на пещеролюбиви видове прилепи²⁷, не позволяват да се формулират 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 направени научни изследвания в Европа (виж цитираната литература). Параметрите и специфичните цели са представени в таблицата по-долу.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой размножителни колонии на вида в зоната	Брой	Най-малко 2	<p>Съгласно информацията от специфичния доклад за вида в защитената зона, установени са две размножителни колонии:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Колония 1:</i> обитаваща ЖП кантон между km 151/152 и бункера до него; ✓ <i>Колония 2:</i> обитаваща пещера Плоския Зандан до с. Плоски. <p>Колония 1 е потвърдена с голяма численост през 2021 г. Данните за Колония 2 са от 2011 г.</p>	Поддържане на броя на размножителните колонии в зоната на най-малко 2

²⁵ <http://bbf.biodiversity.bg/document-190>

²⁶ <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Mammals>

²⁷ http://eea.government.bg/bg/bio/nsnbr/praktichsko-rakovodstvo-metodiki-za-monitoring-i-otsenka/Metodika_monitoring_otsenka_peshteroluibivi_prilepi.pdf

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
Популация: Брой размножителни убежища на вида в зоната	Брой	Най-малко 3	<p>Съгласно информацията от специфичния доклад за вида в защитената зона, установени са три размножителни убежища в зоната:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ ЖП кантон между km 151/152, до гр. Кресна; ✓ Бункер до ЖП кантон между km 151/152, до гр. Кресна; ✓ Пещера Плоския зандан, до с. Плоски. 	Поддържане на броя на размножителните убежища в зоната на най-малко 3
Популация: Брой възрастни женски в размножителните колонии	Брой	<p>Най-малко 1200 възрастни женски за Колония 1, обитаваща ЖП кантон между km 151/152 и бункера до него</p> <p>Най-малко 50 възрастни женски за Колония 2, обитаваща пещера Плоския</p>	<p>Числеността в размножителните колонии у нас най-често е от 100 до 600 екземпляра, но достига и до рекордните 7 000-10 000 екземпляра.</p> <p>Съгласно информацията от специфичния доклад за вида в защитената зона, размножителни убежища на вида са установени в бункера до ЖП кантон между km 151/152, с численост от 150 индивида (2011 г.) и в пещера Плоския Зандан до с. Плоски, с численост от 50 индивида (2011 г.). През 2021 г. при мониторинг в ЖП кантон между km 151/152 е установена численост от 1 200 възрастни женски.</p> <p>Настоящата численост на Колония 1 е 1200 възрастни женски. Няма данни за настоящата численост на Колония 2.</p>	<p>Поддържане на броя на възрастните женски в размножителните колонии, както следва:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Най-малко 1200 възрастни женски за Колония 1, обитаваща ЖП кантон между km 151/152 и бункера до него; ✓ Най-малко 50 възрастни женски за Колония 2, обитаваща пещера Плоския Зандан до с. Плоски.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
		Зандан до с. Плоски		
Популация: Брой използвани зимни убежища	Брой	Най-малко 5	<p>Зимните убежища на вида в зоната са:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Шаралийската пещера, в близост до с. Илинденци; ✓ Минни галерии под Шаралийската пещера, в близост до с. Илинденци; ✓ 3 проучвателни минни галерии в близост до с. Влахи. <p>Общо 5 зимни убежища.</p>	Поддържане на броя на използваните зимни убежища на вида в зоната от най-малко 5
Популация: Брой индивиди в използваните зимни убежища	Брой	Най-малко 1 200	<p>Зимува в пещери, рядко в изкуствени галерии, като числеността в колонии му достига от 50 до 8 000 екземпляра.</p> <p>Най-значимото зимно убежище на вида в зоната е Шаралийската пещера, където през 2019 г. е регистрирана най-високата до сега численост от 1 164 индивида.</p> <p>Числеността на зимуващи индивиди в останалите 4 убежища е много ниска – обикновено 2-10 индивида.</p>	Поддържане на броя на зимуващи индивида от вида в използваните зимни убежища в зоната от най-малко 1 200.
Местообитание на вида: Площ на хранителните местообитания	ha	Най-малко 11 237 ha	Хранителното местообитание на вида се състои основно от открити местообитания (ливади, пасища или храсталаци), пресечени с гори (издънкови или по-зрели), създаващи хетерогенен пейзаж. В тези местообитания изобилието на плячката е по-голямо. Обемът на плячката се увеличава и от наличието на водни обекти в близост до убежищата. Ловни територии на вида обикновено са до 5 km от размножителните убежища. Посочената площ на	Подобряване на площта на хранителните местообитания в териториите, опожарени през 2017 г., до достигане на целевата стойност от 11 237 ha.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
			<p>хранително местообитание от 11 237 ha е определена като буфер с радиус 5 km около размножителните убежища на двете колонии в защитената зона - пещера Плоския зандан, както и изоставен ЖП кантон между km 151/152 и близкия до него стар военен бункер.</p> <p>Част от хранителните местообитания са засегнати от пожара през лятото на 2017 г., в близост до размножителните убежища. Общата площ от опожарените територии се оценява на 2199,1 ha (Gikov & Dimitrov, 2019). Това определя необходимостта от подобряване на площта на хранителните местообитания на вида. При теренните проучвания през 2020 г. не са наблюдавани други фактори за отрицателно въздействие с висока степен, върху състоянието на хранителните местообитания.</p>	
Заплахи и влияния: Безпокойство в убежищата	Присъствие/отсъствие	Отсъствие	Видът е чувствителен към безпокойство 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 следи от такова безпокойство.	Подобряване на състоянието чрез минимизиране/отстраняване на безпокойство в убежищата.
Заплахи и влияния: Състояние на размножителните убежища, представляващи	Стабилно/нестабилно	Стабилно	Видът е привързан към своите размножителни убежища и редовно ги обитава. От решаващо значение за стабилността на популацията в защитената зона е състоянието на антропогенни структури, които той използва като размножителни убежища. В повечето случаи това са стари и изоставени сгради, които със	Подобряване на състоянието на размножително убежище ЖП кантон до 2025 г.

Параметър	Мерна единица	Целева стойност	Допълнителна информация	Специфични за зоната цели на опазване
антропогенни структури			времето се амортизират и рушат. Най-значимата размножителна колония в защитената зона обитава изоставен жп кантон и намиращия се в близост военен бункер. ЖП кантона е в лошо състояние и има опасност да се саморазруши през следващите години. Необходимо е укрепването му. То следва да се извърши изключително внимателно и съгласно най-добрата Европейска практика, за да не се наруши микроклимата в убежището и то да бъде напуснато от колонията.	

Необходимост от промяна в СФД: Предлагат се промени в СФД. Популацията на вида в зоната е по-коректно да бъде отразена чрез броя на размножаващите се женски, доколкото при мониторинга основно те са предмет на преброяване. Предложената промяна води и до увеличаване на общата численост на вида в защитената зона, посочена в настоящия СФД. За по-голяма коректност стойностите са разделени за размножаващата се и за зимуващата популация на вида. Промените са отразени в червено.

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	1305	<i>Rhynolophus euriale</i>			r	200	1250	bfemales		G	C	B	C	C
M	1305	<i>Rhynolophus euriale</i>			w	52	1200	individuals		G	C	B	C	C

Цитирана литература:

- Dietz Ch., Dietz I., Ivanova T., Siemers B. 2009. Movements of horseshoe bats (*Rhinolophus*, Chiroptera, Rhinolophidae) in Northern Bulgaria. *Nyctalus*, 14 (1-2), 52 - 64
- Goiti U., Aihartza J.R., Garin I. 2004. Diet and prey selection in the Mediterranean horseshoe bat *Rhinolophus eurius*. *Acta Chiropterologica*; 5: 75 - 84
- Horacek, I., J. Cervený, A. Tausl, D. Vitek. 1974. Notes on the Mammal fauna of Bulgaria (Insectivora, Chiroptera, Rodentia). - *Vest. Cs. spol.zool.*, 38(1), 19 - 31.
- Koselj K., Krstufek B. 1999. Diet of the Mediterranean horseshoe bat *Rhinolophus eurius* in south-eastern Slovenia. *Bat Res. News* 40(3): 121
- Schunger I., Dietz Ch., Ivanova T., Siemers B. 2004. Home range of four sympatric species of European horseshoe bats in Northern Bulgaria with preliminary data on habitat selection. 3-th Int. Conf. Mikolajki, Poland 23-27 Aug. (abstract)
- Петров Б. 1997. Проучвания върху прилепите (Mammalia: Chiroptera) в Кресненското дефиле ЮЗ България: видов състав, разпространение, биологични особености, проблеми на защитата. Дипл. Работа (СУ „Кл. Охридски“, БФ, 91 с.
- Пешев Ц., Пешев Д., Попов В. 2004. Фауна на България, т.27. Mammalia. Акад. Изд. Марин Дринов, София, 632 с.