

# **Приложение 1**

**Методи на изследване, прогноза и  
оценка, източници на информация,  
трудности при събирането на  
информация**

## 1. Методи на изследване, прогноза и оценка

Определянето на степента на очакваните въздействия от ПУРБ е направено съобразно степента на подробност на ПУРБ. Оценени са всички предвиждани в ПУРБ мерки, които са свързани с физически интервенции върху околната среда (т.нар. структурни мерки). За мерките, които не могат да бъдат локалиризани (пр. тези, за които като място за прилагане е посочен РБУ), въздействията са разгледани по компоненти на биоразнообразието и се отнасят за всички защитени зони в обхвата на РБУ. За локализираните мерки очакваните въздействия върху засегнатите природни местообитания или видове, предмет на опазване в зоните, са оценени поотделно или в групи с еднакви екологични/биологични характеристики, обуславящи еднаква степен на въздействието.

При оценката е взета предвид информацията от стандартните формуляри за зоните и наличната информация от извършеното национално картиране на защитените зони в България, както и допълнителните проучвания във връзка с определянето на специфични цели, информация от ИАОС във връзка с националното докладване и други източници на информация.

Стандартните формуляри на зоните включват списък на видове в категорията "други важни видове". Това са видове с относително висока адаптивна способност и благоприятно състояние, които са относително широко разпространени в страната. Тези видове се срещат и се размножават в зоната, но не са от значение за нейното функциониране и поради тази причина не са предмет на опазване. Оценката на вероятните въздействия от ПУРБ се съсредоточава върху видовете, обект на опазване. Това са видове, включени в Приложение 2 на Закона за биологичното разнообразие (ЗБР).

За ПУРБ са оценени следните типове въздействия:

- първични и вторични (преки и косвени) – в зависимост от това дали въздействията са резултат от пряко взаимодействие между предвижданията на ПУРБ и дадено местообитание/вид, предмет на опазване в ЗЗ, или не;
- краткосрочни, дългосрочни и постоянни - в зависимост от времевия обхват;
- локални и регионални - в зависимост от териториалния обхват;
- кумулативни – вкл. с други планове, проекти и инвестиционни предложения.

При оценката на дадено въздействие се взимат предвид следните характеристики:

- Пространствения обхват на въздействието (например отношение на площта на местообитанията - предмет на опазване, която ще се увреди, спрямо тяхната площ в дадената защитена зона, съгласно чл. 32, ал. 2 на ЗБР);
- Времевия обхват (продължителност на въздействието);
- Интензитет на въздействието (например нива на шум и др.)

За някои въздействия не могат да се приложат конкретни стойности/параметри. В такива случаи оценката е субективна и се основава на опита на експертите и добрата практика. При всеки такъв случай в доклада са описани конкретният подход и мотивите за определяне на конкретната степен на въздействието.

При оценката на степента на въздействие за всеки от засегнатите видове / природни местообитания се разглеждат систематично следните въздействия:

- **Загуба на местообитание:** намаляване на площта на местообитанието в следствие на физическото му унищожаване (например поради отстраняване на растителността или затрупване със строителни материали); загуба на места за размножаване, хранене и почивка на видовете.
- **Фрагментация / бариерен ефект:** водеща до промяна в площите на разпространение на съответните местообитания и видове, например чрез създаване на физически или екологични бариери в райони, които са физически или функционално свързани, или чрез разделянето им на по-малки и по-изолирани участъци, включително фрагментация на реките, чиято линейна структура определя биокоридорната и свързващата им функция от значение за миграцията, географското разпространение и генетичния обмен на водозависимите видове.
- **Влошаване на средата:** влошаване качеството на местообитанията, което може да бъде в следствие на промени в абиотичните условия (например ниво на водата или увеличено отлагане на наносни материали, замърсители или прах). При животинските видове се отчита и потенциалното влошаване на състоянието на местата за размножаване, хранене и почивка.
- **Увреждане на структурата и функциите:** промяна на екологичните характеристики на местообитанията, която може да доведе до намалена численост на популациите на характерните видове или до променена структура на съобществото (видов състав), поради което тези параметри се оценяват допълнително, като при тях се отчита и потенциалния риск от инцидентна смъртност (инцидентно нараняване или унищожаване на индивиди).
- **Безпокойство:** промяна в съществуващите условия на околната среда (например увеличено шумово или светлинно замърсяване, по-често присъствие на хора и превозни средства). Обезпокояването може, наред с другото, да причини например изместване на екземпляри от вида, промени в поведението на видовете, риск от заболяемост или смъртност.
- **Други, непреки въздействия:** косвена промяна в качеството на околната среда (произтичаща например от промяна в наличността на хранителни вещества и светлина или от увеличена уязвимост на защитената зона към други нови заплахи като проникване на инвазивни чужди видове, на хора и животни). При оценката на степента на въздействие върху животинските видове тези въздействия се разглеждат под общ знаменател „Увреждане на структурата и функциите“.

За определяне на загубата на местообитание се оценява процента на потенциално загубената площ от дадено местообитание спрямо референтната стойност.

**Таблица 1.1. Скала за оценка на площната загуба на природни местообитания и местообитания на видове, предмет на опазване в защитените зони**

№	Категория	природни местообитания	местообитания на видове	
		Загуба, %	Трайна загуба, %	Временна загуба, %
0	нулева	0	0	0
1	ниска	0,01 - 0,49	0,01 - 0,99	0,01 - 4,99

2	средна	0,50 - 0,99	1,00 - 1,99	5,00 – 14,99
3	висока	над 1%	над 2%	над 15%

Принципно при категория 3 площната загуба се отчита като значителна, а при категории 1 и 2 като незначителна. Предвид спецификата на местообитанията и видовете (способност за възстановяване, чувствителност и др.), както и характера/продължителността на въздействията, по експертна оценка се допускат и изключения от тези категоризации с конкретна обосновка.

Степента на фрагментация се определя спрямо първоначалното състояние, като се отчита потенциалната площна загуба и специфичните характеристики на местообитанието (мозаечно разпространение, местоположение на засегнатата площ и др.). При оценката на въздействие върху видовете, вкл. оценка на бариерния ефект, се взима предвид и екологията на засегнатите видове (мобилност, териториално поведение, миграции и др.). Отчита се продължителността на фрагментацията.

Степента на увреждане на средата (пр. замърсяване с прахо-газови емисии, отпадъци, промени на хидрологичния режим) и други непреки въздействия (пр. риск от внасяне на ИЧВ / рудерализация) се определят от една страна от очакваната интензивност и характер на въздействията и от друга страна с оглед на чувствителността на реципиента към тези въздействия и степента на съхранение на засегнатите местообитания и/или видове. Тези фактори се отчитат и при определяне на потенциалните въздействия върху видовия състав и вероятността за промяна в числеността на популацията, както и възможността и времето за възстановяване на засегнатата популация.

Обезпокояване – отчита се времетраенето, както и вероятността вследствие на обезпокояване индивидите да напуснат територията.

Оценката на база на тези характеристики е експертна, като с цел кохерентност на количественото изражение на степените на въздействие, скалата за оценка е отново четиристепенна: 0 – липсва въздействие; 1 – ниска; 2 – средна; 3 – висока степен на въздействие.

Отчита се и състоянието (FCS) на предмета на опазване и съответствието с целите на опазване на зоните.

**Таблица 1.2. Скала за оценка на въздействието предвид природозащитния статус на елементите, предмет на опазване в защитените зони**

Състояние на ПМ / вида в зоната	Въздействие			
	Не се очаква	Краткосрочно Временно Обратимо	Средносрочно Временно Обратимо	Дългосрочно Постоянно Необратимо
Благоприятно	0	1	2*	3
Незадоволително	0	2*	2*	3
Лошо	0	3*	3*	3

\*но може да е и с по-ниска степен

При идентифициран конфликт с постигането на целите на опазване на зоната (трайно засягане, което компрометира постигането на общите или специфични цели) въздействието се определя като **значително**.

Приема се, че към момента на изготвяне на оценката въздействието (вкл. кумулативно) върху предмета на опазване и целостта на защитените зони не е значително. При компрометиране на природозащитните цели на ЗЗ всяко допълнително въздействие ще има значителен кумулативен ефект. При временно, краткосрочно и обратимо въздействие кумулативният ефект се оценява с ниска степен (степен 1). Когато въздействието е средносрочно, в зависимост от неговата същност и характера на въздействията на другите ППП/ИП, степента на кумулативно въздействие варира от умерена до висока (2 до 3).

**Таблица 1.3. Матрица за оценка на степента на въздействие върху предмета на опазване в защитената зона**

№	Категория	Дефиниция	Смекчаващи мерки
0	без въздействие	не се засягат типове природни местообитания, видове и техните местообитания, които са предмет на опазване в защитената зона	Не се налагат
1	незначително въздействие	въздействие, което ще бъде краткосрочно (временно, обратимо) и/или ще засегне незначителна част от природно местообитание или местообитание на вид, без да предизвика съществена промяна във функциите и/или структурата на природното местообитание/ популация на вида в границата на защитената зона и да компрометира определените за тях общи и специфични цели	По експертна оценка могат да се предложат мерки за предотвратяване или смекчаване на въздействието.
2	умерено	въздействие, което ще бъде средносрочно (временно, обратимо) и/или ще засегне незначителна част от природно местообитание или местообитание на вид, но няма да предизвика съществена промяна във функциите и/или структурата на природното местообитание/ популация на вида в границата на защитената зона и да компрометира определените за тях общи и специфични цели	Необходими са мерки за предотвратяване или смекчаване на въздействието.
3	значително	въздействие, което ще бъде дългосрочно (постоянно, необратимо) и/или ще засегне значителна част от природно местообитание или местообитание на вид и би могло да предизвика съществена промяна във функциите и/или структурата на природното местообитание/ популация на вида в границата на защитената зона и	Задължително се прилагат адекватни, изпълними и контролируеми смекчаващи мерки.

		да компрометира определените за тях общи и специфични цели	
--	--	--	--

При наличие на значителни остатъчни негативни въздействия върху предмета на опазване на зоната след прилагане на смекчаващите мерки се приема, че предвижданите дейности / ППП ще увредят целостта на зоната и съответно не следва да бъдат одобрени за реализация, освен в случаите на първостепенен обществен интерес и приложимост на изключения по смисъла на чл. 33 на ЗБР и чл. 6.4 на Директива 92/43/ЕИО.

За целите на ОС и за точно и пълно определяне на степента на въздействие на предложените инвестиционни мерки в ПУРБ е извършена локализация на предвижданите дейности (когато в ПУРБ е посочено конкретно място за изпълнение на дейността). Разработена е методика за определяне на площното засягане, която се базира на детайлно анализиране на предполагаемите засегнати площи от реализацията на конкретните дейности и определяне на различни по размер буферни зони на въздействие.

За целите на локализацията на мерките в ПУРБ е изготвена ГИС база данни за РБУ. В нея са включени таблица с каталога от мерки и полигонов слой, представящ местоположението на самите мерки. В таблицата с каталога от мерки е добавен уникален идентификационен код на всяка мярка. Кодът се формира от три елемента – код на РБУ (BG1), код на действие на мярката (UW\_2\_4) и уникални, неповтарящи се числа (от 1 до броя на мерките в съответния РБУ), разделени от долна черта – **BG1\_UW\_2\_4\_59**.

Първата стъпка от работата по локализирането е определянето на това кои мерки подлежат на картиране. За тази цел всички мерки от каталога са класифицирани в следните групи:

- Структурни мерки с конкретно място на прилагане – подлежат на картиране;
- Структурни мерки, за които мястото на прилагане е дефинирано общо, напр. за целия РБУ – анализират се като типови мерки в доклада, като за това не е необходимо пространственото им местоположение;
- Неструктурни мерки – не подлежат на картиране.

Всички подлежащи на картиране структурни мерки, които биха могли да окажат значително отрицателно въздействие върху предмета и целите на ЗЗ се подлагат на последващ анализ, при който се обследва пространственото им припокриване спрямо природните местообитания или видовете, предмет на опазване в зоните. Останалите мерки се картират само с цел онагледяване на пространствения им обхват.

Мерките се представят като полигонови обекти и се идентифицират задължително с уникалния код на мярката, посочен по-горе. Локализирането включва:

- преглед на наличната информация за мястото на прилагане на мерките и за вида на съоръженията, които се предвижда да бъдат изградени;
- картиране на мярката с висока пространствена точност.

Първо се уточнява вида на съоръженията. Тази необходимост произтича от начина на формулиране на мерките, напр. „изпълнение на проекти за изграждане, доизграждане,

реконструкция или модернизация на канализационна мрежа и/или ПСОВ/КПС“. Информация във връзка с това се намира в инвестиционни проекти, общите устройствени планове на общините и други подобни документи. Като допълнителна информация се използват и ГИС данните подадени от БД, както и допълнителни такива, създадени в рамките на настоящия проект.

При уточняване на вида на съоръженията понякога се получава яснота и за мястото на прилагане – номера на кадастрални имоти или едромасщабни картни материали, от които може да се определи точното местоположение. В тези случаи мерките са картирани с висока точност.

В други случаи информация за местоположението не може да се намери или планиране на тези съоръжения не е извършвано към настоящия момент. Тогава се налага избиране на най-оптималното място. Това се извършва на базата на аерофото снимки и сателитни изображения със свръхвисока резолюция, едромасщабни топографски карти и кадастрални данни.

Дефинирани са и правила за картиране на определени обекти с оглед постигане на съпоставимост:

- Канализационната мрежа в населените места се представя като мултипарт полигон, обхващащ цялата урбанизирана територия. Източникът на данни са полигонов слой физически блокове от СИЗП с актуалност 2023 г.
- Довеждащите колектори са представени като полигон с ширина 20 м, освен в случаите в които не са описани по кадастрални имоти.
- Новите ПСОВ са представени като полигони с площ минимум 0.5 ха. При изчертаването им не се пресича речното легло. Когато местоположението е описано по кадастрален имот, се изключва частта, която е в речното легло – ако има такава.
- Някои от мерките са представени с алтернативни местоположения като мултипарт полигони.

Третата стъпка от анализа е обследване на връзката между картираните структурни мерки и природните местообитания и видове в ЗЗ. За целта слоя с картираните мерки се пресича със слоя на всички защитени зони в рамките на съответния РБУ. Полученият слой показва зоните, които подлежат на анализ, както и площта на всяка мярка в тях.

Полигоновият слой на мерките в рамките на ЗЗ е използван за пресичане с ГИС слоевете на местообитанията и видовете. Получените данни са обработени с цел определяне на площта, която дадена мярка засяга от съответните местообитания, както и процента на засягане от общата им площ в рамките на ЗЗ.

Използваните за анализите данни могат да се разделят на три групи:

- Данни за прогноза и оценка на въздействията върху ЗЗ;
- Данни, представящи хидрографията и видовете натиск;
- Данни, използвани за пространствена ориентация и локализация.

За ГИС-анализа на въздействията върху **ЗЗ за местообитанията** е използвана и анализирана следната информация:

- ГИС база данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза 1“ – предоставена от МОСВ;
- ГИС данни към докладите за специфични и подробни цели на опазване на зоните, за които са завършени;
- ГИС слой на границите на ЗЗ за местообитания – източник <https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/Documents>

За ГИС-анализа на въздействията върху **ЗЗ за птиците** е използвана и анализирана следната информация:

- Слой с националното разпространение на видове птици, докладвани към Европейската комисия за периода 2013-2018г., съгласно изискванията на чл.12 от Директива 2009/147/ЕО – източник на данни <https://cdr.eionet.europa.eu/bg/eu/art12/envxbcg9q>
- ГИС слой на границите на ЗЗ за птици – източник <https://natura2000.egov.bg/EsriBg.Natura.Public.Web.App/Home/Documents>

Допълнителни ГИС данни, представящи хидрографията и видовете натиск:

- Хидрографски данни свързани с повърхностни и подземни водни тела, граници на РБУ и основни поречия;
- Данни за дифузни източници за замърсяване;
- Данни за хидроморфоложки натиск;
- Данни за точкови източници на замърсяване;
- Данни за зони за защита на водите.

Данни, използвани за пространствена ориентация и локализация.

- Аерофото снимки – източник МЗХГ;
- Google Earth Pro;
- Едромащабни топографски карти в мащаб 1:5000;

Съгласно принципа на предпазливостта оценката на предполагаемите въздействия върху защитените зони е направена на база на най-лошия сценарий, при който се засяга цялата площ от т.нар. зона на въздействие.

В случаите, когато се установи, че ПУРБ ще окаже значително отрицателно въздействие върху предмета и целите на опазване в зоните, се предлагат смекчаващи мерки за намаляване или избягване на въздействието. Следвайки принципа на предпазливостта, най-добрите международни практики и с цел максимално запазване на естественото състояние на ЗЗ, смекчаващи мерки са предложени и за въздействия с по-малка степен на значимост.



## 2. Литературни източници

- Abadjiev, S., Beshkov, S. (2007) Prime Butterfly Areas in Bulgaria. Pensoft Publishers, Sofia-Moscow, 222 pp.
- Bontadina, F. 2002. Conservation ecology in the horseshoe bats *Rhinolophus ferrumequinum* and *Rhinolophus hipposideros*. PhD Thesis, University of Bern <http://www.swild.ch/Bontadina/PhD/>
- Bontadina F., S. Gloor, T. Hotz, A. Beck, M. Lutz, E. Mühlethaler. 2002. Foraging range use by a colony of greater horseshoe bats *Rhinolophus ferrumequinum* in the Swiss Alps: implications for landscape planning. Available from: <https://www.researchgate.net/publication/237563495> Foraging range use by a colony of greater horseshoe bats *Rhinolophus ferrumequinum* in the Swiss Alps implications for landscape planning [accessed Oct 16 2021].
- 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
- European Commission, Environment DG. 2001. Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.
- Shurulinkov P., Stoyanov G., Komitov E., Daskalova G., Ralev A. 2012. Contribution to the knowledge on distribution, number and habitat preferences of rare and endangered birds in Western Rhodopes Mts. Southern Bulgaria. *Strigiformes and Piciformes.* – *Acta zoologica bulgarica*, 64 (1): 43-56
- Shurulinkov P., A. Ralev, G. Daskalova, N. Chakarov (2007) Distribution, numbers and habitat of Pigmy Owl, *Glaucidium passerinum* in Rhodopes Mts (S-Bulgaria). *Acrocephalus*, 28(135): 159-163
- Shurulinkov P., G. Stoyanov, E. Komitov, G. Daskalova, A. Ralev (2012) Contribution to the knowledge on distribution, number and habitat preferences of rare and endangered birds in Western Rhodopes Mts. Southern Bulgaria. *Strigiformes and Piciformes.* *Acta zoologica bulgarica.*, 64(1): 43-56
- Helversen, O., v., R. Weid. 1990. Die Verbreitung einiger Fledermusarten in Griechenland. – *Bonn. Zool. Beitr.*, 41 (1), 9 – 22.
- Petrov B. 2006. Distribution and status of *Myotis bechsteinii* in Bulgaria (Chiroptera: Vespertilionidae) - *Lynx (Praha)*, n. s., 37: 179–195 12.
- Popov, V. 2018. Bats in Bulgaria: Patterns of Species Distribution, Richness, Rarity, and Vulnerability Derived from Distribution Models. pp. 751 - 854. In: H. Mikkola (ed.). *Bats*. <http://dx.doi.org/10.5772/intechopen.73623>
- Russo D., L. Cistrone, G. Jones, S. Mazzoleni. 2004. Roost selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*, Chiroptera: Vespertilionidae) in beech woodlands of central Italy: consequences for conservation. *Biological Conservation* 117: 73–81.
- Sierro A. 1999. Habitat selection by barbastelle bats (*Barbastella barbastellus*) in the Swiss Alps (Valais). *Journal of Zoology*, Volume 248, Issue 4, pp. 429 – 432. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1469-7998.1999.tb01042.x>

- 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.
- Schober, W., Grimmberger, E., 1997. The Bats of Europe and North America. T.F.H. Publications, Neptune
- Бешков, В., К. Нанев. 2002. Земноводни и влечуги в България. Pensoft, София-Москва, 1-120.
- Бешков, В., Шипобедрена сухоземна костенурка, *Testudograecaibera* Pallas, 1814. Червена книга на Република България. Том II - Животни. <http://e-codb.bas.bg/rdb/bg/vol2/Tegraeca.html>
- Бешков, В., Шипоопашата сухоземна костенурка, *Testudohermanniboettgeri* Mojsisovics, 1889. Червена книга на Република България. Том II - Животни. <http://e-codb.bas.bg/rdb/bg/vol2/Teherman.html>
- Бисерков, В., Гусев, Ч., Попов, В., Хибаум, Г., Русакова, В., Пандурски, И., Узунов, Й., Димитров, М., Цонев, Р. & Цонева, С. (ред.). Под печат. Червена книга на Република България. Т. 3. Природни местообитания. ИБЕИ-БАН, МОСВ, София.
- Големански, В. и др. (ред.) 2015. Червена книга на Република България. Том 2. Животни. БАН & МОСВ, София.
- Георгиев Д., Й. Кошев. 2006. Събиране и анализиране на наличните данни за местообитанията на видрата в България и участие в изготвянето на концепция за опазването и в България в рамките на NATURA 2000. Отчет по задание на МОСВ. 1-12.
- Делипавлов Д., Попова М., Ковачев И., Терзийски Д. & Чешмеджиев И. 2003. Определител на растенията в България. Земиздат.
- Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д. & Цветков, П. (ред.) 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България. Изд. Българска фондация Биоразнообразие. София: 265-269
- Зидарова, С. Попов, В. (2013). Общ доклад за целеви вид: 2633. Степен пор (*Mustela eversmanni*). <http://natura2000.moew.government.bg/Home/Reports?reportType=Mamals>
- Иванова Т., Попов В. 2007. Разред Прилепи (Chiroptera). с. 89 - 162. В: Попов В. и др. Бозайниците важни за опазване в България . Dutch Mammal Society. Arnhem, The Netherlands. ISBN 978 - 90 - 73162 - 93 - 8.
- Интерактивна карта на горите в България <https://gis.wwf.bg/mobilz/#/24.25251/42.72640/12>
- Информационна система за защитени зони от екологична мрежа Натура 2000. <http://natura2000.moew.government.bg/>
- Кавръкова, В., Димова, Д., Димитров, М., Цонев, Р., Белев, Т. & Раковска, К. (ред.) 2009. Ръководство за определяне на местообитанията от европейска значимост в България. Второ преработено и допълнено издание. София, Световен фонд за

дивата природа, Дунавско-Карпатска програма и федерация "ЗЕЛЕНИ БАЛКАНИ": 131.

- Карапеткова, М., М. Живков, К. Александрова-Колеманова. 1993. Сладководните риби на България.-В: "Национална стратегия за опазване на биологичното разнообразие", 515-546.
- Карапеткова, М., М. Живков. 1995. Рибите в България. - Гея Либрис, София, 247 стр.
- Костадинова, И., М. Граматиков (ред.). 2007. Орнитологично важни места в България и Натура 2000. БДЗП, Природозащитна поредица, Книга 11. София, БДЗП.
- Кошев Й. 2009. Видра (*Lutra lutra*). В: Зингстра, Х., Ковачев, А., Китнаес, К., Цонев, Р., Димова, Д., Цветков, П. (ред.) 2009. Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за типове природни местообитания и видове по НАТУРА 2000 в България, стр. 619-623. Изд. Българска фондация Биоразнообразие, Геософт ЕООД, ИПК Родина, София, стр: 865.
- Кошев Й., Г. Гаврилов, Н. Цветкова, Р. Костова. 2013. Методика за мониторинг на видра (*Lutra lutra*). Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза". Договор № 2597/22.07.2013 г. „Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“, 1-9.
- Нанкинов Д.,С.Симеонов,Т.Мичев,Б.Иванов 1997. Фауна на България, т.26,Aves, БАН, София
- Пеев, Д., Владимирова, В., Петрова, А., Анчев, М., Темнискова, Д., Денчев, Ц., Ганева, А. & Гусев, Ч. (ред.)2012. Червена книга на Р България. Т. 1. Растения и гъби.
- Петров, Б. 2008. Прилепите - методика за изготвяне на оценка за въздействието върху околната среда и оценка за съвместимост. Наръчник за възложители и експерти в областта на околната среда. Нац. природонаучен музей - БАН, 88 стр.
- Пешев Д, Ц.Пешев, В.Попов 2004. Фауна на България. т.27 Mammalia. БАН,София.
- Плачийски Д., С. Николов, Г. Попгеоргиев, С. Аврамов, К. Вълчев, П. Шурулинков, К. Ангелова, Г. Даскалова (2015): План за действие за глухаря (*Tetrao urogallus*) в България за периода 2016 – 2025 г. София, БФБ и МОСВ: 105 с.
- Попов В.,А.Седефчев 2003 Бозайниците в България.Определител.Библиотека Витоша.
- Попов, В, А. Седефчев. 2003. Бозайниците в България. Определител. И-во "Витоша", 291 с.
- Спасов, Н. (2007). Пъстър пор (*Vormela peregusna*). В: Попов, В., Спасов, Н., Иванова, Т., Михова, Б. и Георгиев, К. (ред.): Бозайниците, важни за опазване в България. Изд. Dutch Mammal Society VZZ, Arnhem, The Netherlands: 270-273.
- Спасов, Н. (2007). Степен пор (*Mustela eversmanni*). В: Попов, В., Спасов, Н., Иванова, Т., Михова, Б. и Георгиев, К. (ред.): Бозайниците, важни за опазване в България. Изд. Dutch Mammal Society VZZ, Arnhem, The Netherlands: 265-269.
- Спасов, Н., Спиридов, Ж. 2011. Пъстър пор. В: Големански, В. (Гл. ред.) Червена книга на Р България, Том II. Животни. БАН, МОСВ.

- Стефанов В. 2015. Европейски лалугер (*Spermophilus citellus* Linnaeus, 1776). – В: Големански В. и др. (ред.) 2015. Червена книга на Република България. Т. 2. Животни. София: БАН & МОСВ, с. 232.
- Шурулинков, П., Г. Даскалова, С.Аврамов, Д. Плачийски, Г. Попгеоргиев, Г. Герджиков, К. Ангелова (2015): План за действие за трипръстия кълавач (*Picoides tridactylus*) в България (2016-2025 г.). София, БФБ: 55 стр.
- Шурулинков, П., Г. и др. (2015): План за действие за белогърб кълавач (*Dendrocopos leucotos*) в България (2016-2025 г.). София, БФБ: 73 стр
- Янков П. /ред./ Атлас на гнездещите птици в България. БДЗП, Природозащитна поредица, кн.10

### 3. Трудности при събиране на необходимата информация

Основните трудности при събирането на необходимата информация са свързани с локализацията на предвидените в ПУРБ структурни мерки.