



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
ОКОЛНА СРЕДА



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
Европейски фонд за
регионално развитие

Теренни проучвания 2019-2020 г.

Работна среща
24 март 2022 г.

Документът е създаден с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Околна среда 2014-2020 г.“, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския фонд за регионално развитие и Кохезионния фонд, по проект BG16M1OP002-3.003-0001 „Анализи и проучвания на видове и природни местообитания, предмет на докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците“. Цялата отговорност за съдържанието на документа се носи от Консорциум „Дикон - Партицип“ и при никакви обстоятелства не може да се приема, че неговото съдържание отразява официалното становище на Европейския съюз и Управляващия орган.

ЕТАП 2 ОТ ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ДОГОВОРА

ДЕЙНОСТ 8: ПОДГОТОВКА НА ПРОГРАМА ЗА МОНИТОРИНГ

ДЕЙНОСТ 9: СФОРМИРАНЕ НА ЕКИПИ ЗА ТЕРЕННА РАБОТА И ОБУЧЕНИЕ НА ТЕРЕННИТЕ ЕКСПЕРТИ

ДЕЙНОСТ 10: ИЗВЪРШВАНЕ НА ТЕРЕННИ ПРОУЧВАНИЯ И НАБИРАНЕ НА ДАННИ И ИНФОРМАЦИЯ



НАЧАЛО НА ДОГОВОРА: 18 АПРИЛ 2019 Г.

НАЧАЛО НА ТЕРЕННИТЕ ПРОУЧВАНИЯ: АВГУСТ 2019 Г.

КРАЙ НА ТЕРЕННИТЕ ПРОУЧВАНИЯ: ОКТОМВРИ 2020 Г.

ПРЕДАВАНЕ НА ДАННИТЕ ОТ ТЕРЕННИТЕ ПРОУЧВАНИЯ: ФЕВРУАРИ 2020 Г. – ОКТОМВРИ 2021 Г.

ОДОБРЕНИЕ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА ДЕЙНОСТИТЕ ПО ЕТАП 2 ОТ ВЪЗЛОЖИТЕЛЯ: 10.11.2021 Г.

Съдържание



1. Панел 1: Дейности по Етап 2

Описание на дейностите по Етап 2; екипи и теренни мисии; обем на теренната работа по схеми и подсхеми.

2. Панел 2: Изпълнение на схемите за мониторинг

Представяне на прилагането на петте схеми за мониторинг

3. Панел 3: Резултати от мониторинга и препоръки за последващи действия

Обем на набраните данни; ефективност на схемите; Как работата да продължи.

4. Панел 4: Програма за мониторинг

Планиране на мониторинга, на годишна база и за 6-годишен цикъл.

5. Заключителна дискусия




Цели на презентацията

- Да представи процеса на прилагането на схемите за мониторинг в България;
- Да представи резултатите от проведените теренни проучвания по договора;
- Да обобщи научените уроци и произтичащите от това финални промени в схемите за мониторинг;
- Да представи следващите стъпки в процеса на изпълнението на мониторинга на птиците в България.

Дейност 8: Подготовка на програма за мониторинг



- **Стъпка 1:** Разработване на досие за всяко място за мониторинг;
- **Стъпка 2:** Провеждане на предварителен обход, там където се прецени за необходимо, с цел да се потвърди пригодността на местата, за целите на мониторинга;
- **Стъпка 3:** Разработване на базови принципи за сформирането на екипи за провеждане на теренната работа;
- **Стъпка 4:** Разработване на Програма за мониторинг.

- 
- 1. Местоположение на местата за мониторинг;*
 - 2. Периодичност, с която ще се набират данните;*
 - 3. Период за набиране на данните;*
 - 4. Необходимо време за теренна работа;*
 - 5. Състава на необходимия експертен екип.*

Дейност 9: Сформиране на екипи за теренна работа и обучение на теренните експерти

- **Стъпка 1:** Провеждане на процедура за избор на неключови/полеви експерти;
- **Стъпка 2:** Изготвяне на инструкции за работа на полевите експерти;
- **Стъпка 3:** Обезпечаване на екипите с необходимото оборудване за теренна работа;
- **Стъпка 4:** Провеждане на обучение на полевите експерти.



9 процедури

45 полеви експерти и 24 доброволци



1 Наръчник на експерта

Инструкции по всяка схема



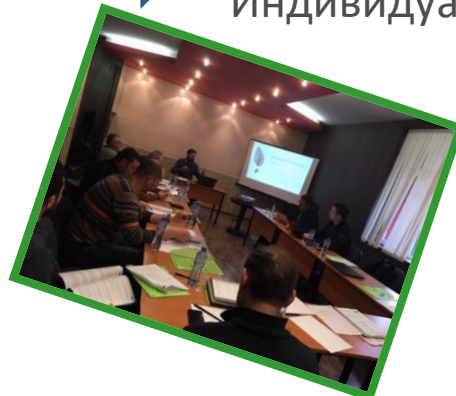
Индивидуално полево оборудване

Протоколи за теренна работа, карти, дрон



Обучение за обучители

Индивидуално обучение на експерти





Дейност 10: Извършване на теренни проучвания и набиране на данни и информация



Места за мониторинг



Схема/ Подсхема	Брой места за мониторинг	Брой проучени места за мониторинг
Подсхема 1.1	238 маршрута/водоема	204 маршрута/водоема
Подсхема 1.2	328 точки в 5 маршрута	328 точки в 5 маршрута
Схема 2	183 квадрата от 1x1 km	176 квадрата от 1x1 km
Подсхема 3.1	55 квадрата от 10x10 km	29 квадрата от 10км
Подсхема 3.2	172 квадрата от 10x10 km	54 квадрата от 10км
Подсхема 3.3	97 квадрата от 10x10 km	30 квадрата от 10км
Подсхема 3.4	111 квадрата от 10x10 km	46 квадрата от 10км
Подсхема 3.5	177 квадрата от 10x10 km	52 квадрата от 10км
Подсхема 3.6	178 квадрата от 10x10 km	51 квадрата от 10км
Подсхема 3.7	181 квадрата от 10x10 km	56 квадрата от 10км
Подсхема 3.8	55 квадрата от 10x10 km	27 квадрата от 10км
Подсхема 3.9	142 квадрата от 10x10 km	61 квадрата от 10км
Подсхема 3.10	102 квадрата от 10x10 km	32 квадрата от 10км
Подсхема 3.11	53 квадрата от 10x10 km	28 квадрата от 10км
Подсхема 3.12	120 квадрата от 10x10 km	31 квадрата от 10км
Подсхема 3.13	71 квадрата от 10x10 km	27 квадрата от 10км
Подсхема 3.14.1	33 квадрата от 10x10 km	34 квадрата от 10км
Подсхема 3.14.2	19 квадрата от 10x10 km	10 квадрата от 10км
Подсхема 3.14.3	98 квадрата от 10x10 km	49 квадрата от 10км
Подсхема 3.14.4	9 квадрата от 10x10 km	4 квадрата от 10км
Подсхема 3.14.5	6 квадрата от 10x10 km	6 квадрата от 10км
Подсхема 3.14.6	31 квадрата от 10x10 km	15 квадрата от 10км
Подсхема 3.14.7	20 квадрата от 10x10 km	10 квадрата от 10км
Подсхема 3.14.8	26 квадрата от 10x10 km	13 квадрата от 10км
Подсхема 3.14.9	141 квадрата от 10x10 km	71 квадрата от 10км

Места за мониторинг



Схема/ Подсхема	Брой места за мониторинг	Брой проучени места за мониторинг
Подсхема 4.1	Интензивен есенен и пролетен мониторинг - 4 места Частичен есенен и пролетен мониторинг - 12 места	Интензивен есенен (2019) и пролетен (2020) мониторинг - 4 места Частичен есенен (2020) мониторинг - 12 места
Подсхема 4.2	Задължителен есенен и пролетен мониторинг - 4 места Оптимален есенен и пролетен мониторинг - 18 места	Задължителен пролетен (2020) мониторинг - 6 места, в Атанасовско езеро има 2 точки и в Комплекс Мандра Пода има 2 точки Задължителен есенен (2020) мониторинг - 4 места
Подсхема 4.3	Задължителен есенен и пролетен мониторинг - 1 място Оптимален есенен и пролетен мониторинг - 18 места	Задължителен есенен и пролетен мониторинг - 1 място
Подсхема 5.1	7 места - Драгоманско блато отпада заради пожара	7 места
Подсхема 5.2	2	1 място - Калимок, поради липса на условия в настоящия момент в Атанасовско езеро

Организация на теренната работа

График на теренните проучвания по схема СХЕМА 3: МОНИТОРИНГ НА ПТИЦИ В ЗАЩИТЕНИТЕ ЗОНИ ОТ МРЕЖАТА НАТУРА 2000
за м. април 2020 г.

Номер на квадрат	Име на квадрат	Схеми за прилагане в	Дати на мисията	№ на теренна	Екип	Име на ръководителя на екипа
10kmE572N237	ДЪЛГОПОЛ	3,2	28.3-19.4.2020	54	27	Ивайло Ангелов
10kmE573N236	БУЛАИР	3,2	28.3-19.4.2020	54	27	Ивайло Ангелов
10kmE537N238	Орсоя	3,3	1-9.4.2020	65	25	Йордан Куцаров
10kmE537N239	Чучура	3,3	1-9.4.2020	65	25	Йордан Куцаров
10kmE539N239	Ковачица	3.9_3.3	1-9.4.2020	65	25	Йордан Куцаров
10kmE540N239	Цибър	3.9_3.3	1-9.4.2020	65	25	Йордан Куцаров
10kmE540N233	Враца	3.10_3.4_3.5_3.7	3-5.04.2020	66	12	Мая Параскова
10kmE540N242	Щръклево	3.10_3.4_3.5_3.7	3-9.4.2020	67	3	Виктор Василев
10kmE561N241	Сваленик	3.10_3.4_3.5_3.7	3-9.4.2020	67	3	Виктор Василев
10kmE548N228	Душанци	3,3	6-10.04.2020	69	24	Красимир Христов
10kmE577N230	Ропотамо	3.10_3.3_3.4_3.5	6-10.04.2020	69	24	Красимир Христов
10kmE538N231	Гинци	3.10_3.4_3.5_3.7	7-10.04.2020	69	24	Красимир Дончев
10kmE572N237	Дългопол	3,3	9-11.04.2020	71	9	Самуил Добрев
10kmE562N219	Пчелари	3.14.7	10-11.4.2020	74	17	Ивайло Димчев
				75	8	

Определяне на местата за мониторинг по конкретни схеми/подсхеми, които следва да бъдат проучени в съответния месец

Определяне на експертния екип за всяко място за мониторинг по съответната схема/подсхема

Изготвяне на план за всяка теренна мисия. Осигуряване на необходимите ресурси.

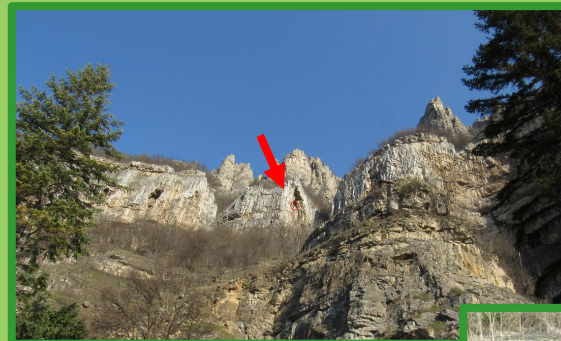
Провеждане и отчет на теренните мисии. Въвеждане на данните в базата данни на Консорциума

29 теренни мисии през 2019 г.

- 29 теренни мисии по Схема 4.

344 теренни мисии през 2020 г.

- 18 теренни мисии по Схема 1;
- 37 теренни мисии по Схема 2;
- 199 теренни мисии по Схема 3;
- 58 теренни мисии по Схема 4;
- 32 теренни мисии по Схема 5.



Предизвикателства

- Извънредна ситуация и ограничения поради COVID 19;
- Затруднения при пътуване;
- Липса на места за настаняване;
- Сняг и лоши метеорологични условия.



Контрол и валидиране на данните

- Екоконсулт Натура 2000 ДЗЗД

Протоколи от екипа по контрол

- 10 протокола.
- Регистри с отговори по коментарите на екипа по контрол

Видове коментари

- Общи бележки.
- Специфични коментари по отделни протоколи за теренна работа.
- Коментари по GIS частта.
- Препоръки за подобрене на схемите за мониторинг.

Интензивна
комуникация и
добро
сътрудничество!

 **ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА
„ОКОЛНА СРЕДА 2014 –
2020 г.“**  **ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА
РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ**

**ПРОТОКОЛ
ОТ ПРОВЕРКА НА ФОРМУЛЯРИ ОТ ТЕРЕН**

Изготвил: „Екоконсулт НАТУРА 2000“ ДЗЗД Договор № 3723/09.04.2019 г. Проверяващи: 3. Невела Иванова 4. Загорар Боев Въложител: Изпълнителна агенция по околна среда	Формуляри, матери	Относно: Формуляри от терен за проведен мониторинг през м. март 2020 Изготвил: Консорциум „Дикон – Партишип“
Предмет на договора: Контрол и валидиране на резултатите от извършените анализи и проучвания на видовете и природните местообитания в България, предмет на докладване съгласно чл. 17 от Директивата за местообитанията и чл. 12 от Директивата за птиците Дата на предаване: 05 юни 2020		Обособена позиция №2 Анализи и проучвания на видовете птици в България, предмет на докладване съгласно чл. 12 от Директивата за птиците (2009/147/ЕО) Дата на получаване на материалите: 04.05.2020 г/15.05.2020

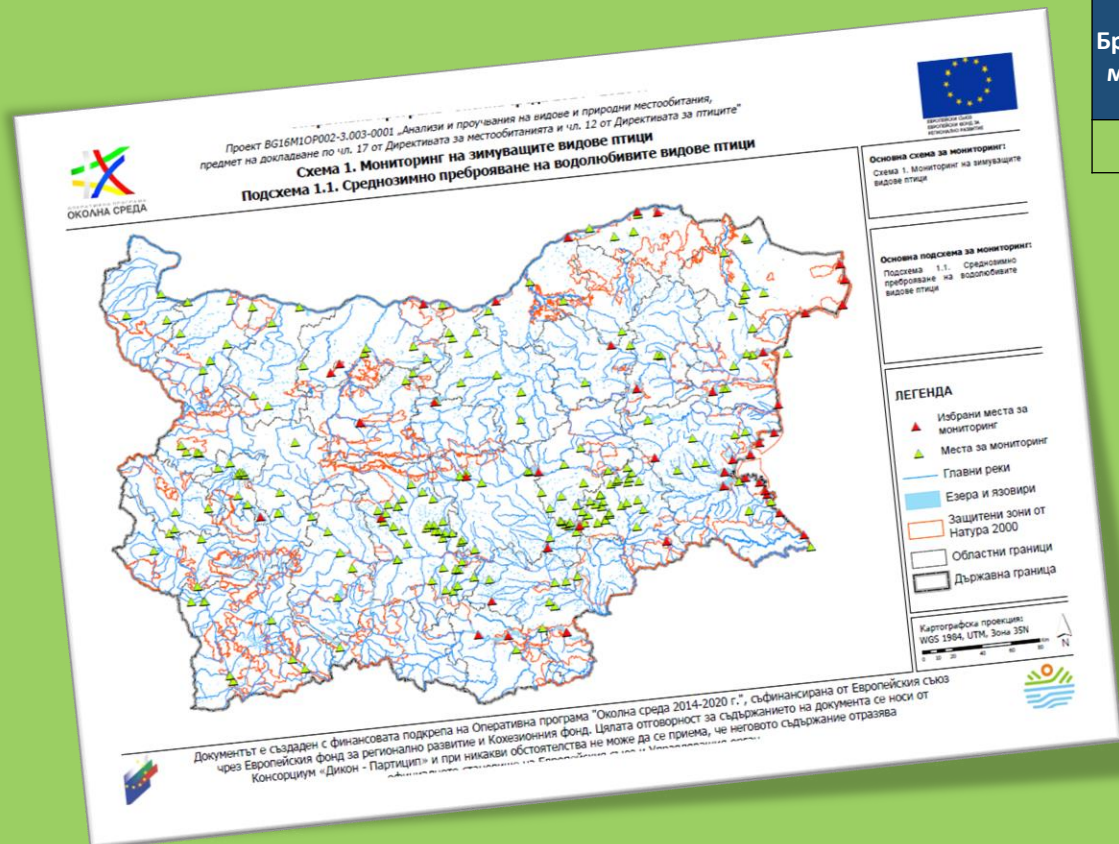
   



СХЕМА 1. МОНИТОРИНГ НА ЗИМУВАЩИТЕ ВИДОВЕ ПТИЦИ В БЪЛГАРИЯ

- ○ **ПОДСХЕМА 1.1** СРЕДНОЗИМНО
ПРЕБРОЯВАНЕ НА
ВОДОЛЮБИВИТЕ ВИДОВЕ
ПТИЦИ
- ○ **ПОДСХЕМА 1.2** МОНИТОРИНГ
НА ЗИМУВАЩИ ДНЕВНИ
ГРАБЛИВИ И ДРУГИ ВИДОВЕ
ПТИЦИ

ПОДСХЕМА 1.1 СРЕДНОЗИМНО ПРЕБРОЯВАНЕ НА ВОДОЛЮБИВИТЕ ВИДОВЕ ПТИЦИ

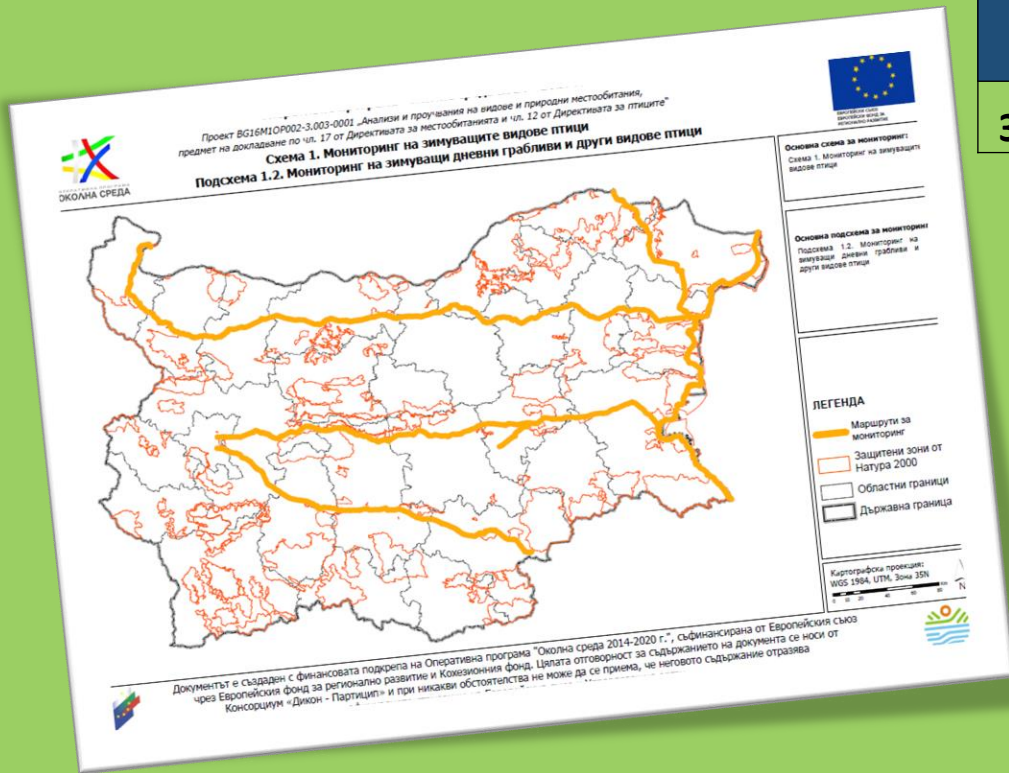


Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
238	6	1

- Традиционно прилагана подсхема;
- Изпълнява се от доброволци;
- Осигурен транспорт, при необходимост;
- Обхванати 204 места за мониторинг.

Брой регистрирани индивиди	Брой регистрирани видове птици
277 519	109

ПОДСХЕМА 1.2 МОНИТОРИНГ НА ЗИМУВАЩИ ДНЕВНИ ГРАБЛИВИ И ДРУГИ ВИДОВЕ ПТИЦИ

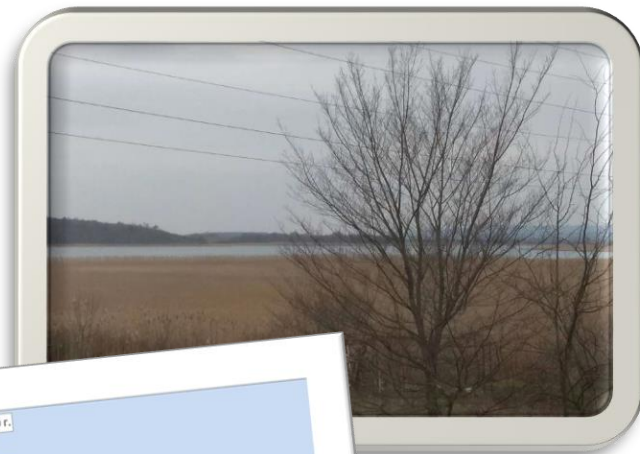


Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
328 точки	6	1

Код на вида	Научно име на вида	Българско име на вида
A073	<i>Milvus migrans</i>	Черна каня
A074	<i>Milvus milvus</i>	Червена каня
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Морски орел
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Полски блатар
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Черношипа ветрушка
A098	<i>Falco columbarius</i>	Малък сокол
A129	<i>Otis tarda</i>	Голяма дропла
A222	<i>Asio flammeus</i>	Блатна сова
A404	<i>Aquila heliaca</i>	Царски орел
A511	<i>Falco cherrug</i>	Ловен сокол
A859	<i>Clanga clanga</i>	Голям креслив орел

Подсхема 1.2: Теренно проучване

- Трансекти, които следват основни трасета от пътната мрежа на страната;
- Точки за наблюдение на всеки 5 km по трансектите, време на престой 5 min;
- Всички наблюдавани птици се документират.



- Снимки в четири посоки;
- Попълване на формуляр;
- Прехвърляне на данните в база данни.

1. Мониторинг на зимуващите видове птици
1.2. Среднозимно преброяване на зимуващите дневни грабливи и други видове птици

date: 18.1.2020 г.
start: 9:23
end: 9:28

name: 1_02_1
pert1: 17 Самуил Добрев
pert2: 21 Красимира Добрева
notes:
place: 217 route: Варна - Резово point: 3_27 grid10km:
lat: 42,44684
lon: 27,45758

temp: 3 snow_cover: 0 snowing: 1 липсва rain: 1 липсва visibility: 2 добра

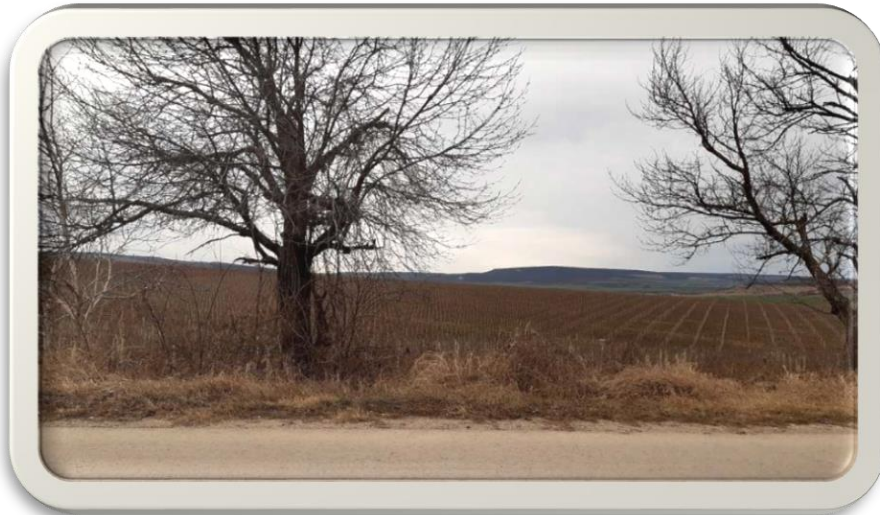
attachments subform:
gps_data: attachments/gps_211.gpx
pics: attachments/pic_211

вид	name_bg	nun	distanci	lu_exp.ab	lu_exp.desc	cc	abbrev	code	lu_sex.a	lu_sex.desc	landing_loca	notes
целели в	Haliaeetus alb	Морски орел	1	600	7 W				2 F	женски	на дърво	вероятно двойка
целели в	Haliaeetus alb	Морски орел	1	600	7 W				1 M	мъжки	на дърво	вероятно двойка
друг вид	Buteo buteo	Обикновен миш	2	200	7 W				1 AP	женски	на тръстика	ловува
друг вид	Buteo buteo	Обикновен миш	1	300	7 W				2 F	женски	във водоем	
друг вид	Circus aerugin	Тръстиков блата	1	500	8 SW				4 AP+NP	женски	на тръстика	
друг вид	Circus aerugin	Тръстиков блата	1	300	7 W				2 F	женски	във водоем	
друг вид	Anas platyrhyn	Зеленоглава пат	33	300	7 W				2 F	женски	във водоем	

Подсхема 1.2: Теренно проучване

Брой регистрирани индивиди	Брой регистрирани видове птици
8 761	58

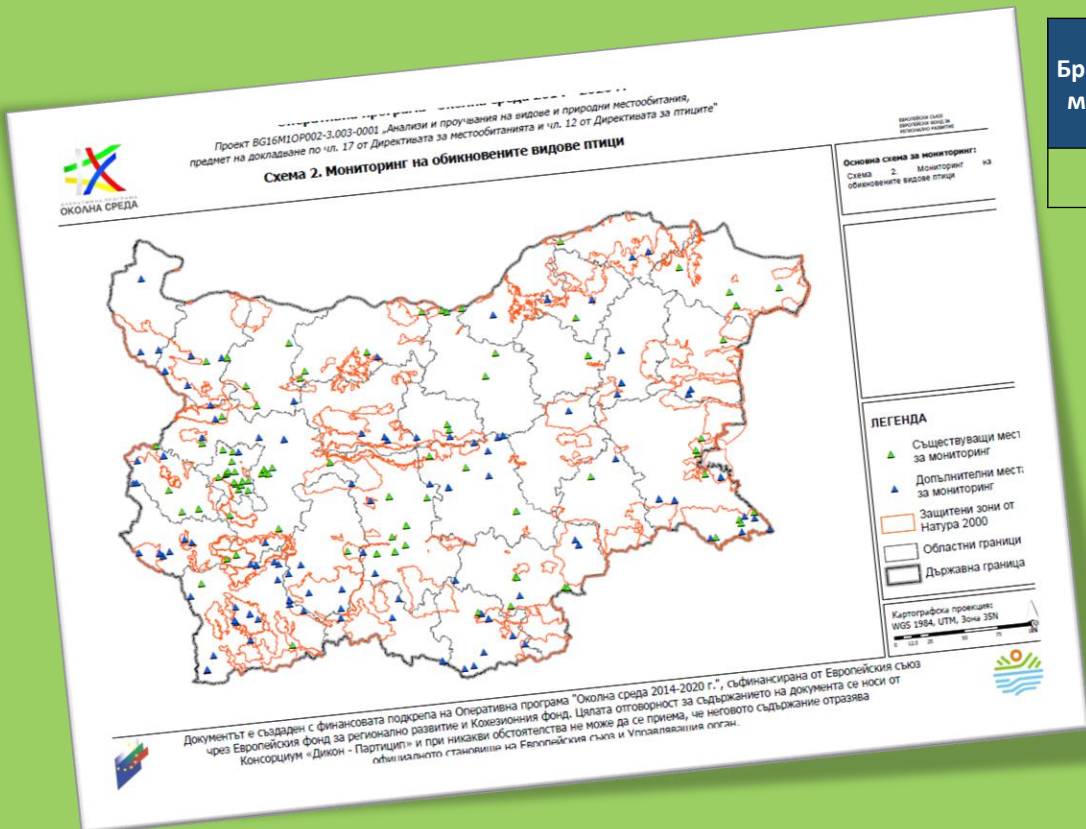
- Попълнени 328 формуляра за теренна работа;





**СХЕМА 2.
МОНИТОРИНГ НА ОБИКНОВЕНИТЕ
ВИДОВЕ ПТИЦИ В БЪЛГАРИЯ**

СХЕМА 2. МОНИТОРИНГ НА ОБИКНОВЕНИТЕ ВИДОВЕ ПТИЦИ В БЪЛГАРИЯ



Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
183	6	2

127 вида гнездящи птици в България

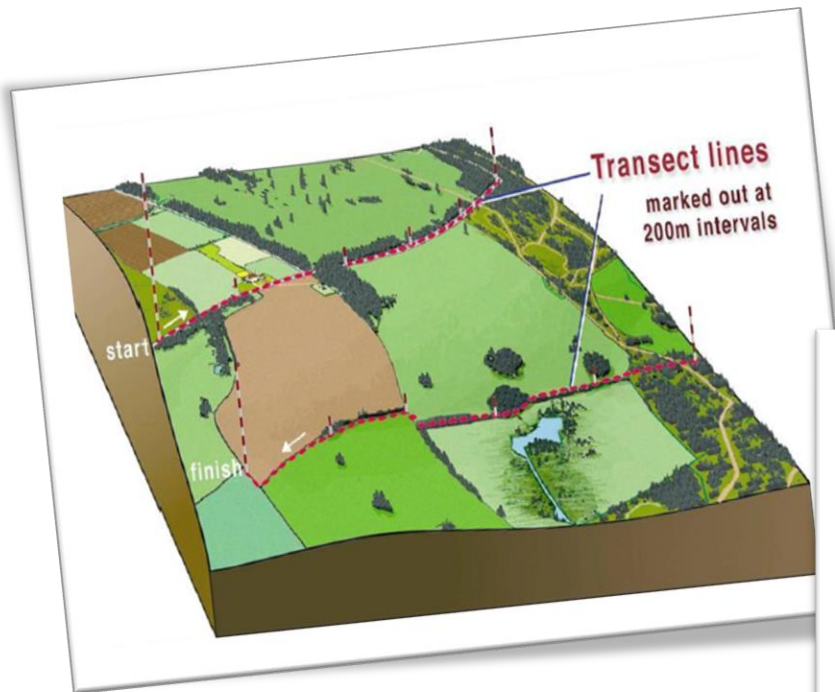
Теренно проучване

- Традиционно прилагана схема;
- Изпълнява се от доброволци на БДЗП – 83 места;
- Допълнителни места за мониторинг и експерти на Консорциума – 100 места;
- Осигурен транспорт, при необходимост, за доброволци на БДЗП;
- Обхванати 176 места за мониторинг.

Алгоритъм за изборът на местата за мониторинг :

1. Преглед на съществуващата мрежа от места за мониторинг и избор на местата, за които са набирани данни през последните 5 години (общо 83 места).
2. Анализ на местообитанията, обхванати от съществуващите места за мониторинг, извършен на база данни за физическите блокове, 2018 г.
3. Избор на целеви местообитания, които не са добре покрити от съществуващите места за мониторинг: Гори (иглолистни и смесени); Открити области с малко или без растителност (плажове, дюни, пясъчни равнини, голи скали); Области с рядка (бедна) растителност; Пасища, мери и ливади.
4. Избор на квадрати с площ от 1x1 км, с повече от 50% от целевите местообитания.
5. Анализ на разпределението на новоопределените места за мониторинг по надморска височина.
6. Случаен избор на места за мониторинг. При избора се отчита надморската височина. Квадратите са разпределени на 400 m стратуми.

Теренно проучване



Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
34 323	184

- 1x1 km квадрати;
- 2 трансекта по 1 km;
- 10 секции по 200 m;

Id: 1351 2. Мониторинг на обикновените видове птици		Мисия N: 114	Дата: 29.4.2020 г.	Облачност: 0-33%	1
Схема: 2_01_0 2.1 Мониторинг на обикновените видове птици		Начален час: 8:52		Дъжд: липсва 1	
Експерт 1: 35	Марин Куртев 0887 941698 madzharovo@abv.bg	Краен час: 10:07		Вятър: липсва 1	
Експерт 2:		Посещение през годината: 1		Видимост: отлична 1	
Забележки:		Прикачени файлове: gps_data pics			
Място: 1065	Грид 1km LG5347	Маспури: Sarnica-1	N: 41,87512	*/attachments/gps_1351.gpx /attachments/pic_1351.jp	
Писане:		E: 25,25077	Record: 1 of 1 No Filter Search		

Вид птица	Участък (1-5)	Брой индивиди				Бележки
		0-25 м	25-100 м	>100 м	в полет	
<i>Coccothraustes coccothraus</i>	3		2			
<i>Jorvis corax</i>	1				1	
<i>Juculus canorus</i>	4			1		
<i>Juculus canorus</i>	5			1		
<i>Zyanistes caeruleus</i>	1	2				
<i>Zyanistes caeruleus</i>	4	4				
<i>Zyanistes caeruleus</i>	5	2				
<i>Zendrocopos major</i>	3		1			
<i>Zyocorpus martius</i>	1			1		
<i>Zythacus rubecula</i>	1	2	3			

сание на местообитанието - при първо посещение				Заплахи и влияния	
Местообитание: h311	Участък: 1	Заплахи и влияния, съгласно чл. 12 на Директива за птиците	% на засегната територия	Сила на заплахата, влиянието	
	2: Забележка	Xxt: Нима заплахи			





**СХЕМА 3.
МОНИТОРИНГ НА ВИДОВЕ
ПТИЦИ В ЗАЩИТЕНИТЕ ЗОНИ ОТ
МРЕЖАТА НАТУРА 2000**

Избор на квадрати

Стъпки за избор на места за мониторинг:

1. Избрани са 135 вида гнездящи птици, от които 17 с по-висок приоритет –видове птици от Приложение 1 на Директивата за птиците и видове птици, които са застрашени, съгласно Червената книга на IUSN.
2. Тези 135 вида са разпределени в 14 групи, по подсхеми за мониторинг, по екологични критерии.
3. Подбрани са 50 защитени зони от мрежата Натура 2000, осигуряващи добро покритие по отношение на популациите на птиците.
4. Селектирани са квадрати 10x10 km които изцяло или частично попадат в приоритетните защитени зони.
5. Направени са калкулации за всеки селектиран квадрат-брой видове, чието разпространение, съгласно докладването по чл. 12 на Директива за птиците (2019 г.) попада в съответния квадрат.
6. От селектираните по т. 4 квадрати, са подбрани квадрати спрямо следните критерии: Брой видове в квадрата, съгласно докладването по чл. 12 на Директива за птиците (2019 г.); Брой видове с по-висок приоритет, в квадрата; При равни други условия е подбиран квадрат, в който е извършван предходен мониторинг.
7. От подбраните квадрати, са селектирани такива, които отговарят на следните допълнителни критерии: Осигуряват покритие от около 30% или повече на 50^{те} защитени зони; Осигуряват максимално покритие на избраните видове птици.
8. Определените квадрати са анализирани от екип от експерти, за финално прецизиране на техния избор.
9. Мониторинг по отделните подсхеми е планирано да бъде извършван в квадратите, в които видовете от съответната подсхема са включени. Така от селектираните в т. 7 квадрати бяха създадени карти за всяка под-схема, както и карти за покритието за всяка зона.
10. Квадратите за мониторинг по всяка отделна подсхема са визуализирани на карти, които отново са подложени на експертна оценка.
11. Финалната селекция от квадрати по схемата включва 178 квадрата.

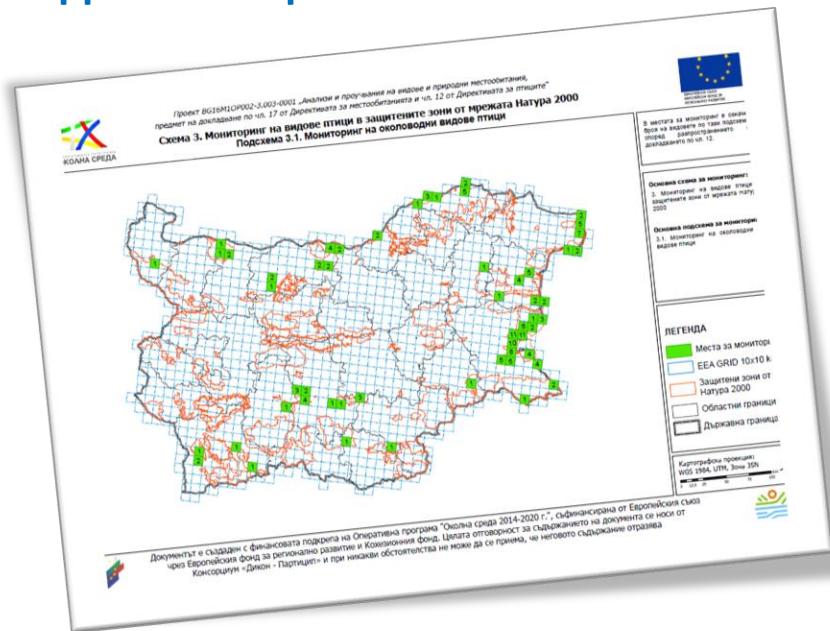
- **Подсхема 3.1:** Мониторинг на околководни видове птици
- **Подсхема 3.2.:** Мониторинг на видове птици, обитаващи скални местообитания
- **Подсхема 3.3.:** Мониторинг на колониално гнездящи водолюбиви видове птици
- **Подсхема 3.4.:** Мониторинг на горски сови в планински райони и бекас
- **Подсхема 3.5.:** Мониторинг на сови в низинните райони и козодой
- **Подсхема 3.6.:** Мониторинг на видове птици, обитаващи равнинни реки и речни долини
- **Подсхема 3.7.:** Мониторинг на средноголеми хищни птици
- **Подсхема 3.8.:** Мониторинг на видове птици, обитаващи високопланински и открити хълмисти райони
- **Подсхема 3.9.:** Мониторинг на лещарка и кълвачи
- **Подсхема 3.10.:** Мониторинг на нощни блатни птици
- **Подсхема 3.11.:** Мониторинг на степни водолюбиви птици
- **Подсхема 3.12.:** Мониторинг на водолюбиви птици
- **Подсхема 3.13.:** Мониторинг на кълвачи и горски врабчоподобни видове птици

Подсхеми на Схема 3

... и 9 видови схеми

- Подсхема 3.14.1.: Мониторинг на ловен сокол (*Falco cherrug*)
- Подсхема 3.14.2.: Мониторинг на глухар (*Tetrao urogallus* all others)
- Подсхема 3.14.3.: Мониторинг на бухал (*Bubo bubo*)
- Подсхема 3.14.4.: Мониторинг на черногърбо каменарче (*Oenanthe pleschanka*)
- Подсхема 3.14.5.: Мониторинг на качулат корморан (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)
- Подсхема 3.14.6.: Мониторинг на белочела сврачка (*Lanius nubicus*)
- Подсхема 3.14.7.: Мониторинг на царски орел (*Aquila heliaca*)
- Подсхема 3.14.8.: Мониторинг на вечерна ветрушка (*Falco vespertinus*)
- Подсхема 3.14.9.: Мониторинг на бял щъркел (*Ciconia ciconia*)

Подсхема 3.1: Мониторинг на околводни видове птици



11 вида гнездящи птици

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
55	2	2

Код	Научно наименование	Българско наименование
A131_B	<i>Himantopus himantopus</i>	Кокилобегач
A132_B	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Саблеклюн
A135_B	<i>Glareola pratincola</i>	Кафявокрил огърличник
A138_B	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Морски дъждосвирец
A162_B	<i>Tringa totanus</i>	Малък червенокрак водобегач
A176_B	<i>Larus melanocephalus</i>	Малката черноглава чайка
A180_B	<i>Larus genei</i>	Дългоклюна чайка
A189_B	<i>Gelochelidon nilotica</i>	Дебелоклюна рибарка
A288_B	<i>Cettia cetti</i>	Свилено шаварче
A604_B	<i>Larus michahellis</i>	Жълтокрака чайка
A863_B	<i>Thalasseus sandvicensis</i>	Гривеста рибарка

Подсхема 3.1: Теренна работа



Трансектен метод

При по-малки водни обекти, крайбрежни лагуни и солници наблюденията се извършват, като се обхождат бавно всички достъпни зони край водното тяло, по протежението на канали и през пресъхнали солени басейни. Обичайно всеки екип се състои от опитен орнитолог и 1-2 доброволци, които да помагат при преброяването и при работа с полевите протоколи. Важно е да се сведат до минимум смущенията на птиците при обхода, като се използват за тази цел и бинокли.

Метод за наблюдение от стационарни точки

За по-големите водни обекти следва се ползват предварително избрани стационарни точки за наблюдение на специфичните терени, където се размножават птиците – малки острови, изкуствени платформи, изкопи и други.

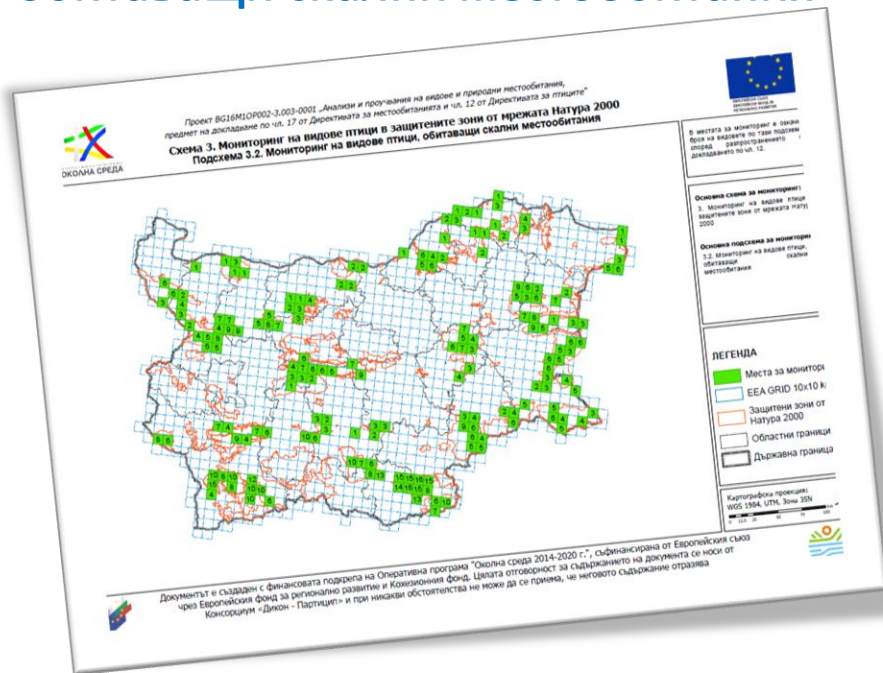
Наблюдение с дрон

Наблюдения с дронове могат да се използват за проучване на колониални чайки, рибарки и някои други блатни видове.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
29	12 153	156



Подсхема 3.2: Мониторинг на видове птици, обитаващи скални местообитания



21 вида гнездящи птици

Код	Научно наименование	Българско наименование
A030_B	<i>Ciconia nigra</i>	Черен щъркел
A077_B	<i>Neophron percnopterus</i>	Египетски лешояд
A078_B	<i>Gyps fulvus</i>	Белоглав лешояд
A079_B	<i>Aegypius monachus</i>	Черен лешояд
A091_B	<i>Aquila chrysaetos</i>	Скален орел
A095_B	<i>Falco naumanni</i>	Белошипа ветрушка
A101_B	<i>Falco biarmicus</i>	Далматински сокол
A103_B	<i>Falco peregrinus</i>	Сокол скитник
A206_B	<i>Columba livia</i>	Скален гълъб
A250_B	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Скална лястовица
A278_B	<i>Oenanthe hispanica</i>	Испанско каменарче
A280_B	<i>Monticola saxatilis</i>	Пъстър скален дрозд
A281_B	<i>Monticola solitarius</i>	Син скален дрозд
A333_B	<i>Tichodroma muraria</i>	Скалолазка
A350_B	<i>Corvus corax</i>	Гарван гробар
A357_B	<i>Petronia petronia</i>	Скално врабче
A378_B	<i>Emberiza cia</i>	Сивоглава овесарка
A411_B	<i>Alectoris chukar</i>	Тракийски кеклик
A445_B	<i>Sitta neumayer</i>	Скална зидарка
A494_B	<i>Pastor roseus</i>	Розов скорец
A498_B	<i>Phylloscopus orientalis</i>	Източен планински певец

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
172	2	2

Подсхема 3.2: Теренна работа



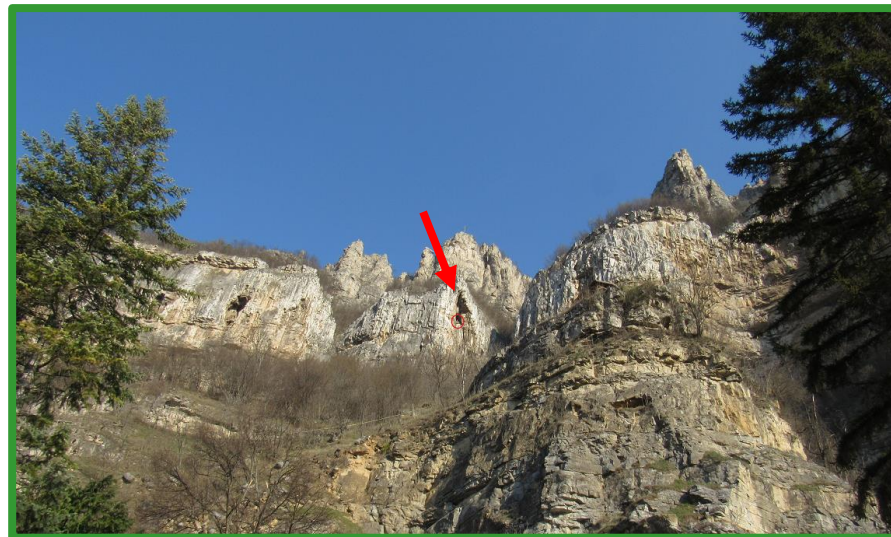
Метод за наблюдение от стационарни точки

За всеки квадрат с площ 10x10 км следва да бъдат установени подходящите скални масиви за размножаване.

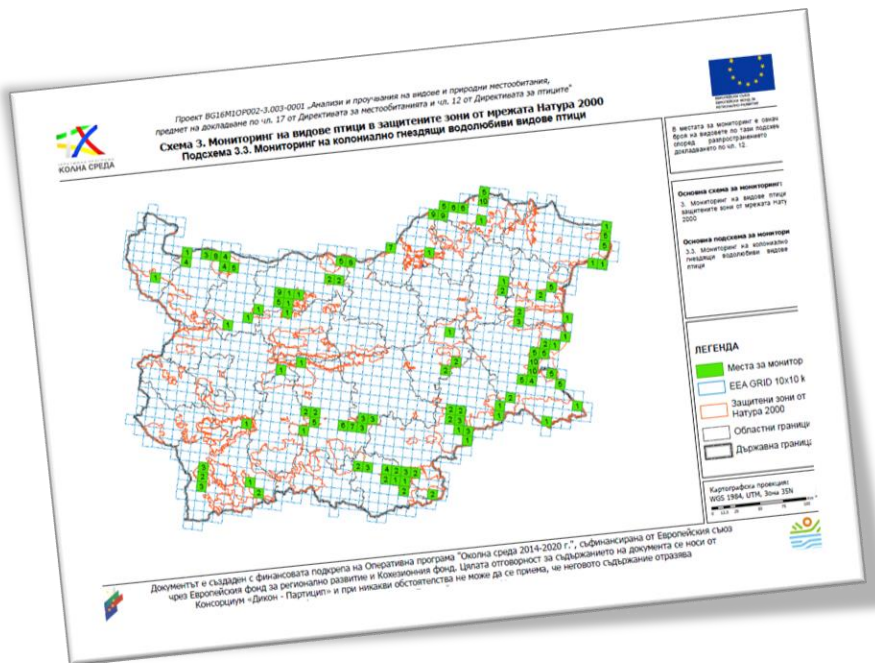
За всеки скален масив се избират по две точки за наблюдение - една на по-близко разстояние (50-150 м) и друга на по-голямо разстояние (300-600 м). В по-отдалечената точка фокусът е само върху визуални наблюдения, при използване на подходящо оптично оборудване. В по-близката точка фокусът е върху врабчоподобни птици, които могат да се наблюдават с бинокъл.

Посещенията на по-близките точки могат да се правят само сутрин, до 11 часа и са ограничени до 1 час на точка. Наблюденията от отдалечените точки трябва да продължават поне 2-3 часа. При първото посещение на всеки скален масив, той се снима от избраните две точки. Снимката представлява един вид „скална карта“, на която да се отбелязват местата на позициониране на птиците, при всяко следващо посещение.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
54	7 339	187



Подсхема 3.3: Мониторинг на колониално гнездящи водолюбиви видове птици



10 вида гнездящи птици

Код	Научно наименование	Българско наименование
A023_B	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Нощна чапла
A024_B	<i>Ardeola ralloides</i>	Гривеста чапла
A026_B	<i>Egretta garzetta</i>	Малка бяла чапла
A028_B	<i>Ardea cinerea</i>	Сива чапла
A029_B	<i>Ardea purpurea</i>	Ръждива чапла
A032_B	<i>Plegadis falcinellus</i>	Блестящ ибис
A034_B	<i>Platalea leucorodia</i>	Бяла лопатарка
A391_B	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Голям корморан
A773_B	<i>Ardea alba</i>	Голяма бяла чапла
A875_B	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Малък корморан

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
97	2	2

Подсхема 3.3: Теренна работа



Дистанционното наблюдение с дрон

Наблюдения с дроне могат да се използват за проучване на колониално гнездящи водолюбив видове птици, включително чапли, лопатарки, ибиси и корморани.

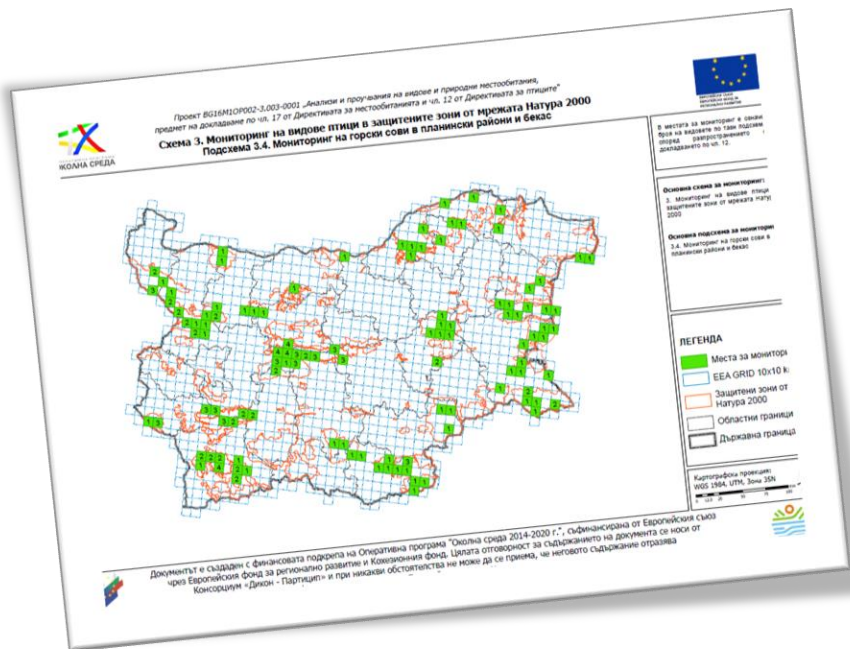
В случай на големи и нехомогенни колонии следва да бъдат идентифицирани прелетните трансекти и да се използва специален софтуер, с който да бъдат анализирани впоследствие изображенията. При всички случаи операторът на дрон трябва да е квалифициран за този тип работа и да притежава лиценз съгласно приложимото законодателство в България.

При невъзможност да се осигури използването на дрон, мониторингът може да се осъществи чрез трансектен метод или наблюдение от стационарна точка, в зависимост от конкретното местоположение на колонията. За част от колониите обаче е възможно да няма достъп и проучванията да не могат да се осъществят.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
30	12 026	172



Подсхема 3.4: Мониторинг на горски сови в планински райони и бекас



5 вида гнездящи птици

Код	Научно наименование	Българско наименование
A155_B	<i>Scolopax rusticola</i>	Горски бекас
A217_B	<i>Glauclidium passerinum</i>	Врабчова кукумявка
A219_B	<i>Strix aluco</i>	Горска улулица
A220_B	<i>Strix uralensis</i>	Уралска улулица
A223_B	<i>Aegolius funereus</i>	Пернатонога кукумявка

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
111	3	2

Подсхема 3.4: Теренна работа

Трансектен метод

Трансектите се избират според възможностите за придвижване с автомобил. Използват се горски пътища.

Вечер (половин час преди залез слънце) стартира проучването на горския бекас, в началото на трансекта на совите. Горските бекаси пеят от залез до здрач. Всички полети се маркират в подробната карта за мястото за мониторинг.

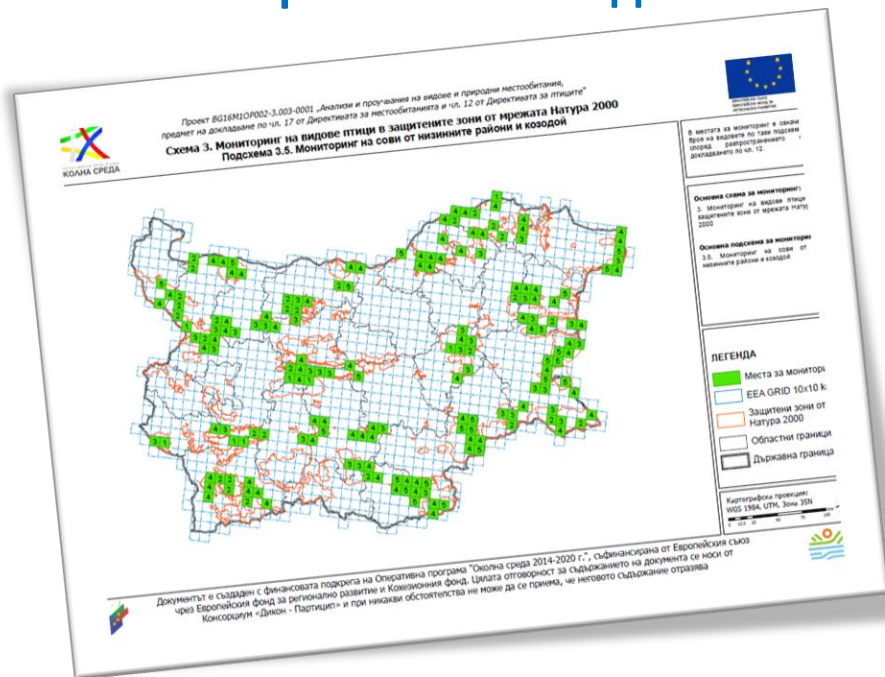
След преброяване на горския бекас започва работата по трансектите на совите, използвайки точка за преброяване с възпроизвеждане на звук. Възможно е комбиниране на преброяването на Врабчовата кукумявка и Горската улулица, както и преброяване на Пернатоногата кукумявка, съвместно с Уралската улулица. Въздушното разстояние между две точки на изследването трябва да бъде 1 км (но не по-малко от 800 м). Първоначално се пускат записи на по-малките видове сови, в определени комбинации. Времето за звуковъзпроизвеждане трябва да бъде 5 минути за всеки вид и 2 минути слушане след приключване на възпроизвеждането.



Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
46	614	53



Подсхема 3.5: Мониторинг на сови в низинните райони и козодой



5 вида гнездящи птици

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
177	2	2

Код	Научно наименование	Българско наименование
A213_B	<i>Tyto alba</i>	Забулена сова
A214_B	<i>Otus scops</i>	Чухал
A218_B	<i>Athene noctua</i>	Домашна кукумявка
A221_B	<i>Asio otus</i>	Горска ушата сова
A224_B	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Козодой

Подсхема 3.5: Теренна работа

Трансектен метод

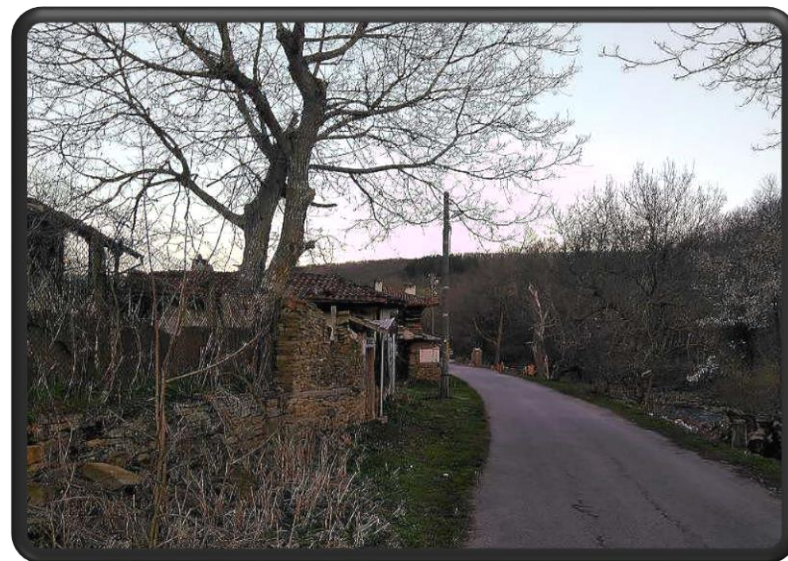
Следва да се изберат различни места за мониторинг, в зависимост от изследваните видове. За козодоя и чухала подходящи са места в облагородени земи и гори, като точките могат да бъдат подбрани систематично, на всеки 500 метра. За домашната кукумявка и забулената сова трябва да бъдат избрани точки в границите на населените места и ниви. Точките следва да бъдат в близост до улични лампи или друг източник на силна светлина, което спомага за по-доброто откриване на тези два вида сови.

Разстоянието по въздух между две точки за наблюдение трябва да бъде най-малко 500 м за козодоя и чухала и най-малко 800 м за домашната кукумявка и забулената сова.

Теренната работа следва да започне веднага след здрач. Във всяка точка се използва методът на звуковъзпроизвеждане. Най-напред се възпроизвежда козодоя, след него - забулената сова. Времето за възпроизвеждане трябва да бъде 5 минути за всеки вид и 3 минути за слушане след приключване на възпроизвеждането.



Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
52	817	54

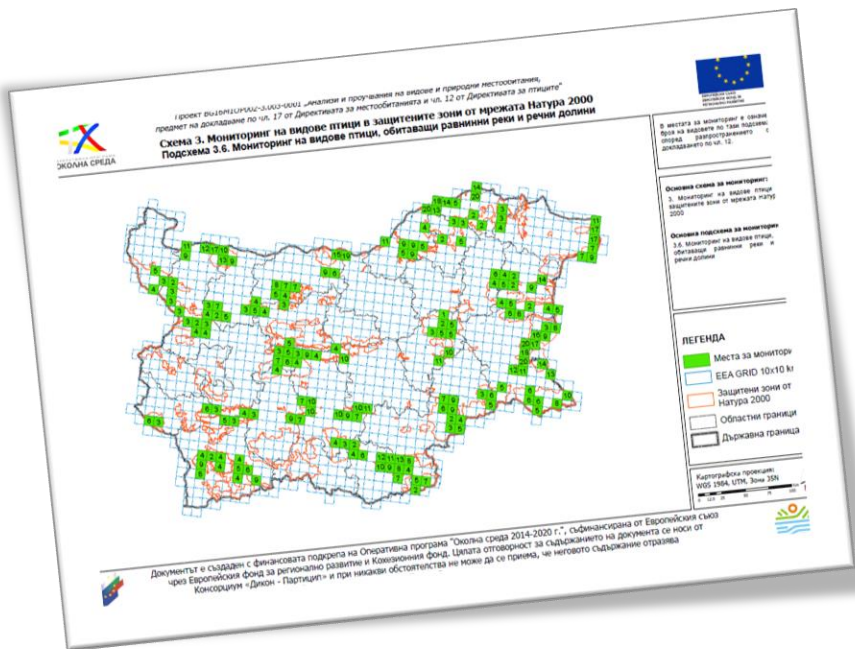


Подсхема 3.6: Мониторинг на видове птици, обитаващи равнинни реки и речни долини



32 вида гнездящи птици

Код	Научно наименование	Българско наименование
A020_B	<i>Pelecanus crispus</i>	Къдроглав пеликан
A022_B	<i>Ixobrychus minutus</i>	Малък воден бик
A070_B	<i>Mergus merganser</i>	Голям нирец
A073_B	<i>Milvus migrans</i>	Черна каня
A075_B	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Морски орел
A081_B	<i>Circus aeruginosus</i>	Тръстиков блатар
A094_B	<i>Pandion haliaetus</i>	Орел рибар
A130_B	<i>Haematopus ostralegus</i>	Стридояд
A136_B	<i>Charadrius dubius</i>	Речен дъждосвирец
A168_B	<i>Actitis hypoleucos</i>	Късокрил юнавец
A179_B	<i>Larus ridibundus</i>	Речна чайка
A193_B	<i>Sterna hirundo</i>	Речна рибарка
A197_B	<i>Chlidonias niger</i>	Черна рибарка
A198_B	<i>Chlidonias leucopterus</i>	Белокрыла рибарка
A207_B	<i>Columba oenas</i>	Гълъб хралупар
A211_B	<i>Clamator glandarius</i>	Качулата куковица
A229_B	<i>Alcedo atthis</i>	Земородно рибарче
A231_B	<i>Coracias garrulus</i>	Синявица
A249_B	<i>Riparia riparia</i>	Брегова лястовица
A261_B	<i>Motacilla cinerea</i>	Планинска стърчиопашка
A264_B	<i>Cinclus cinclus</i>	Воден кос
A268_B	<i>Cercotrichas galactotes</i>	Трънковче
A270_B	<i>Luscinia luscinia</i>	Северен славей
A291_B	<i>Locustella fluviatilis</i>	Речен цвъркач
A292_B	<i>Locustella luscinioides</i>	Тръстиков цвъркач
A299_B	<i>Hippolais icterina</i>	Градински присмехульник
A336_B	<i>Remiz pendulinus</i>	Торбогнезден синигер
A371_B	<i>Carpodacus erythrinus</i>	Червена чинка
A381_B	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Тръстикова овесарка
A734_B	<i>Chlidonias hybrida</i>	Белобуза рибарка
A858_B	<i>Clanga pomarina</i>	Малък креслив орел
A885_B	<i>Sternula albifrons</i>	Белочела рибарка



Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
178	2	2

Подсхема 3.6: Теренна работа

Трансектен метод

Планирани са два вида трансекти: с лодка и пеша. Трансектите с лодка са планирани основно за проучването на земеродното рибарче - приоритетен вид в тази подсхема. Те следва да са проектирани така, че да преминават на близко разстояние (не повече от 30 м при големи реки) до ерозираните части на реки. Сухопътни трансекти трябва да се избират в райони, които са подходящи за придвижване пеша: пясъчни и чакълести острови и чакълести места по речните брегове, оголени речни брегове, изкуствени брегове. В допълнение към трансектния метод, може да бъде използван и метод за наблюдение от стационарни точки, основно при наблюдения на местата с големи концентрации на гнездящи птици (влажни зони на речни острови, езера, блата, речни влажни зони, тръстикови масиви и др.), както и на речни участъци, където не е подходящо провеждане на проучване с лодки или пеша.

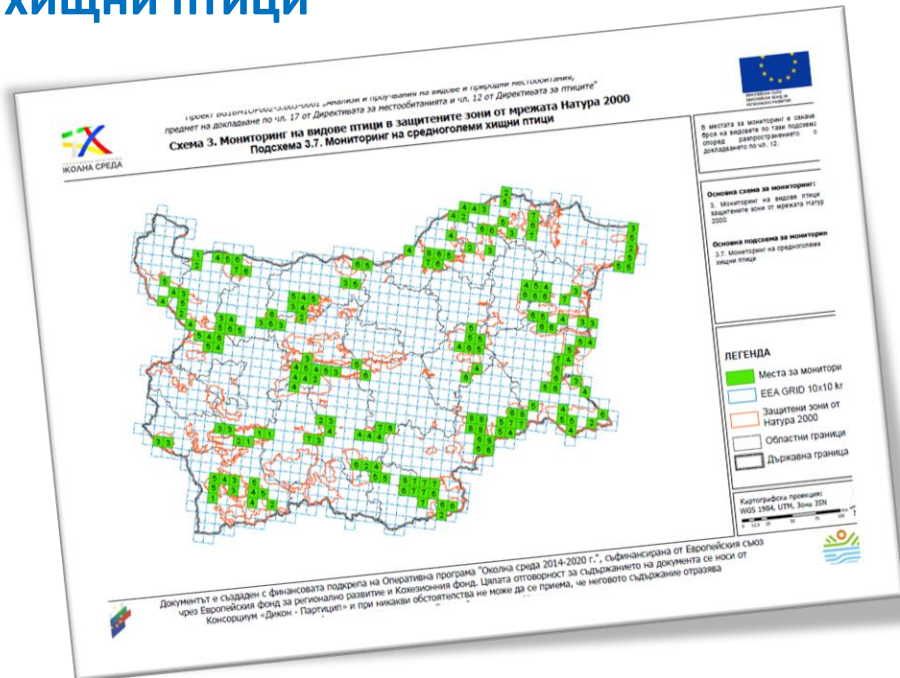
Всички видове, колонии и гнезда (включително дупки за гнезда на земеродно рибарче, брегови лястовици и пчелояди), по дължината на трансекта трябва да бъдат преброени и описани.



Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
51	8 121	175



Подсхема 3.7: Мониторинг на средноголеми хищни птици



8 вида гнездящи птици

Код	Научно наименование	Българско наименование
A072_B	<i>Pernis apivorus</i>	Осояд
A080_B	<i>Circaetus gallicus</i>	Орел змияр
A084_B	<i>Circus pygargus</i>	Ливаден блатар
A092_B	<i>Hieraetus pennatus</i>	Малък орел
A099_B	<i>Falco subbuteo</i>	Орко
A402_B	<i>Accipiter brevipes</i>	Късопръст ястреб
A403_B	<i>Buteo rufinus</i>	Белопашат мишелов
A899_B	<i>Accipiter gentilis all others</i>	Голям ястреб

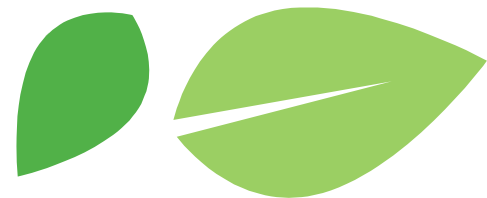
Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
181	2	2

Подсхема 3.7: Теренна работа

Метод за наблюдение от стационарни точки

За всеки квадрат с площ 10x10 км следва да бъдат установени подходящите места, удобни за хранене (улавяне на гризачи, насекоми и др.) за хищните птици, гнездящи в близост - открити необработваеми места, пасища, поляни, степи, известни лалугерови колонии или подходящи посеви, в които живеят полевки и други гризачи (предимно люцернови ниви). Част от местата за наблюдение трябва да се предвидят в близост до горски масиви (за отчитане на голям ястреб). Всички точки за наблюдение трябва да бъдат разположени на места, които осигуряват възможно най-голяма видимост и, ако е възможно, да са колкото може по-нависоко, за да се оптимизира ъгълът на наблюдение.

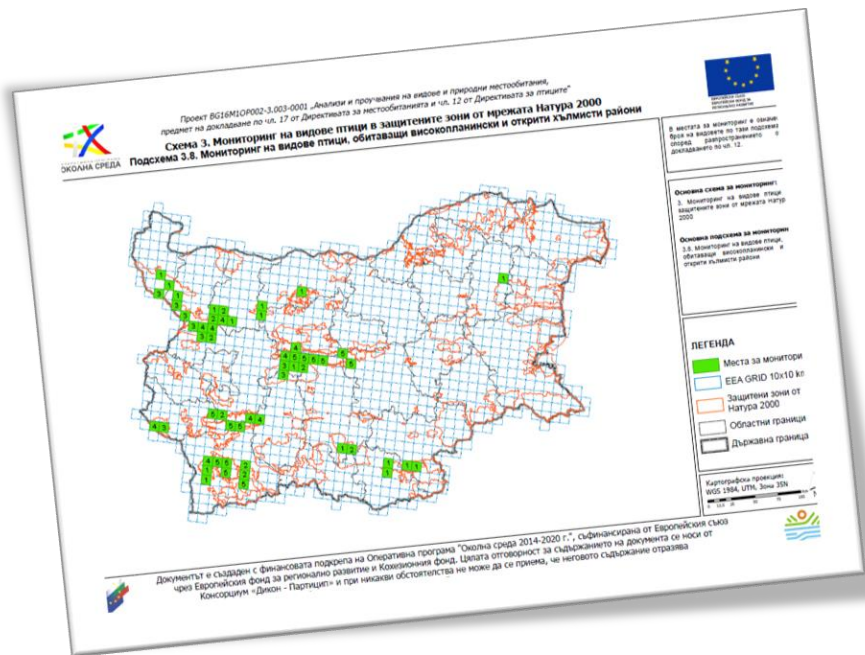
Наблюденията на избрано място трябва да продължават поне 2-3 часа. Посоката на слънчевата светлина играе важна роля. Наблюденията в точките до откритите места за хранене, се извършват след 10 часа сутринта. При дъждовно време или много силен вятър наблюдения не се извършват.



Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
56	4 037	137



Подсхема 3.8: Мониторинг на видове птици, обитаващи високопланински и открити хълмисти райони



5 вида гнездящи птици

Код	Научно наименование	Българско наименование
A248_B	<i>Eremophila alpestris</i>	Ушата чучулига
A259_B	<i>Anthus spinoletta</i>	Водна бърбица
A267_B	<i>Prunella collaris</i>	Пъстрогуша завирушка
A345_B	<i>Pyrhrocorax graculus</i>	Жълтоклюна гарга
A878_B	<i>Alectoris graeca all others</i>	Планински кеклик

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
55	2	1

Подсхема 3.8: Теренна работа



Трансектен метод

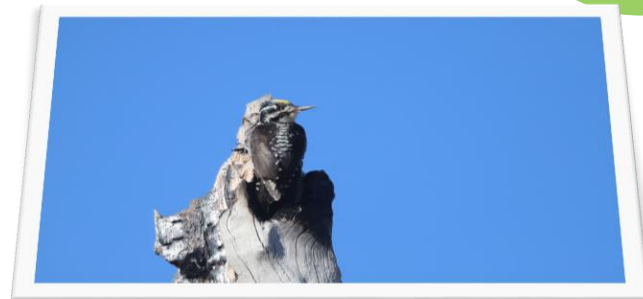
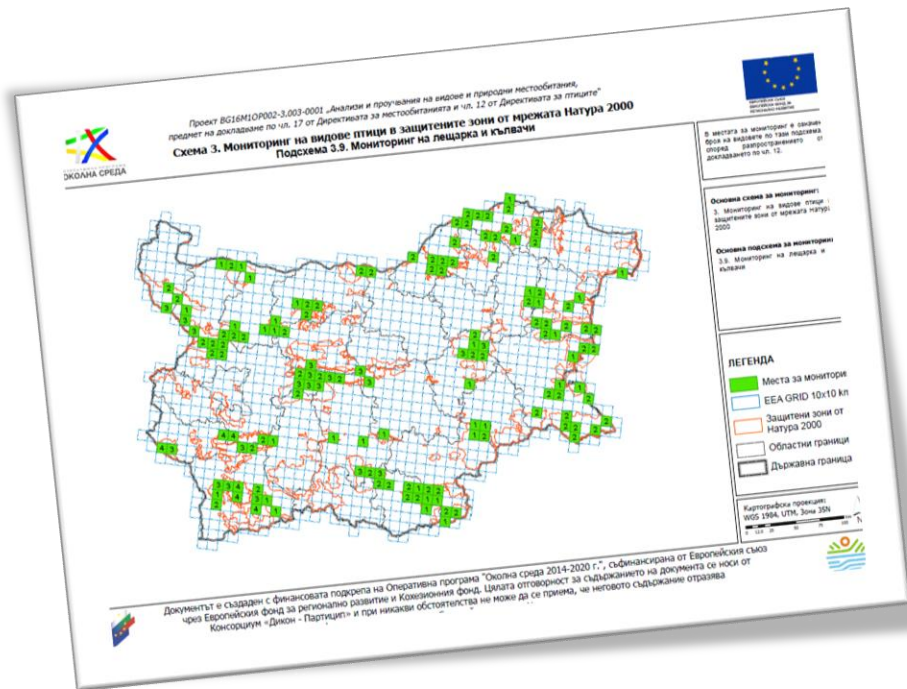
При бавно придвижване по трансекта се преброяват всички видове птици (видяни или чути). Те се отбелязват в четири категории, според разстоянието от линията на трансекта. Три категории се измерват под прав ъгъл спрямо трансектната линия (0-25 м, 25-100 м и над 100 м.), а в четвъртата категория се отбелязват птиците, наблюдавани в полет. Птиците се записват отделно за всеки 200 м участък. На всеки втори участък (на всеки 400 м) се извършва звуково възпроизвеждане на планински кеклик. Времето за възпроизвеждане е 3 минути и не се изисква специално време за слушане преди и след възпроизвеждането, тъй като броенето продължава при бавен ход и отговорът на възпроизведения звук може да бъде регистриран.

Предимството при използване на съществуващите пътеки е също, че основните заплахи и промени в тази екосистема често са свързани с туристически дейности.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
27	1 375	103



Подсхема 3.9: Мониторинг на лещарка и кълвачи



4 вида гнездящи птици

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
142	2	2

Код	Научно наименование	Българско наименование
A104_B	<i>Bonasa bonasia</i>	Лещарка
A234_B	<i>Picus canus</i>	Сив кълвач
A236_B	<i>Dryocopus martius</i>	Черен кълвач
A241_B	<i>Picoides tridactylus</i>	Трипръст кълвач

Подсхема 3.9: Теренна работа



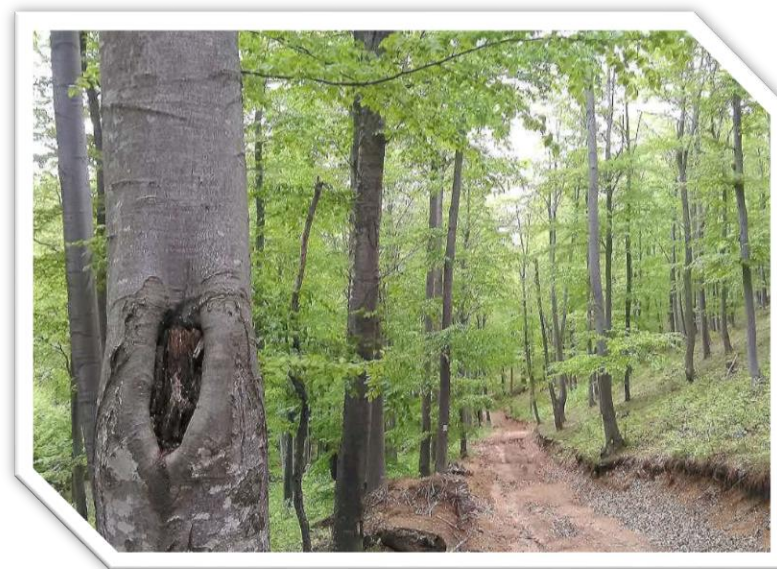
Трансектен метод

Могат да се използват само точки, които са изцяло в горите. Важно е да не се избират точки за мониторинг само в един вид горско местообитание (напр. само стари гори).

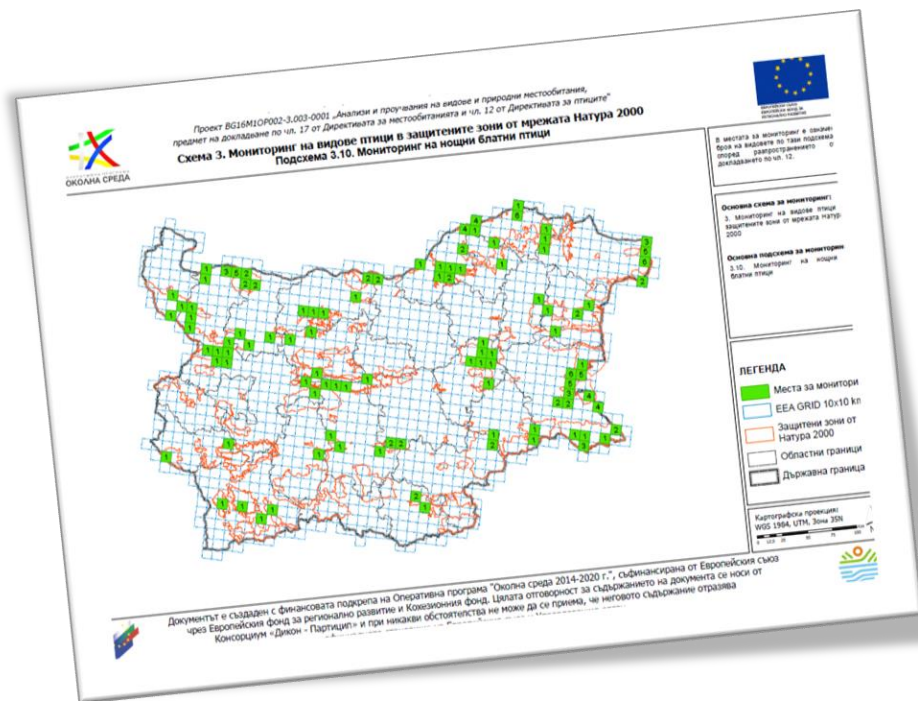
Точките на проучване могат да се използват за наблюдение на всички видове птици в подсхемата. Въздушното разстояние между две точки за изследване на лещарката не трябва да бъде по-малко от 250 м, а за кълвачите - 500 м. Така на практика лещарката се отчита на всяко място, докато кълвачите на всяко второ място.

Най-напред се пуска запис на лещарка, след това на трипръст кълвач, сив кълвач и накрая на черен кълвач. Лещарката може да бъде извикана със специална свирка или добро възпроизвеждащо устройство. Времето за възпроизвеждане на звука трябва да бъде 5 минути (10 повиквания с интервали от 30 секунди между тях) и 2 минути слушане след приключване на възпроизвеждането. Звуковъзпроизвеждането за кълвачите е на същите интервали.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
61	5 404	148



Подсхема 3.10: Мониторинг на нощни блатни птици



7 вида гнездящи птици

Код	Научно наименование	Българско наименование
A021_B	<i>Botaurus stellaris</i>	Голям воден бик
A118_B	<i>Rallus aquaticus</i>	Воден дърдавец
A119_B	<i>Porzana porzana</i>	Голяма пъструшка
A122_B	<i>Crex crex</i>	Ливаден дърдавец
A153_B	<i>Gallinago gallinago</i>	Средна бекасина
A892_B	<i>Zapornia parva</i>	Средна пъструшка
A893_B	<i>Zapornia pusilla</i>	Малка пъструшка

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
102	2	3

Подсхема 3.10: Теренна работа



Трансектен метод

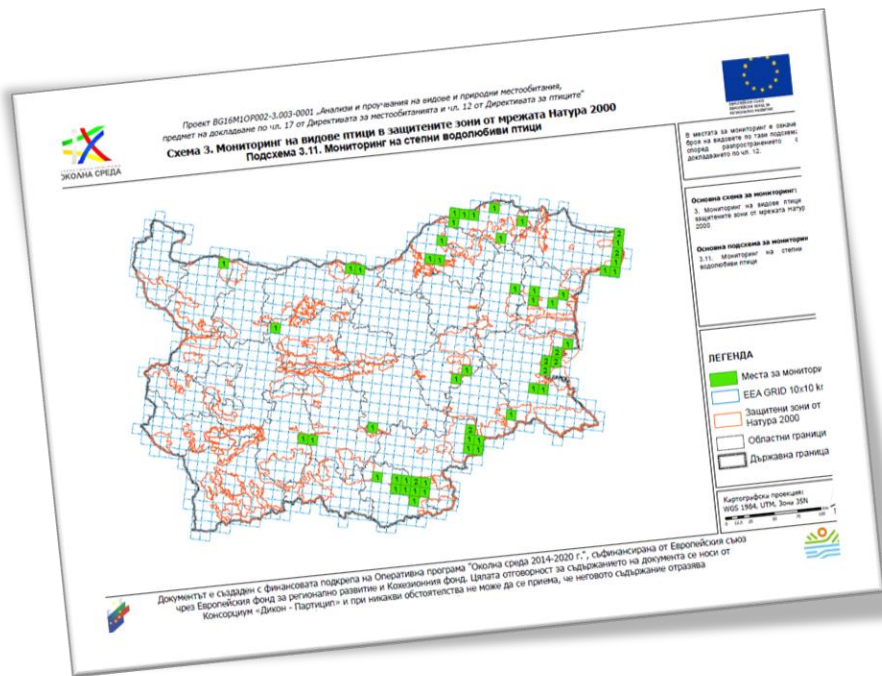
Влажни ливади: Първото посещение трябва да бъде направено в средата на април, второто през май, а третото през юни. Проучването започва по здрач, от начална точка в подходящи местности за средната бекасица. След това, по време на пълен мрак, претърсването на района продължава така, че да се обхване площ от около 400 метрови пояси. На всеки 500 метра за кратко (1-2 минути) се извършва възпроизвеждане на запис на целевите видове (голяма пъструшка). Второто посещение в средата на май, започва в 22 часа вечерта и трябва да завърши в 4 часа сутринта, без преброяване по здрач. Претърсват се 400 метрови пояси, а полевият метод е същият като през април. Третото посещение е в началото на юни, при използване на подхода за проучване през май, но без точки за възпроизвеждане. Претърсва се целия район, с регистриране на всички обаждащи се целеви видове, особено ливадните дърдавци.

Блатисти местности: Подходът за този тип проучвания е същият като при проучванията във влажните ливади, но трябва да се планират само две посещения. При звуковъзпроизвеждане трябва да се навлезе в блатото, особено при първото посещение, на места за малка пъструшка. В точките за звуковъзпроизвеждане се пускат записи на средна пъструшка и воден дърдавец. Малкият воден бик и големият воден бик се броят без звуковъзпроизвеждане.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
32	1 073	98



Подсхема 3.11: Мониторинг на степни водолюбиви птици



2 вида гнездящи птици

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
53	2	3

Код	Научно наименование	Българско наименование
A133_B	<i>Burhinus oedicnemus</i>	Турилик
A397_B	<i>Tadorna ferruginea</i>	Червен ангъч

Подсхема 3.11: Теренна работа

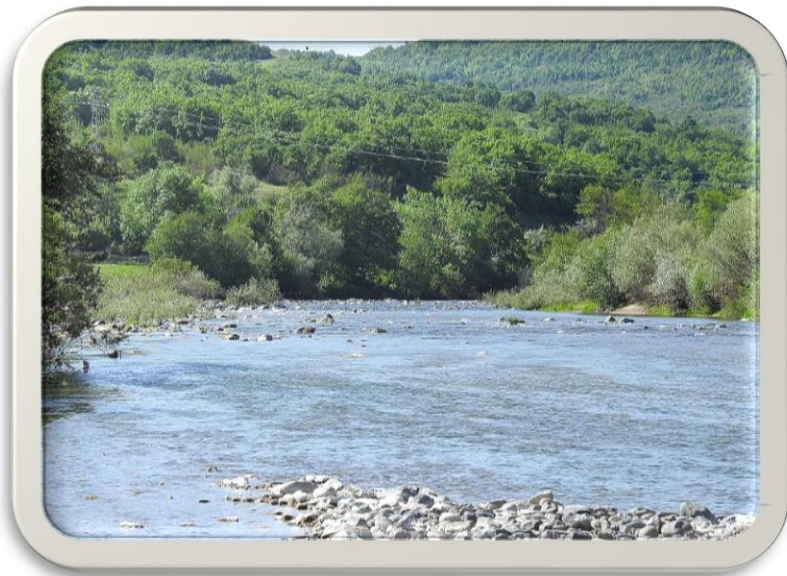


Метод за наблюдение от стационарни точки

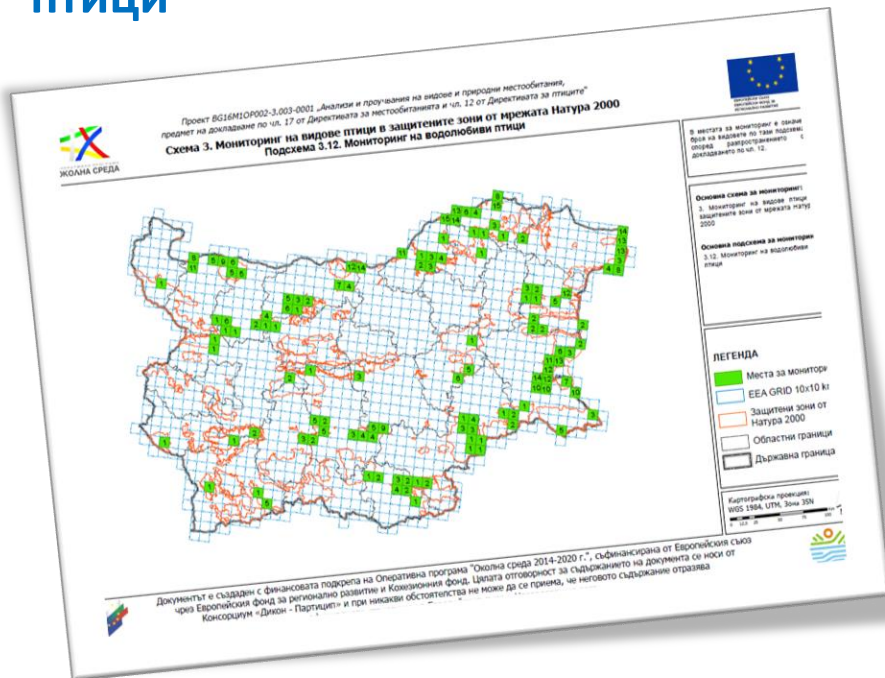
Предвижда се използването на комбинация от два метода: стандартно визуално наблюдение (за предпочитане от високо разположени точки) по бреговете на избрани водни тела и възпроизвеждане на звук с песента на турилика.

Точките, на които се възпроизвежда запис на песента на турилика трябва да са разпределени на равни разстояния в подходящото за целта местообитание, на не по-малко от 500 м една от друга. По време на комбинираните проучвания (посещенията през месеците май и юни) работата следва да започне от точките за турилика (половин час преди изгрев), като се възпроизвежда звук в продължение на поне 3 минути. Рано сутрин и късно следобед в точките за стационарно наблюдение се търсят малки с оперение на червения ангч, а при свечеряване работата с възпроизвеждане на звуците на турилика може да продължи.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
28	5 344	156



Подсхема 3.12: Мониторинг на водолюбиви птици



16 вида гнездящи птици

Код	Научно наименование	Българско наименование
A004_B	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Малък гмурец
A005_B	<i>Podiceps cristatus</i>	Голям гмурец
A006_B	<i>Podiceps grisegena</i>	Червенврат гмурец
A008_B	<i>Podiceps nigricollis</i>	Черноврат гмурец
A036_B	<i>Cygnus olor</i>	Ням лебед
A043_B	<i>Anser anser</i>	Сива гъска
A048_B	<i>Tadorna tadorna</i>	Бял ангъч
A052_B	<i>Anas crecca</i>	Зимно бърне
A053_B	<i>Anas platyrhynchos</i>	Зеленоглава патица
A059_B	<i>Aythya ferina</i>	Кафявоглава потапница
A060_B	<i>Aythya nyroca</i>	Белоока потапница
A125_B	<i>Fulica atra</i>	Лиска
A165_B	<i>Tringa ochropus</i>	Голям горски водобегач
A856_B	<i>Spatula querquedula</i>	Лятно бърне
A857_B	<i>Spatula clypeata</i>	Клопач
A889_B	<i>Mareca strepera</i>	Сива патица

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
120	2	3

Подсхема 3.12: Теренна работа



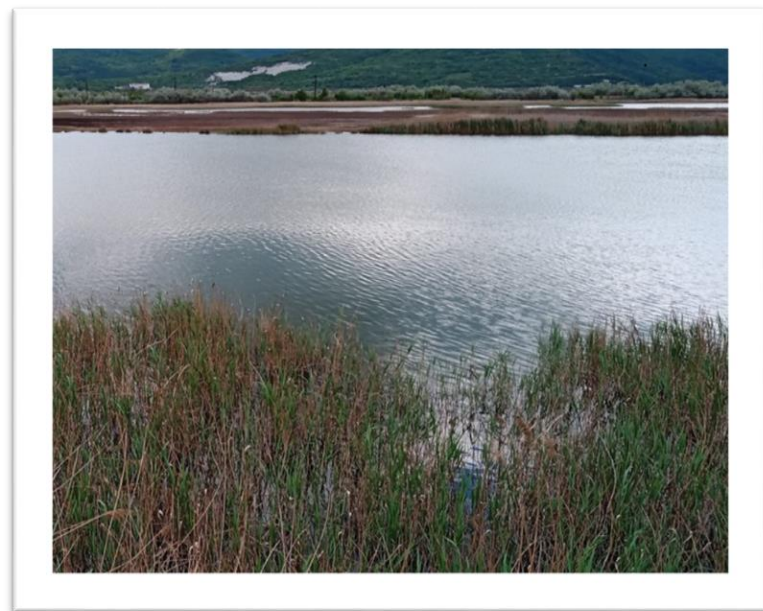
Трансектен метод

По цялата дължина на крайбрежната линия трябва да се направи трансект, като по него се избераат точки за наблюдение, от които има добра видимост. Всички видове птици, които се наблюдават в точките по трансекта, трябва да бъдат преброени и записани в полевите формуляри.

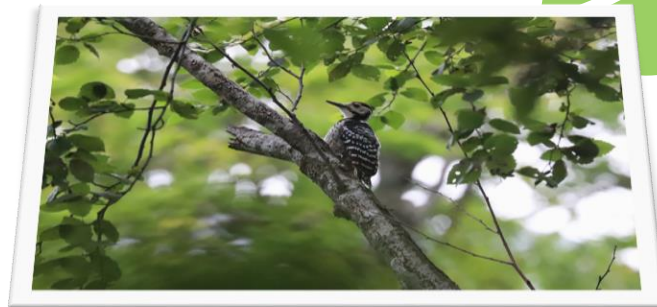
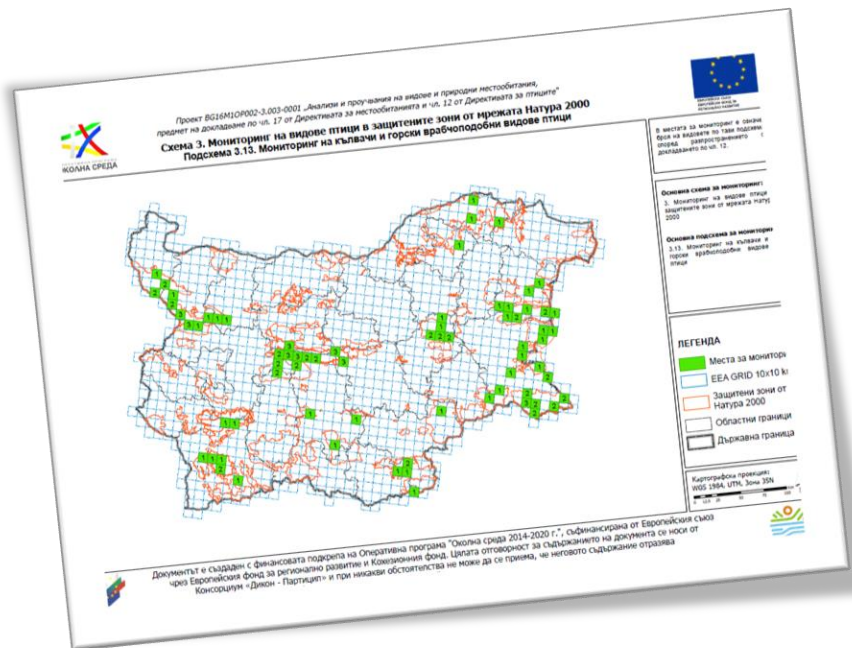
Когато се работи в района на по-големи водни тела (с площ повече от 500 хектара), допуска се преходът и транспортът между различни точки на наблюдение да се осъществи с моторно превозно средство, при условие че има удобен път в близост до отделните точки.

За всеки отделен вид птици се събират данни за регистрираните птици; екземплярите, чиито позовавания са били чути, както и броя наблюдавани женски (двойки) с малки, а също и броя на малките. Когато бъде завършено преброяването на дадено водно тяло, в отделен формуляр се изчислява и записва общия брой птици.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
31	35 455	196



Подсхема 3.13: Мониторинг на кълвачи и горски врабчоподобни видове птици



3 вида гнездящи птици

Код	Научно наименование	Българско наименование
A239_B	Dendrocopos leucotos	Белогърб кълвач
A320_B	Ficedula parva	Червеногуша мухоловка
A442_B	Ficedula semitorquata	Полубеловрата мухоловка

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
71	2	3

Подсхема 3.13: Теренна работа

Трансектен метод

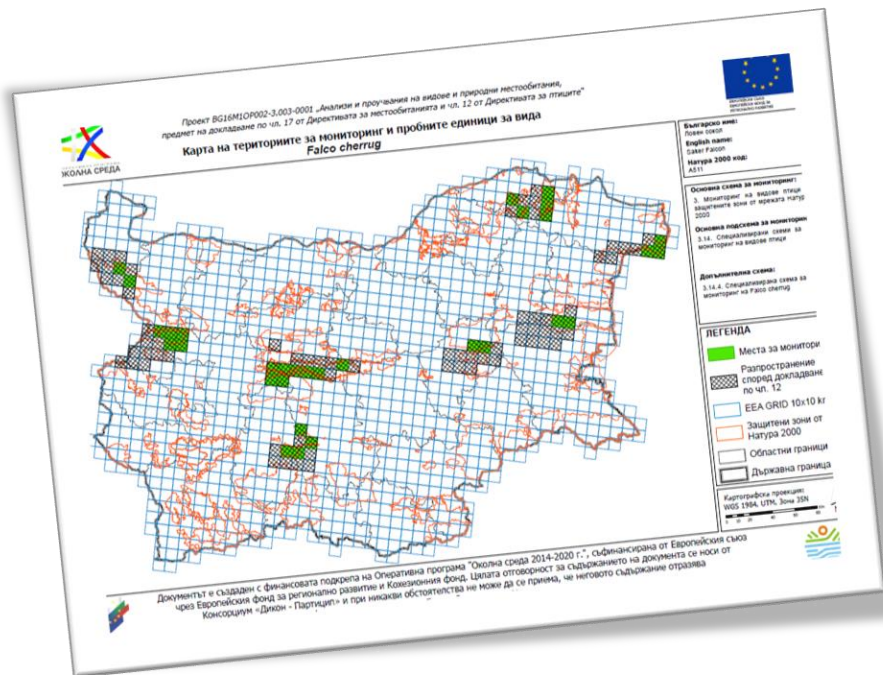
Провежда се стандартен двупоясен трансект, с вътрешен пояс с широчина 100 м (0-50 м от всяка страна) и външен пояс с всички останали записи. Трансектите трябва да са около 1000 м. За белогърбия кълвач следва да се приложи метода на преброяване от избрани точки в двата пояса. Вътрешният пояс е 50 м радиус около изследователската точка, а външният пояс – всичко отвъд вътрешния пояс. Точките трябва да се залагат в началото на всеки трансект. Въздушното разстояние между двете точки не трябва да е по-малко от 700 м, освен в случаите, когато топографията предотвратява припокриване на звука между тях (напр. между двете точки има естествен хребет). Методът на възпроизвеждане на звук следва да се използва при всяка точка, в комбинация с барабанене/почукване по дърво, песенен зов, контактни повиквания между мъжките и женските екземпляри. Времето за възпроизвеждане трябва да е най-малко 6 минути, с 2 минути слушане преди възпроизвеждането и 2 минути след възпроизвеждането. При избора на трансекти трябва да се вземе предвид възрастта на гората, предимно в стари широколистни гори.



Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
27	4 694	116



Подсхема 3.14.1: Мониторинг на ловен сокол (*Falco cherrug*)



Метод за наблюдение от стационарна точка

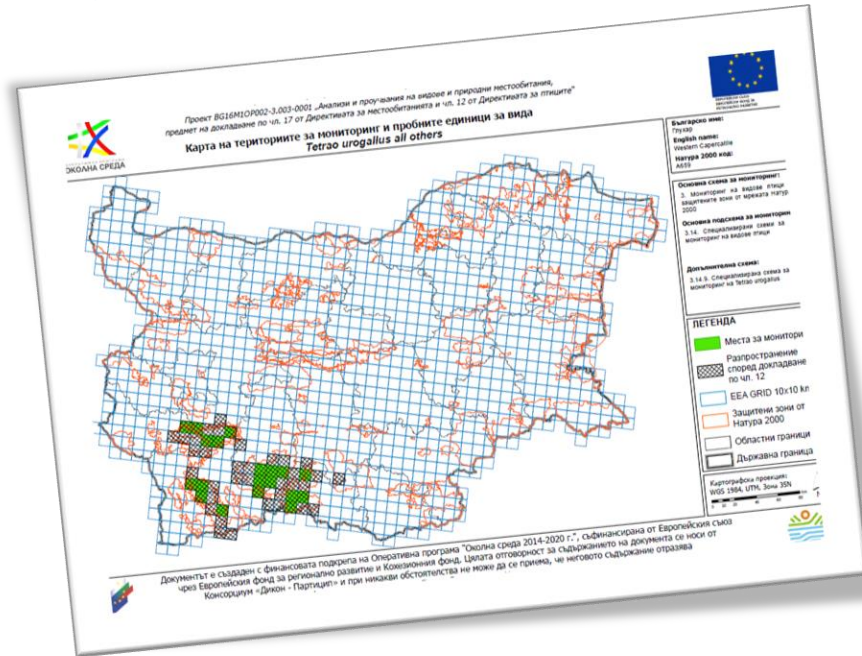
Точките за наблюдение трябва да бъдат предварително определени, като се използват знанията за съществуващите места за гнездене в страната. Те се избират на разстояние, предотвратяващо смущения, в идеалния случай на 400-500 м от мястото на гнездото.

Наблюдението трябва да бъде насочено към възрастни на местата за размножаване (самец или двойка) и наличието на гнездови дейности, които са: възрастни, посещаващи място за гнездене, възбудено поведение, брачни полети/поведение, мътене на възрастен, гнездо с видени или чути малки. Гнездото трябва внимателно да се провери със зрителна тръба, за признаци на присъствие (снесени или излюпени яйца, пера). При последното посещение трябва да се провери успеха на размножаването (оперени млади птици).

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
33	2	3

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
34	1 650	90

Подсхема 3.14.2: Мониторинг на глухар (*Tetrao urogallus all others*)



Метод на наблюдение от трансект и стационарна точка

В рамките на избрания квадрат от 10x10 км трябва да се изследват всички известни токовища.

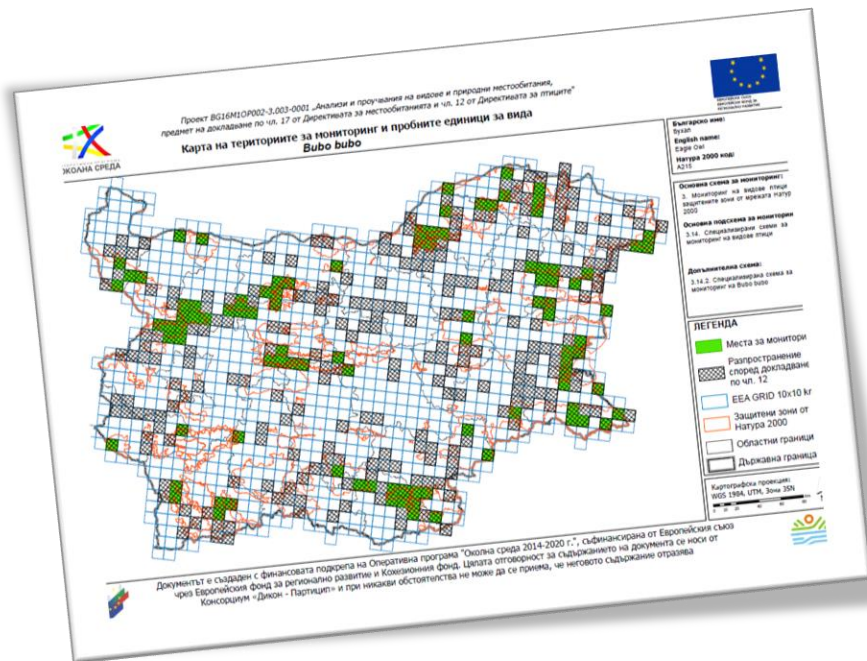
В токовището се избира точка. Необходимо е проучването да извършва в пълна тишина, тъй като тази птица е изключително плашлива.

При зазоряване се извършва основно звукова идентификация на вида, но след размъване могат да бъдат търсени и косвени признаци за присъствие – екскременти, следи, пера. Регистрирането на индивиди се извършва върху помощна карта на токовището. Търсенето на други знаци за присъствието на вида (не описването на местообитанието - то се прави накрая) започва след изгрев слънце и обикновено също се отбелязва на картата.

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
19	2	2

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
10	21	2

Подсхема 3.14.3: Мониторинг на бухал (*Bubo bubo*)



Метод за наблюдение от стационарни точки

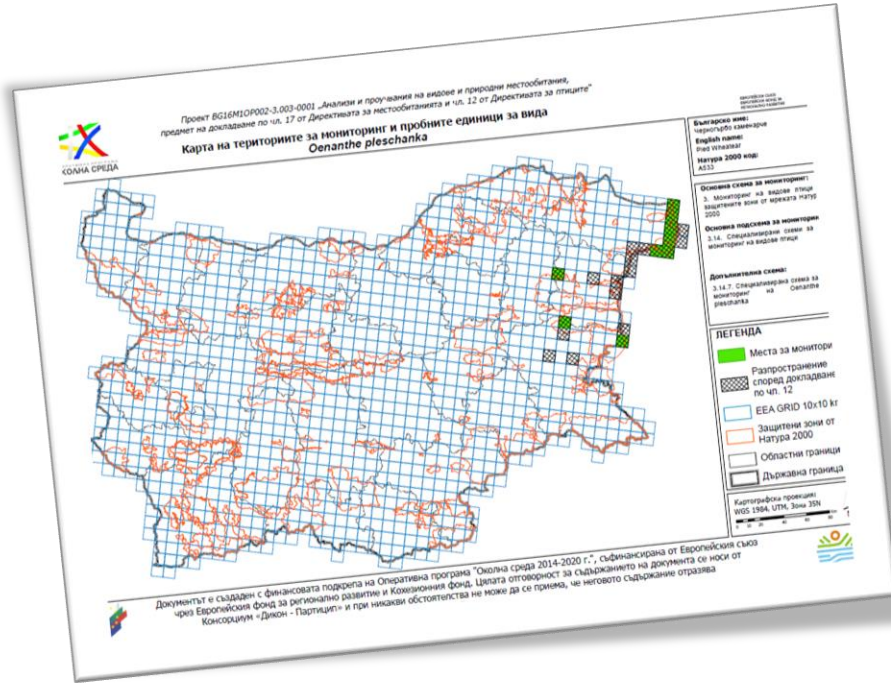
Точките за наблюдение трябва да бъдат в места за размножаване (равнинни скалисти местообитания, кариери). Разстояние от точките до потенциалното място за гнездене е приблизително 300-500 м. Зовът на семеца може да се чуе на разстояние до 2 км, ако няма препятствия на терена между полевия експерт и мястото за размножаване.

Регистрира се наличието на „вечерен зов“ на територията на семеца. По това време полово зрелите мъжки през деня са разположени в местата за размножаване, така че вечерното обаждане е добър предвестник за бъдещо размножаване. Полово зрелите мъжки могат да се обаждат и през нощта, но от всички места на тяхната територия, което означава до 4 км от местата за размножаване. Обаждането на територията на семеца обикновено се повтаря през интервали от 7-9 секунди.

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
98	2	2

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
49	952	71

Подсхема 3.14.4: Мониторинг на черногърбо каменарче (*Oenanthe pleschanka*)



Трансектен метод

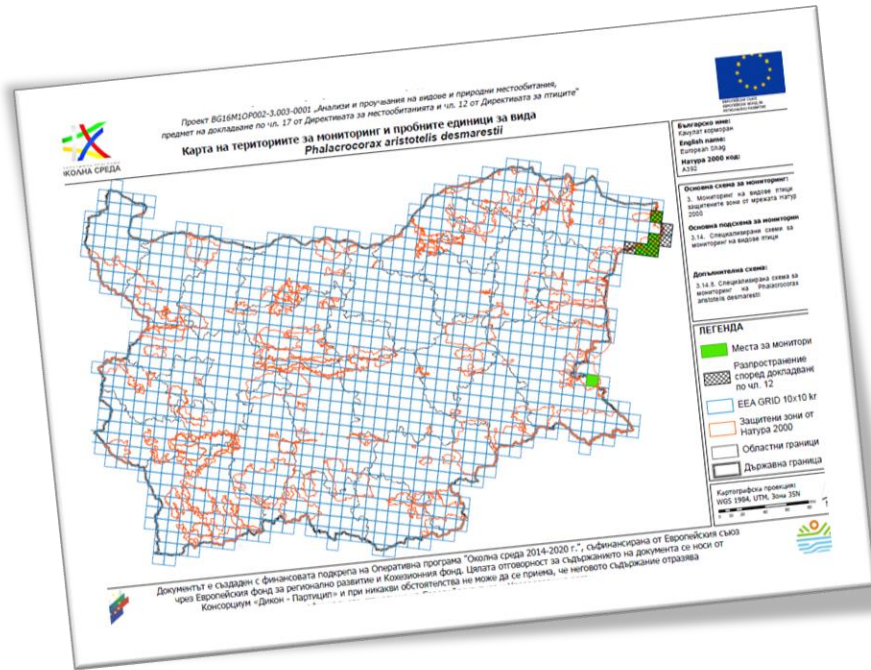
По хода на обследвания трансект се броят всички птици. Птиците се записват в съответната една от четири категории, съобразно разстоянията. Първите три категории се замерват под прав ъгъл към линията на трансекта (0- 25 м, 25–100 м и над 100 м от линията на трансекта), а четвъртата категория са птици, наблюдавани само в полет. Птиците се записват отделно за всеки участък от 200 м.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
4	31	1

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
9	2	2



Подсхема 3.14.5: Мониторинг на качулат корморан (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*)



Теренен метод

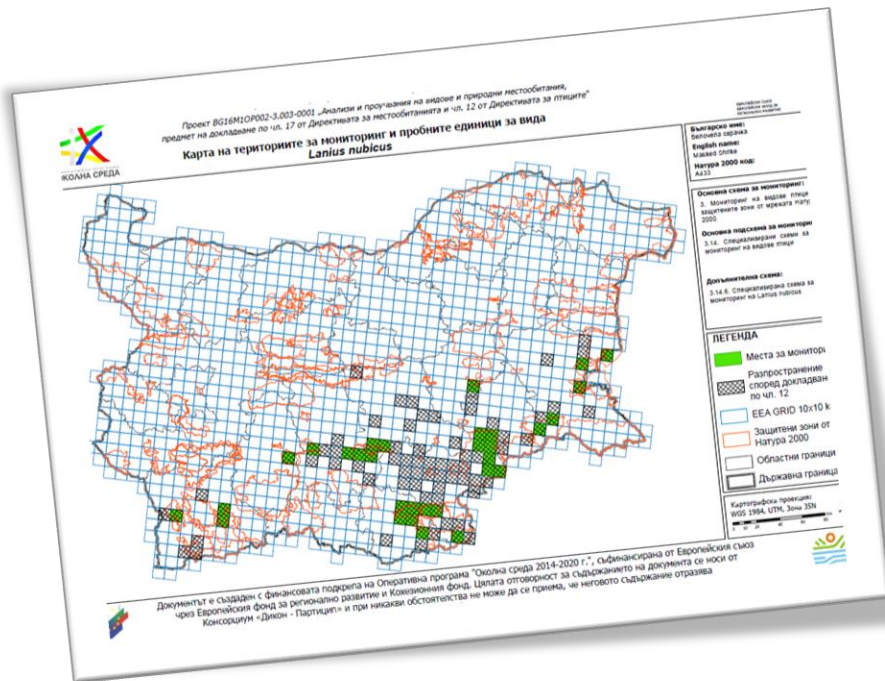
Гнезденето на този вид започва много рано, първите яйца се снасят още през януари или февруари, като малкото се излюпва до март и до май може да лети. Общ метод за регистриране на колонията е посещения на известни колонии и преброяване на птици/гнезда от крайбрежните точки за наблюдение (където е възможно) или от плавателни съдове (лодки). Освен това колонията може да бъде изследвана с помощта на безпилотен летателен апарат - дрон.

Птиците трябва да бъдат преброени. Ако гнездата не са добре видими, оценка на гнездящите птици трябва да се направи на базата на общият брой птици. Нови колонии могат да бъдат търсени чрез случайни проучвания на трансектата с лодка по крайбрежието (не повече от 200 м от брега), в потенциално подходящи гнездови зони и допълнителни сухопътни трансекти и места за наблюдение

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
6	2	2

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
6	15 385	8

Подсхема 3.14.6: Мониторинг на белочела сврачка (*Lanius nubicus*)



Трансектен метод

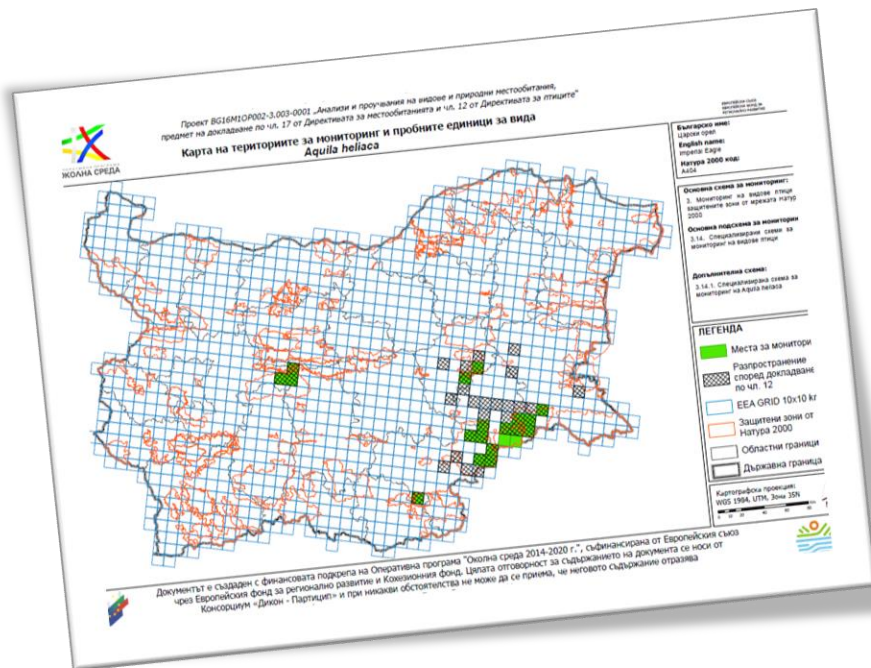
По хода на обследвания трансект се броят всички птици (видени или чути). Птиците се записват в съответната една от четири категории, съобразно разстоянията. Първите три категории се замерват под прав ъгъл към линията на трансекта (0- 25 м, 25–100 м и над 100 м от линията на трансекта), а четвъртата категория са птици, наблюдавани само в полет. Птиците се записват отделно за всеки участък от 200 м.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
15	4 908	129



Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
31	2	2

Подсхема 3.14.7: Мониторинг на царски орел (*Aquila heliaca*)



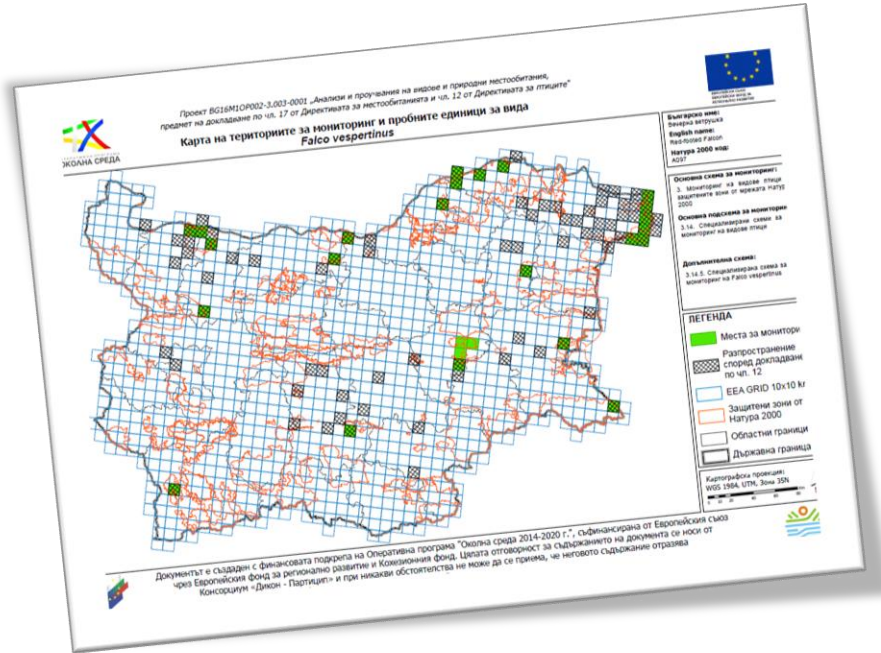
Трансектен метод

Всички квадрати 10x10 км, в които има размножаваща се популация на царски орел се посещава в периода февруари-май, когато голите клони позволяват по-лесно забелязване на орловите гнезда. Търсят се гнезда, следвайки трансекти, най-вече по протежението на реките и в открити площи с високи единични дървета. Възможно е да се използват и точки за стационарно наблюдение. Същите или допълнителни трансекти и определени точки се посещават и през юни-юли, когато гнездовото поведение на царските орли се използва за намиране на допълнителни гнезда. След това се извършва мониторинг на заетите гнезда на всеки 10 или 15 дни, за да се регистрира успех в размножаването. Допълнителни проучвания могат да се провеждат и през есенните и зимните месеци, когато орлите могат да останат в своите територии.

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
20	2	3

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
10	931	32

Подсхема 3.14.8: Мониторинг на вечерна ветрушка (*Falco vespertinus*)



Трансектен метод

Вечерната ветрушка е колониален вид, което означава, че тези птици са склонни да се размножават в групи/колонии, ако обстоятелствата позволяват това. Тъй като те не изграждат свои гнезда, а по-скоро гнездят в стари гнезда на вид вранови или в изкуствени гнезда, размножаването в колонии и размерът на колонията зависят от наличието на такива. Този вид птици издават силни звуци и поради това сравнително лесно се забелязват през размножителния сезон.

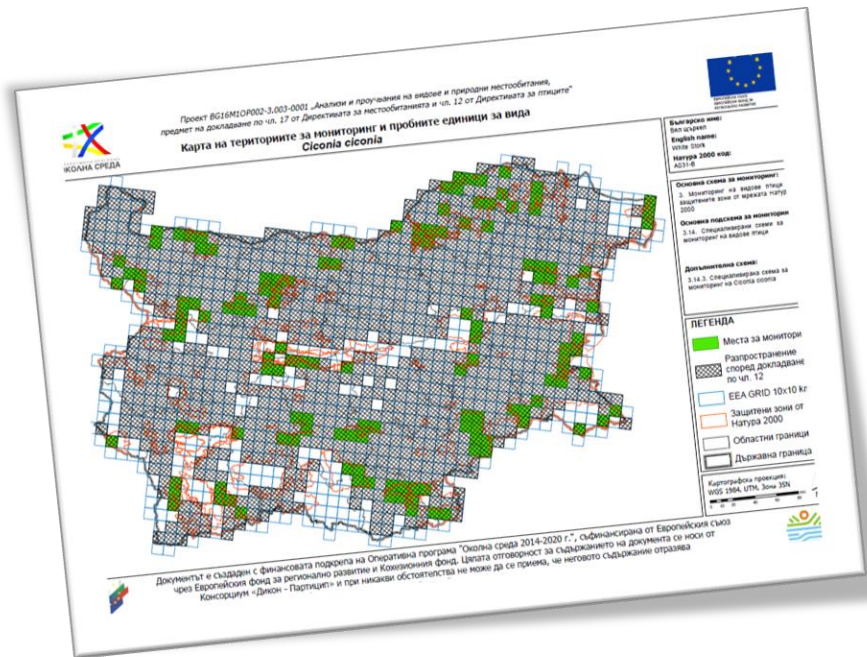
Когато колонията е локализирана, птиците трябва да се преброят само през юни и юли. Трябва да се извършат поне две посещения.

Възрастовите класове се различават лесно, но полевите експерти трябва да се запознаят с разликите преди всяко посещение.

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
26	2	2

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани птици	Брой регистрирани видове птици
13	1 463	80

Подсхема 3.14.9: Мониторинг на бял щъркел (*Ciconia ciconia*)



Трансектен метод

Данните за гнездене се събират по два начина: чрез анкетно проучване и чрез пряко наблюдение. Прякото наблюдение трябва да се извършва от полеви експерти. Цялата площ на преброяването се разделя на няколко по-малки участъка. Изследва се всеки участък, като се посещават всички известни гнезда. Регистрират се и новите гнезда. Проучването се извършва с автомобил. Наблюдението се извършва или в края на юни, или в началото на юли. През този период, в повечето случаи е възможно да се преброят и малките в гнездото. Преброяването преди 7 часа сутринта и след 19:00 часа трябва да се избягва.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани гнезда	Брой регистрирани видове птици
71	605 гнезда на щъркел	27

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
141	2	1



МОНИТОРИНГ С ДРОН

СХЕМА 3: МОНИТОРИНГ НА ВИДОВЕ ПТИЦИ В ЗАЩИТЕНИТЕ
ЗОНИ ОТ МРЕЖАТА НАТУРА 2000



Красимир Киров – експерт „Птици“
Явор Мичев – пилот на дрон

Приложимост за подсхеми на Схема 3



ПОДСХЕМА 3.1.: МОНИТОРИНГ НА ОКОЛОВОДНИ ВИДОВЕ ПТИЦИ – 11 ВИДА

A131_В *Himantopus himantopus* Кокилобегач

A132_В *Recurvirostra avosetta* Саблеклюн

A604_В *Larus michahellis* Жълтокрака чайка

A863_В *Thalasseus sandvicensis* Гривеста рибарка

ПОДСХЕМА 3.3.: МОНИТОРИНГ НА КОЛОНИАЛНО ГНЕЗДЯЩИ ВОДОЛЮБИВИ ВИДОВЕ ПТИЦИ – 10 ВИДА

A029_В *Ardea purpurea* Ръждива чапла?

ПОДСХЕМА 3.14.5.: МОНИТОРИНГ НА КАЧУЛАТ КОРМОРАН (PHALACROCORAX ARISTOTELIS DESMARESTII)

ПОДСХЕМА 3.6.: МОНИТОРИНГ НА ВИДОВЕ ПТИЦИ, ОБИТАВАЩИ РАВНИННИ РЕКИ И РЕЧНИ ДОЛИНИ

A179_В *Larus ridibundus* Речна чайка

A193_В *Sterna hirundo* Речна рибарка

A197_В *Chlidonias niger* Черна рибарка

A198_В *Chlidonias leucopterus* Белокрила рибарка

A249_В *Riparia riparia* Брегова лястовица

A734_В *Chlidonias hybrida* Белобуза рибарка

A885_В *Sternula albifrons* Белочела рибарка

ПОДСХЕМА 3.11.: МОНИТОРИНГ НА ВОДОЛЮБИВИ ПТИЦИ

A005_В *Podiceps cristatus* Голям гмурец

A036_В *Cygnus olor* Ням лебед



Код	Научно наименование	Българско наименование
A023_B	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Нощна чапла
A024_B	<i>Ardeola ralloides</i>	Гривеста чапла
A026_B	<i>Egretta garzetta</i>	Малка бяла чапла
A028_B	<i>Ardea cinerea</i>	Сива чапла
A029_B	<i>Ardea purpurea</i>	Ръждива чапла
A032_B	<i>Plegadis falcinellus</i>	Блестящ ибис
A034_B	<i>Platalea leucorodia</i>	Бяла лопатарка
A391_B	<i>Phalacrocorax carbo sinensis</i>	Голям корморан
A773_B	<i>Ardea alba</i>	Голяма бяла чапла
A875_B	<i>Microcarbo pygmaeus</i>	Малък корморан

A020_B

Pelecanus crispus

Къдроглав пеликан

Брой и график на посещенията

Най-подходящото време за мониторинга на популацията от голям корморан (*Phalacrocorax carbo*) е началото на м. април – за първо посещение, и в периода 10-25 май – за второ посещение. За другите видове – ибиси, лопатарки и малък корморан – първото посещение трябва да се проведе едновременно с второто посещение за големия корморан (10-25 май), а второто посещение – около 10-20 юни. Между посещенията трябва да има интервали от по около 30 дни (мин.=15 дни, макс.= 40 дни)

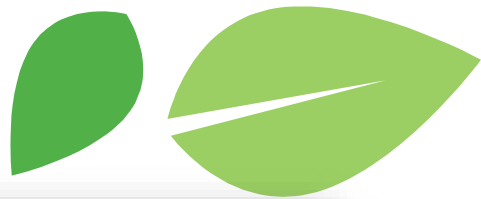
Проучването с дрон може да се осъществява в средата на деня (10-14 ч.), когато повечето птици са в гнездата си.

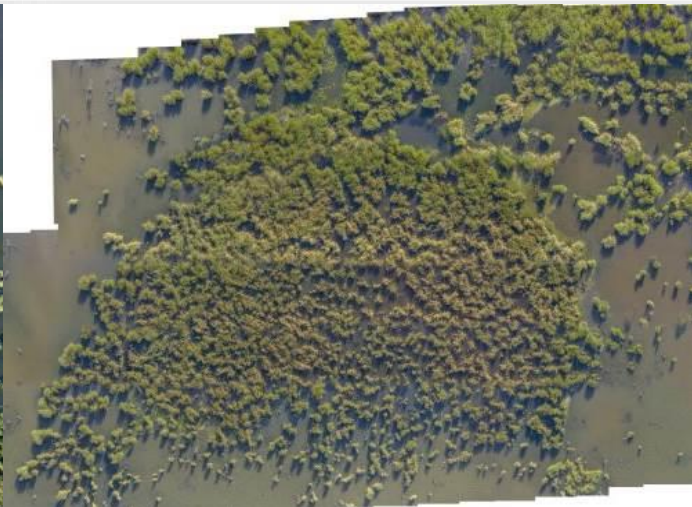
Явор Мичев – пилот на БЛС



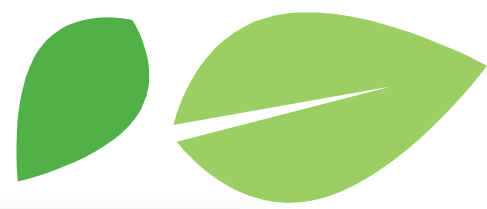
Приложение Dronedeploy и се получава генерирана ортофото снимка на заснетия терен, която е геореферизирана. Точността, в зависимост от височината на полет при заснемането, може да достигне до 1-2 cm на пиксел от изображението (при малки височини на полет) и над 4 cm на пиксел при по голяма височина - например при максимално позволената височина за България на БЛС от 120 m над терена.

При този метод е възможно многократно повторение на отделните мисии, гарантиращи точно припокриване при всеки полет на съответната зона, заснета при предходни полети. Нещо, което не може да бъде възпроизведено при ръчно управляем полет с БЛС.



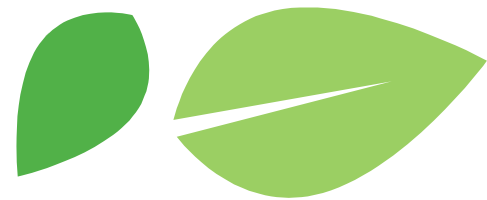


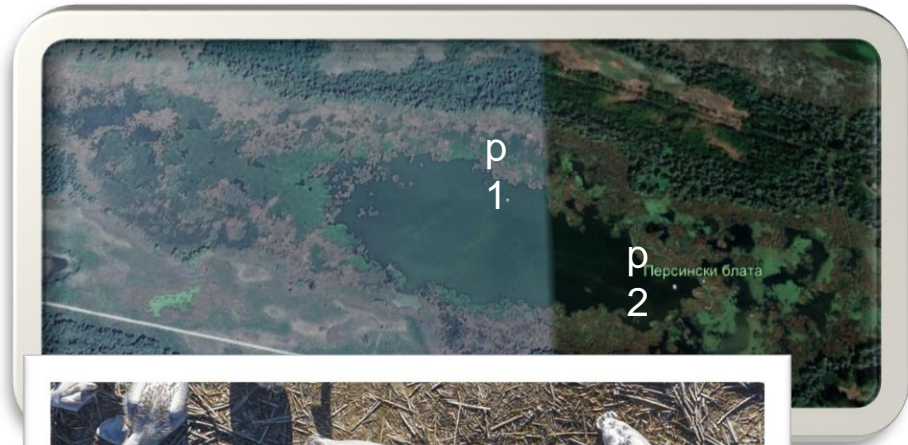
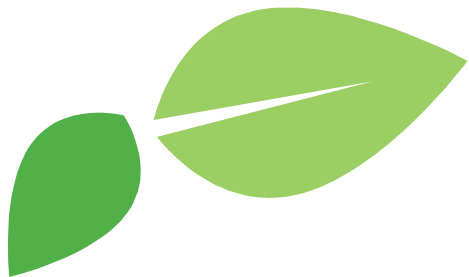


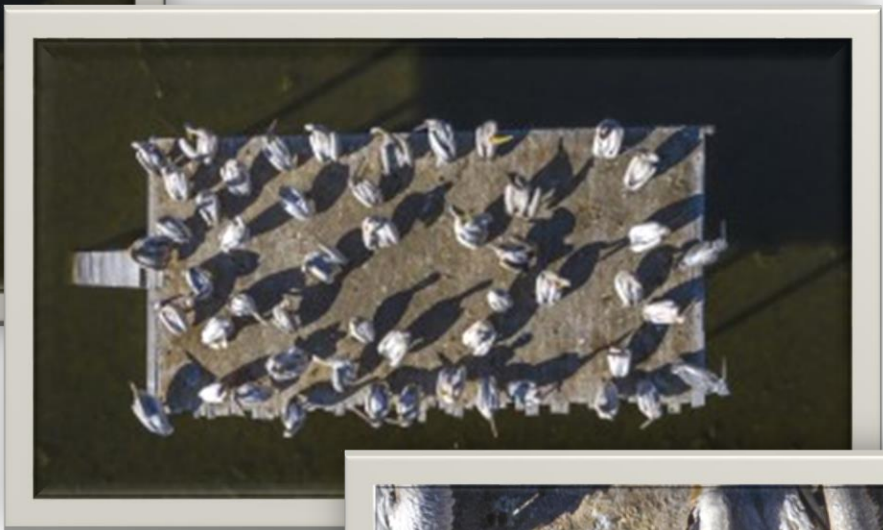
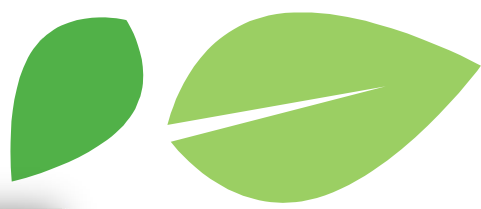


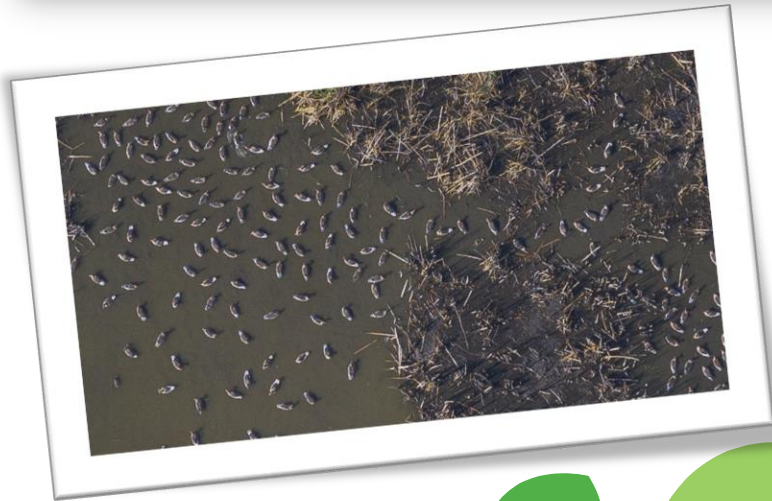
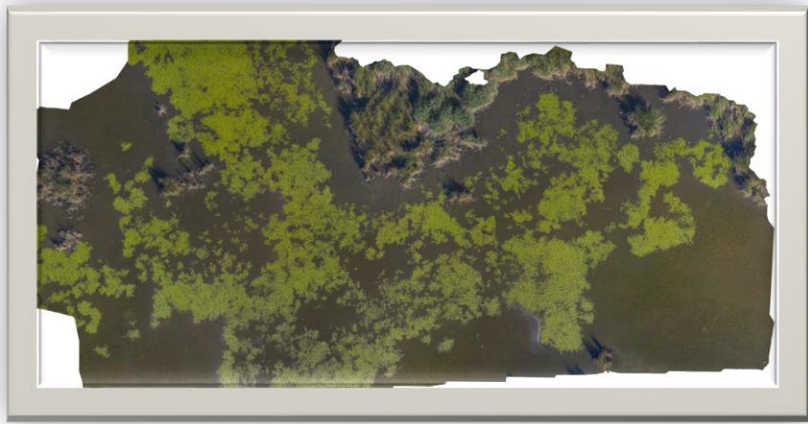
A734_B *Chlidonias hybrida*

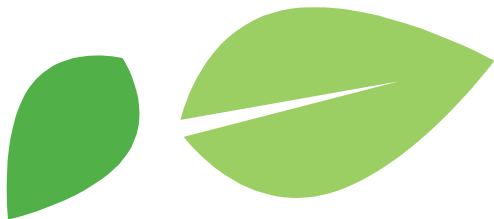
Белобуза рибарка

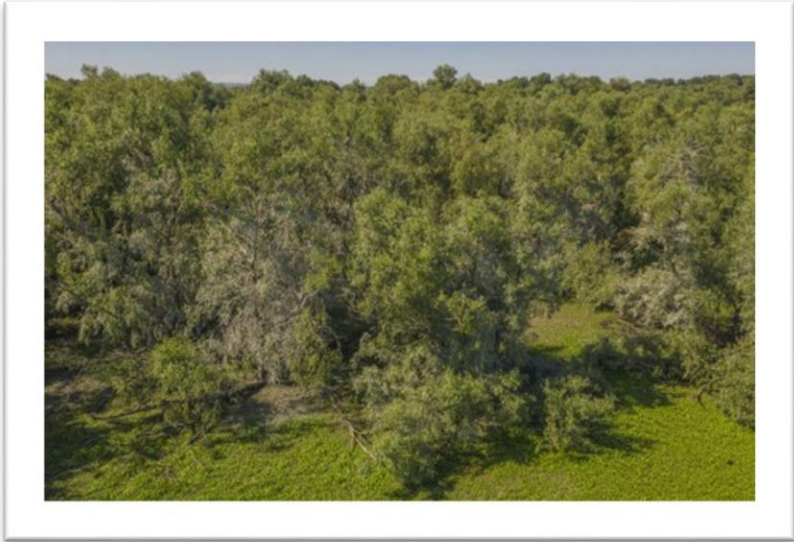
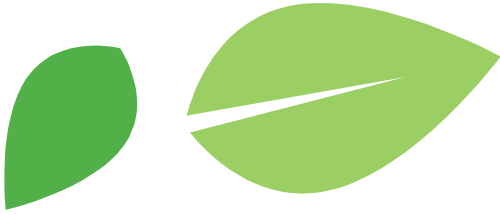


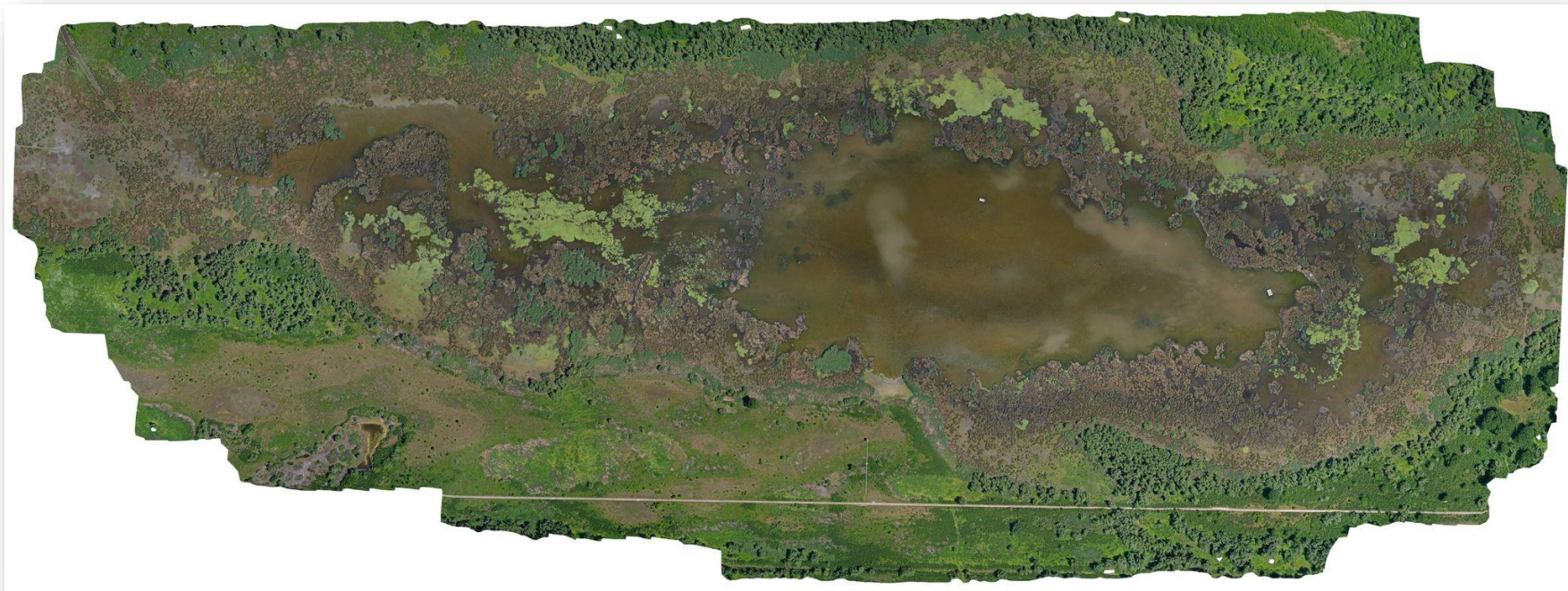
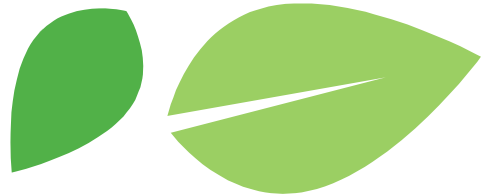














ЗА КОНТАКТИ:

Регионален исторически музей – Русе,
отдел „Природа“, Екомузей с аквариум

Красимир Киров

krasimir.kirov@gmail.com

0889518918



**БЛАГОДАРЯ
за
ВНИМАНИЕТО!**

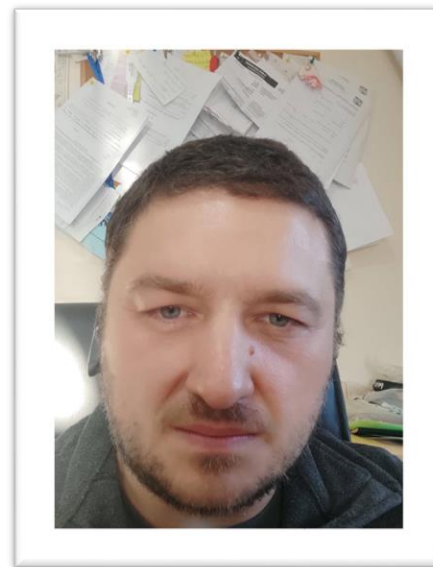




СХЕМА 4. МОНИТОРИНГ НА МИГРИРАЩИТЕ ВИДОВЕ ПТИЦИ

СХЕМА 4. МОНИТОРИНГ НА МИГРИРАЩИТЕ ВИДОВЕ ПТИЦИ



През есента на 2019 г. - от края на август до началото на октомври без прекъсване, с фокус върху реещите се видове птици. Мониторингът е извършен в следните пет стационарни точки: Атанасовско езеро, Ветрен, Суходол, Равнец, Равадиново;

През пролетта на 2020 г. - от средата на март до средата на май, както следва:

- Под-схема 4.1.: в четири стационални точки при пълно непрекъснато проучване в периода 15 март – 15 май: Атанасовско езеро, Ветрен, Равнец, Суходол;
- Подсхема 4.2.: в четири водни тела по 7 дена на точка, в пиков период на миграция (в периода 1 март – 31 май): Атанасовско езеро, Бургаско езеро, Комплекс Мандра-Пода, Поморийско езеро. Наблюденията са разпределени по един ден в отделни седмици;
- Подсхема 4.3.: в една стационална точка: 7 последователни дни на точка, в пиков период на миграция (в периода 1 март – 31 май) Поморийско езеро.

През есента на 2020 г. – в периода август – октомври, както следва:

- Под-схема 4.1.: в дванадесет стационарни точки 2 пъти по 7 дена на точка, в пикови периоди на миграция (20 – 27 август и 20 - 27 септември): Атанасовско езеро, Ветрен, Равнец, Суходол, Александрово, Попово, Гранитово, Костур, Любимец, Карнобат, Драгоман (край София) и Чаира (край Добрич);
- Подсхема 4.2.: в четири водни тела по 7 последователни дена на точка, в пиков период на миграция (в периода 1 август – 31 октомври): Атанасовско езеро, Бургаско езеро, Комплекс Мандра Пода, Поморийско езеро;
- Подсхема 4.3.: в една стационална точка: 7 последователни дни на точка, в пиков период на миграция (в периода 1 август – 31 октомври): Поморийско езеро.

Схема 4: Теренна работа



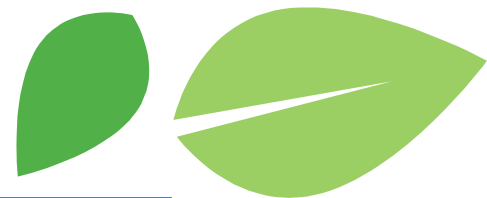
Общ брой записи/видове за отделните сезони на проучванията

Група	Брой записи (есен 2019 г.)	Брой записи (пролет 2020 г.)	Брой записи (есен 2020 г.)	Общ брой записи	Общ брой видове
Рееци се птици	9 839	8 209	2 355	20 403	39
Водолюбиви птици	63	1 361	215	1 639	86
Морски птици	2	20	3	25	4
Други видове	1 234	260	724	2 218	71
Общо	11 138	9 850	3 297	24 285	200*

* записи само на ниво род не са взети предвид

Схема 4: Теренна работа

Най-често регистрирани видове (първите 5)



Реещи се птици		Водолюбиви птици		Други видове	
Видове	Брой записи	Видове	Брой записи	Видове	Брой записи
<i>Buteo buteo</i>	4162	<i>Ardea cinerea</i>	151	<i>Merops apiaster</i>	1262 г
<i>Clanga pomarina</i>	3170	<i>Phalacrocorax carbo</i>	104	<i>Motacilla alba</i>	123
<i>Circus aeruginus</i>	1892	<i>Egretta Garzetta</i>	75	<i>Hirundo rustica</i>	122
<i>Pernis apivorus</i>	1496	<i>Podiceps cristatus</i>	57	<i>Corvus corax</i>	86
<i>Ciconia ciconia</i>	1439	<i>Anas platyrhynchos</i>	56	<i>Riparia riparia</i>	73

Видове с много редки наблюдения

Реещи се птици		Водолюбиви птици		Други видове	
Видове	Брой записи	Видове	Брой записи	Видове	Брой записи
<i>Grus grus</i>	15	<i>Arenaria interpres</i>	2	<i>Erithacus rubecula</i>	1
<i>Aquila nipalensis</i>	10	<i>Anser albifrons</i>	1	<i>Asio flammeus</i>	1
<i>Aquila chrysaetos</i>	9	<i>Botaurus stellaris</i>	1	<i>Coturnix coturnix</i>	1
<i>Milvus milvus</i>	9	<i>Aythya marila</i>	1	<i>Perdix perdix</i>	1
<i>Falco columbarius</i>	8	<i>Gavia arctica</i>	1	<i>Cettia cetti</i>	1
<i>Gyps fulvus</i>	8	<i>Charadrius leschenaultii</i>	1	<i>Phoenicurus ochruros</i>	1
<i>Falco cherrug</i>	8	<i>Limosa lapponica</i>	1	<i>Lanius minor</i>	1
<i>Neophron percnopterus</i>	4	<i>Anser fabalis</i>	1	<i>Emberiza melanocephala</i>	1
<i>Falco eleonora</i>	2	<i>Mergus merganser</i>	1	<i>Turdus torquatus</i>	1
<i>Buteo lagopus</i>	2	<i>Bubulcus ibis</i>	1	<i>Sylvia communis</i>	1
<i>Aquila fasciata</i>	1	<i>Burhinus oedicephalus</i>	1	<i>Corvus frugilegus</i>	1
<i>Aegypius monachus</i>	1	<i>Zapornia parva</i>	1	<i>Motacilla cinerea</i>	1
<i>Grus virgo</i>	1	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	<i>Jynx torquilla</i>	1

Схема 4: Теренна работа

Преглед на регистрираните индивиди



Група от вид	Брой индивиди (есен 2019 г.)	Брой индивиди (пролетта 2020 г.)	Брой индивиди (есен 2020 г.)	Общ брой индивиди
Реещи се птици	223 900	256 535	233 012	713 447
Водолюбиви птици	925	152 431	1 436	154 792
Морски птици	2	4 973	16	4 991
Други видове	78 636	9 190	14 594	102 420
Общ брой	303 463	423 129	249 058	975 650

Дневен пик на наблюденията

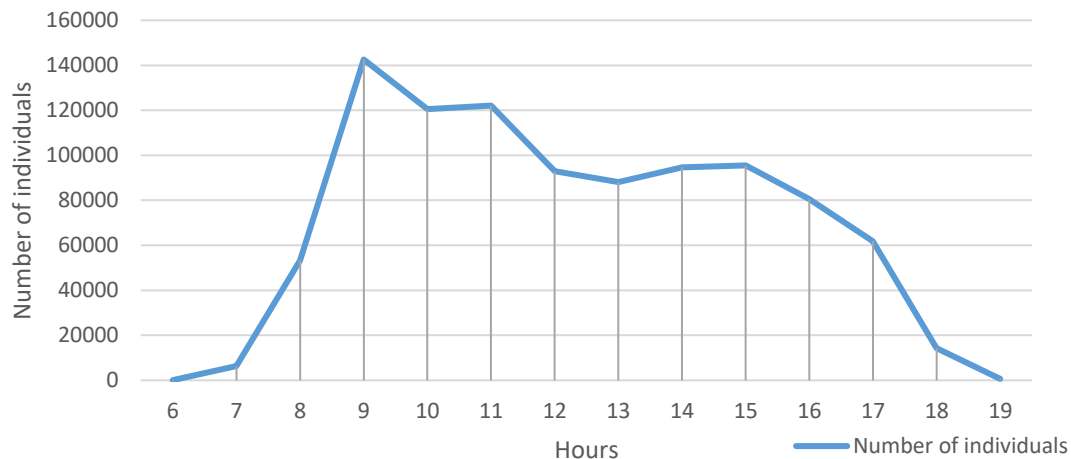


Схема 4: Теренна работа

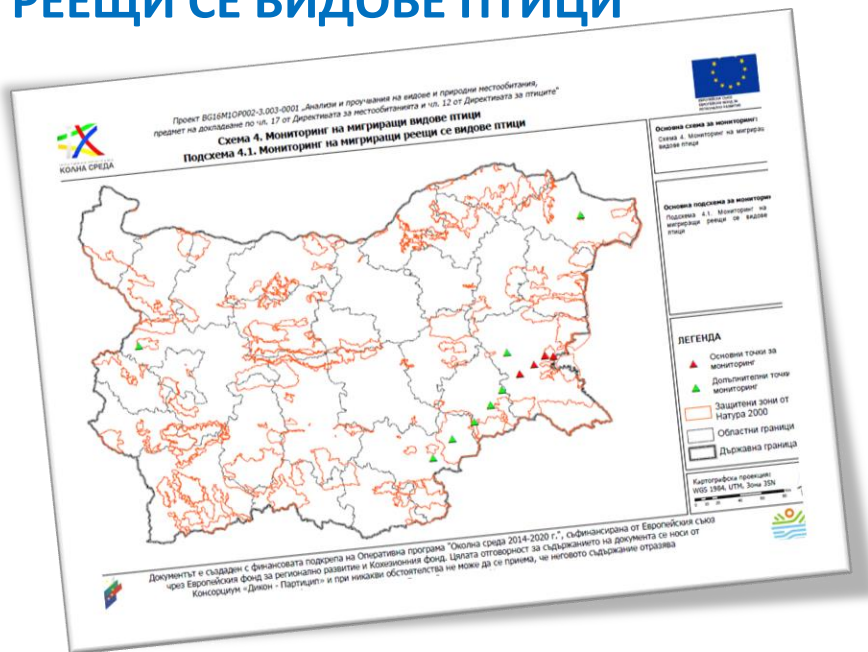
Видове с най-голяма регистрирана популация (общо повече от 10 000 индивида)



Реещи се птици			Водолюбиви птици			Други видове		
Видове	Сезон	Брой индивиди	Видове	Сезон	Брой индивиди	Видове	Сезон	Брой индивиди
<i>Ciconia ciconia</i>	Есен 2019г.	47 115	<i>Aythya ferina</i>	Есен 2019г.	0	<i>Merops apiaster</i>	Есен 2019г	49 776
	Пролет 2020г.	127 436		Пролет 2020г.	25605		Пролет 2020г	801
	Есен 2020г.	202 110		Есен 2020г.	80		Есен 2020г	5 080
<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Есен 2019г.	68 243	<i>Larus ridibundus</i>	Есен 2019г.	0	<i>Riparia riparia</i>	Есен 2019г	13 359
	Пролет 2020г.	79 595		Пролет 2020г.	22 165		Пролет 2020г	1
	Есен 2020г.	16 575		Есен 2020г.	0		Есен 2020г	1 375
<i>Clanga pomarina</i>	Есен 2019г.	56 797	<i>Larus michahellis</i>	Есен 2019г.	0	<i>Hirundo rustica</i>	Есен 2019г	5 542
	Пролет 2020г.	8 468		Пролет 2020г.	14 708		Пролет 2020г	2 609
	Есен 2020г.	5 639		Есен 2020г.	2		Есен 2020г	2 556
<i>Buteo buteo</i>	Есен 2019г.	22 540						
	Пролет 2020г.	28 627						
	Есен 2020г.	2 056						
<i>Pernis apivorus</i>	Есен 2019г.	2 499						
	Пролет 2020г.	6 990						
	Есен 2020г.	4 044						
<i>Ciconia nigra</i>	Есен 2019г.	9 923						
	Пролет 2020г.	583						
	Есен 2020г.	720						

СХЕМА 4.1 МОНИТОРИНГ НА МИГРИРАЩИ РЕЕЦИ СЕ ВИДОВЕ ПТИЦИ

33 вида птици



Код на вида	Научно име на вида	Българско име на вида
A019	<i>Pelecanus onocrotalus</i>	Розов пеликан
A020	<i>Pelecanus crispus</i>	Къдроглав пеликан
A030	<i>Ciconia nigra</i>	Черен щъркел
A031-B	<i>Ciconia ciconia</i>	Бял щъркел
A072	<i>Pernis apivorus</i>	Осояд
A073	<i>Milvus migrans</i>	Черна каня
A074	<i>Milvus milvus</i>	Червена каня
A075	<i>Haliaeetus albicilla</i>	Морски орел
A077	<i>Neophron percnopterus</i>	Египетски лешояд
A080	<i>Circus gallicus</i>	Орел змияр
A081	<i>Circus aeruginosus</i>	Тръстиков блатар
A082	<i>Circus cyaneus</i>	Полски блатар
A083	<i>Circus macrourus</i>	Степен блатар
A084	<i>Circus pygargus</i>	Ливаден блатар
A087	<i>Buteo buteo</i>	Обикновен мишелов
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Малък орел
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Орел рибар
A096	<i>Falco tinnunculus</i>	Черношипа ветрушка
A097	<i>Falco vespertinus</i>	Вечерна ветрушка
A098	<i>Falco columbarius</i>	Малък сокол
A099	<i>Falco subbuteo</i>	Орко
A103	<i>Falco peregrinus</i>	Сокол скитник
A127	<i>Grus grus</i>	Сив жерав
A230	<i>Merops apiaster</i>	Обикновен пчелояд
A402	<i>Accipiter brevipes</i>	Късопръст ястреб
A403	<i>Buteo rufinus</i>	Белопашат мишелов
A404	<i>Aquila heliaca</i>	Царски орел
A511	<i>Falco cherrug</i>	Ловен сокол
A707	<i>Aquila fasciata</i>	Ястребов орел
A858	<i>Clanga pomarina</i>	Малък креслив орел
A859	<i>Clanga clanga</i>	Голям креслив орел
A898	<i>Accipiter nisus all others</i>	Малък ястреб
A899	<i>Accipiter gentilis all others</i>	Голям ястреб

Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
Интензивен есенен и пролетен мониторинг - 4 места	2	15 март – 15 май
Частичен есенен и пролетен мониторинг - 12 места		1 август - 31 октомври

Подсхема 4.1: Теренна работа

Метод на наблюдение от стационарни точки

Полевите проучвания на миграцията трябва да се изпълняват посредством визуално наблюдение от стационарни точки. Големина, цвят, звукови сигнали и траектория на полет при различните видове птици, се използва за определяне на видовете в момента, в който те мигрират. Посока на полета, час, брой на птиците се записва за всички определени наблюдения на птици. По време на проучването, площадката за мониторинг се наблюдава в рамките на радиус до 4 000 м, като в зависимост от видимостта и големината на птиците се записват всички установени птици.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани индивиди	Брой регистрирани видове птици
Интензивен есенен (2019) и пролетен (2020) мониторинг - 4 места	801 026	154
Частичен есенен (2020) мониторинг - 12 места		

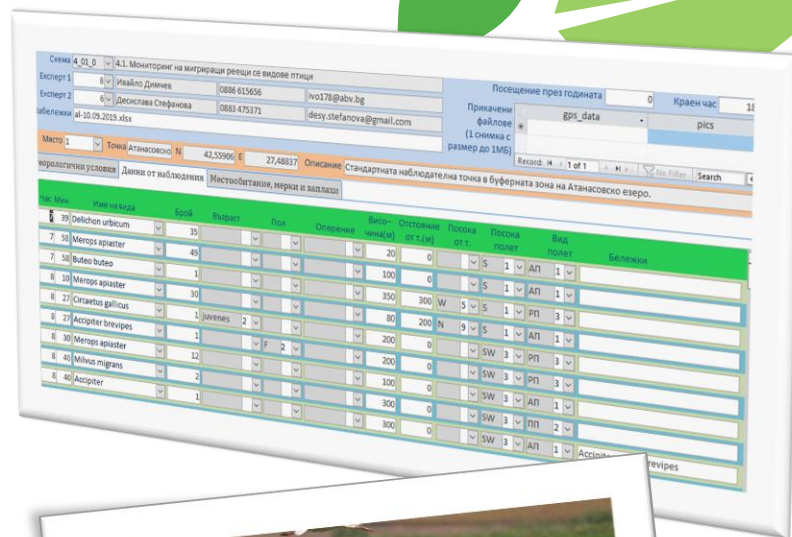
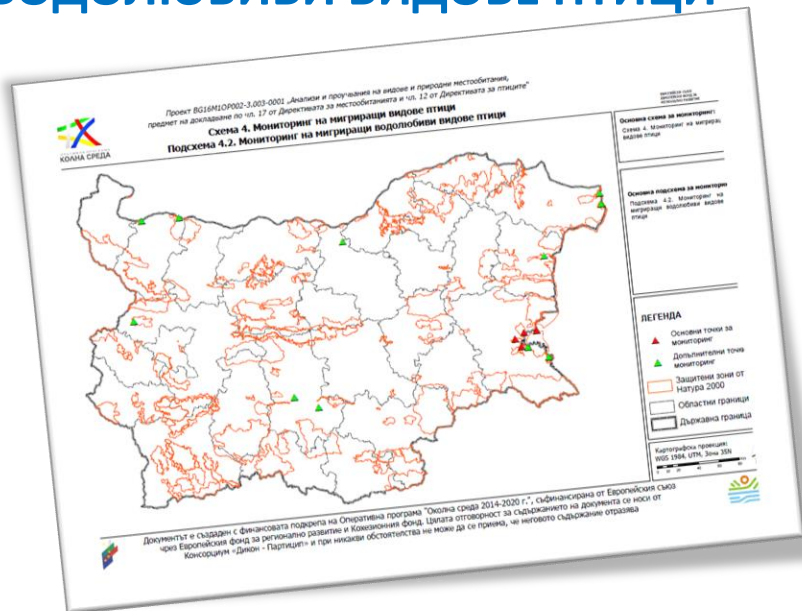


СХЕМА 4.2 МОНИТОРИНГ НА МИГРИРАЩИ ВОДОЛЮБИВИ ВИДОВЕ ПТИЦИ

33 вида птици



Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
Задължителен есенен и пролетен мониторинг - 4 места	2	7 дена на точка, в пиков период на миграция (в периода 1 март – 31 май)
Оптимален есенен и пролетен мониторинг - 18 места		7 дена на точка, в пиков период на миграция (в периода 1 август – 31 октомври)

86 вида мигриращи воднолюбиви видове птици

Подсхема 4.2: Теренна работа



Метод на наблюдение от стационарни точки

Полевите проучвания на миграцията трябва да се изпълняват посредством визуално наблюдение от стационарни точки. За разлика от мониторинг на реещите се птици, включващ регистрирана на лелящите птици, събирането на данни за мигриращите водни птици се съсредоточава върху местата, където птиците си почиват и се хранят. Мониторингът се провежда чрез придвижване на полевите експерти с автомобил, от точка до точка което като цяло се свежда до кратковременни спираня по пътя на миграцията.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани индивиди	Брой регистрирани видове птици
Задължителен пролетен (2020) мониторинг - 6 места, в Атанасовско езеро има 2 точки и в Комплекс Мандра Пода има 2 точки	801 026	154
Задължителен есенен (2020) мониторинг - 4 места		

id: 5168 4. Мониторинг на мигриращи видове птици

Мисия N: 315 Дата: 31.8.2020 г. Начален час: 7:45

Схема: 4_02_0 4.2. Мониторинг на мигриращи водолюбиви видове птици

Посещение през годината: 2 Краен час: 17:45

Експерт 1: 3 Виктор Василев 0898 786777 vikvas@abv.bg

Прикачени файлове: gps_data pics

Експерт 2: (1 снимка с размер до 1МБ) [./attachments/gps_5168.gdb](#) [./attachments/pic_5168.jpg](#)

Забележки:

Record: 1 of 1

Място: 965 Трансект: Мандренско езеро N: 42,41972 E: 27,39833 Описание: Язовир

Метеорологични условия: [Данни от наблюдения](#) [Местообитание, мерки и заплахи](#)

Час	Мин	Име на вида	Брой	Възраст	Пол	Оперение	Височина(м)	Отстояние от т.(м)	Посока от т.	Посока полет	Вид полет	Бележки		
10	51	Pelecanus onocrotalus	160	ad+juv	7		200	0	S	1	пп	2		
11	10	Pelecanus onocrotalus	120	ad+juv	7		400	0	S	1	пп	2		
14	50	Ciconia ciconia	800				400	3000	S	1	SE	15	пп	2
*														

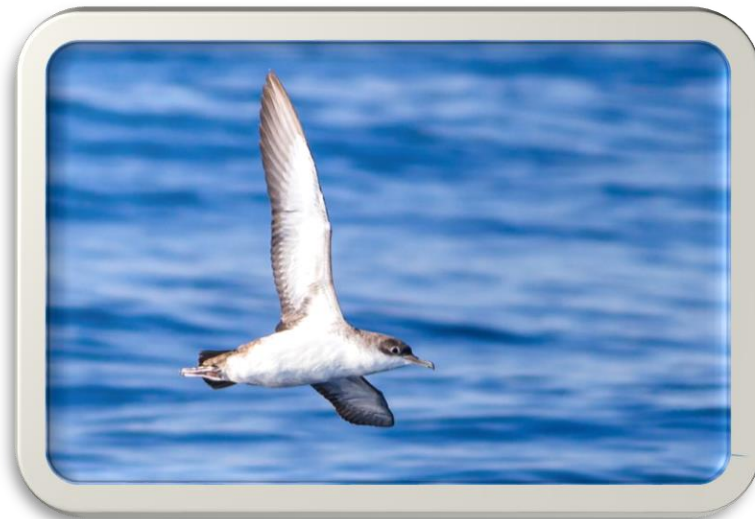


СХЕМА 4.3 МОНИТОРИНГ НА МИГРИРАЩИ МОРСКИ ВИДОВЕ ПТИЦИ

1 вид птица



Код на вида	Научно име на вида	Българско име на вида
A464	<i>Puffinus yelkouan</i>	Средиземноморски буревестник



Брой места за мониторинг	Честота на мониторинга - брой пъти в шестгодишния период на мониторинг	Брой посещения в мястото за мониторинг, в годината на проучване
Задължителен есенен и пролетен мониторинг - 1 място	2	7 дена на точка, в пиков период на миграция (в периода 1 март – 31 май; 1 август – 31 октомври) 15 март – 15 май; 1 август - 31 октомври
Оптимален есенен и пролетен мониторинг - 18 места		2 пъти по 7 дена на точка, в пикови периоди на миграция (15 – 22 март и 15 – 22 април; 20 – 27 август и 20 -27 септември)

Подсхема 4.3: Теренна работа



Метод на наблюдение от стационарни точки

Полевите проучвания на миграцията трябва да се изпълняват посредством визуално наблюдение от стационарни точки. Методът се фокусира върху наблюдението по продължение на бреговата линия. Морските птици са по-мобилни, обикновено летят, не се съсредоточават на едно място. Големина, цвят, звукови сигнали и траектория на полет при различните видове птици, се използва за определяне на видовете в момента, в който те мигрират. Посока на полета, час, брой на птиците се записва за всички определени наблюдения на птици.

Брой места за мониторинг 2020 г.	Брой регистрирани индивиди	Брой регистрирани видове птици
Задължителен есенен и пролетен мониторинг - 1 място	616	1

id: 5168 4. Мониторинг на мигриращи видове птици

Мисия N: 315 Дата: 31.8.2020 г. Начален час: 7:45

Схема: 4_02_0 4.2. Мониторинг на мигриращи водолюбивы видове птици

Посещение през годината: 2 Краен час: 17:45

Експерт 1: 3 Виктор Василев 0898 786777 vikvas@abv.bg

Прикачени файлове: gps_data pics

Експерт 2: (1 снимка с размер до 1МБ) ./attachments/gps_5168.gdb ./attachments/pic_5168.jpg

Забележки: Record: 1 of 1

Място: 965 Трансект: Мандренско езеро N: 42,41972 E: 27,39833 Описание: Язовир

Метеорологични условия: Дани от наблюдения: Местообитание, мерки и заплахи

Час	Мин	Име на вида	Брой	Възраст	Пол	Оперение	Висо-чина(м)	Отстояние от т.(м)	Посока от т.	Посока полет	Вид полет	Бележки		
10	51	Pelecanus onocrotalus	160	ad+juv	7		200	0	S	1	пп	2		
11	10	Pelecanus onocrotalus	120	ad+juv	7		400	0	S	1	пп	2		
14	50	Ciconia ciconia	800				400	3000	S	1	SE	15	пп	2
*														





© Борис Николов

Схема 5:
Мониторинг на
видове птици посредством
стандартизирано
опръстеняване

Опръстеняването на птици в полза на науката и природозащитата



© Борис Николов

- Опръстеняването на птиците с научна цел е изследователски метод, основаващ се на **индивидуалното им маркиране**.
 - Един от най-ефективните методи за изследване на биологията, екологията, поведението, придвижванията, гнездовата продуктивност и **популационната демография** на птиците.
- Уловът и индивидуалното маркиране на птици по целия свят се крепи основно на доброволен труд от страна на обучени сътрудници и е един от най-ярките примери за т.нар. **"гражданска наука"** (citizen science) – мощен инструмент за **дългогодишни мониторингови изследвания**.

Опръстеняването на птици в полза на науката и природозащитата – началото



- 1898 г. (Виборг, Дания)
- Ханс К. Мортенсен
- маркирани обикновени скорци (*Sturnus vulgaris*)



Опръстеняването на птици в полза на науката и природозащитата – началото



Част от инструментариума на Ханс К. Мортенсен

Опръстеняването на птици в полза на науката и природозащитата – началото у нас

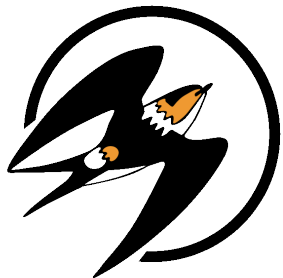
- 1927 г.: X Международен конгрес по зоология (Унгария)
- 1928 г.: първо опръстеняване на диви птици в България
- Българска орнитологическа централа



Д-р Иван Буреш сред делегати на 10-ти МКЗ, Унгария (10.09.1927 г.)



Опръстеняването на птици в полза на науката и природозащитата



Българска орнитологическа централа

- създадена в рамките на Царските природонаучни институти, понастоящем – в Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания (БАН)
- координира използването на методите за индивидуално маркиране (вкл. опръстеняване) на диви птици в България

© Борис Николов



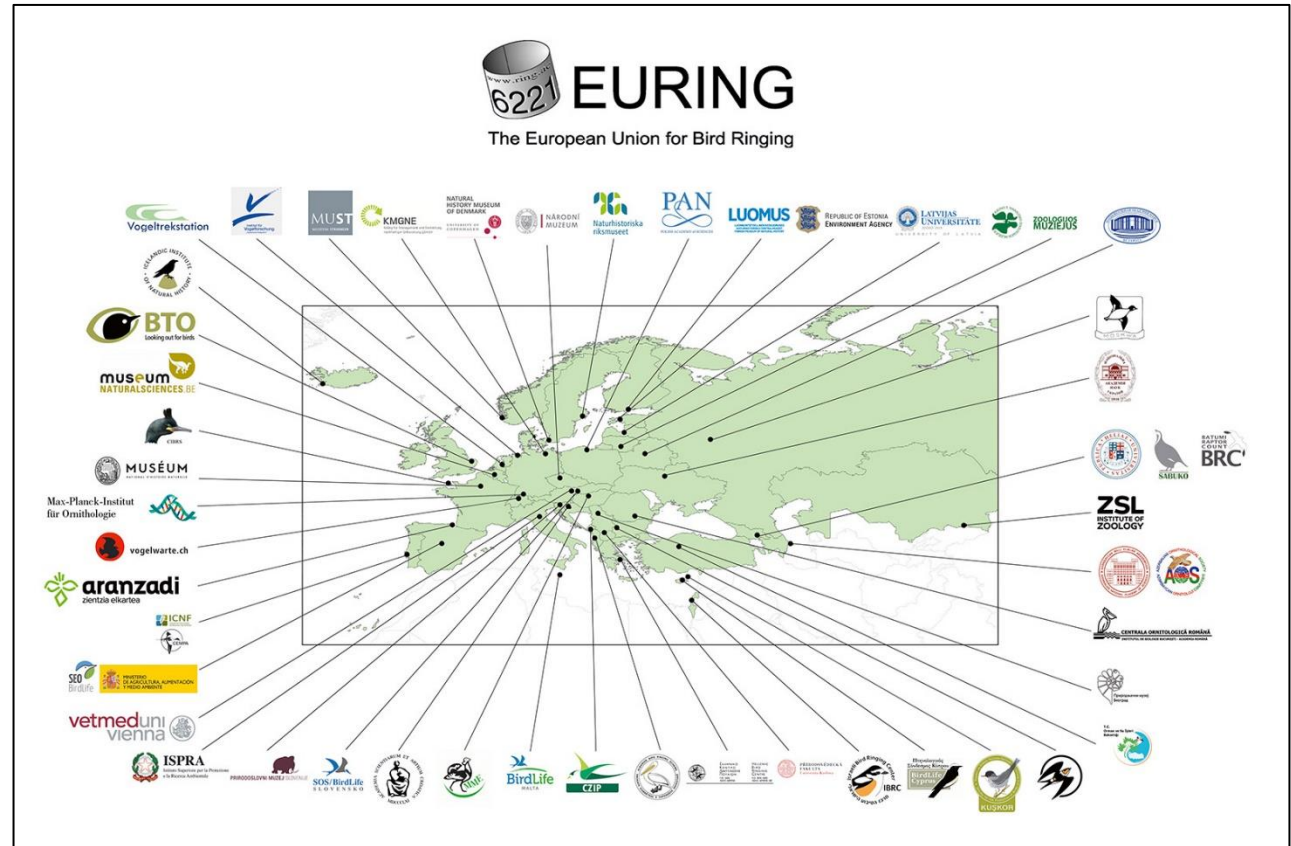
- мрежа от обучени доброволни сътрудници
- ~ 865,000 птици от около 300 вида, опръстенени до момента

Опръстеняването на птици в полза на науката и природозащитата – EURING



Европейски съюз
за опръстеняване
на птиците

основан 1963 г.



Мониторинг на гнездящи и мигриращи видове птици посредством стандартизирано опръстенияване

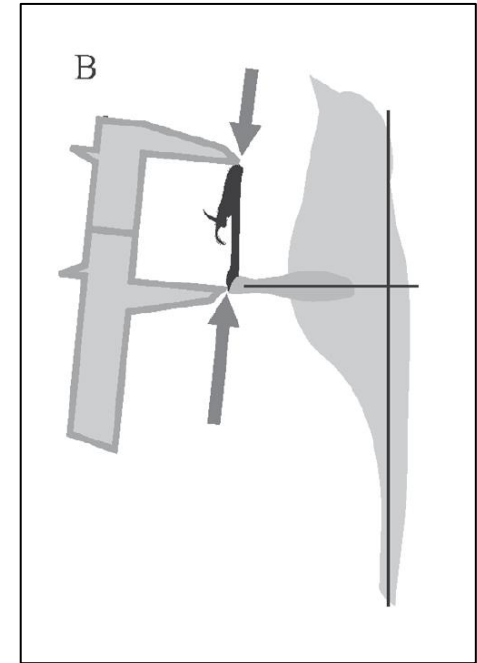
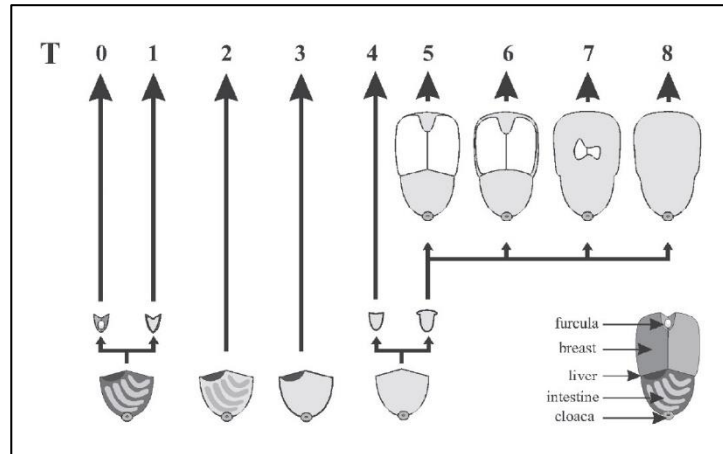
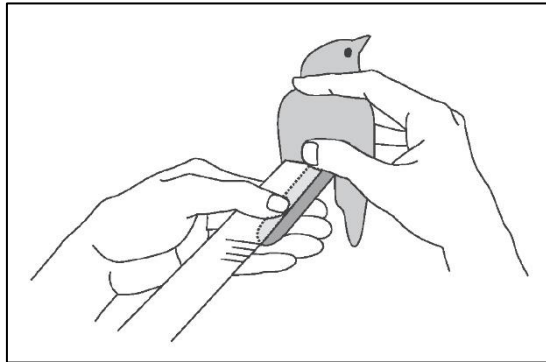
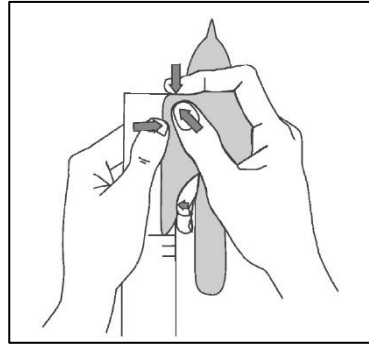
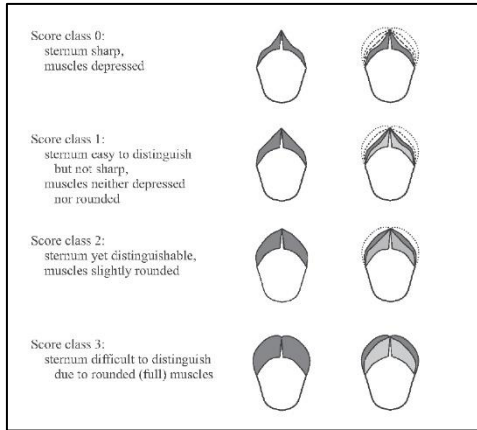


© Борис Николов

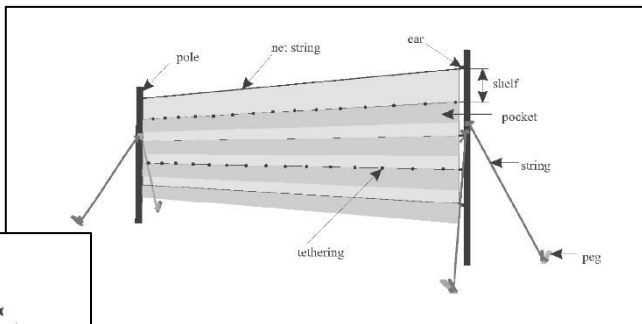
Описание на метода

- Основна (задължителна) информация: описание на местообитанието, атмосферни условия, номер на пръстена, вид, възраст, пол и дата (дати) на улавяне за всяка птица;
- Допълнителна (препоръчителна) информация: биометрия (някои основни морфометрични показатели като дължина на крилото и стъпалото, както и маса), степен на охраненост, линеене и размножителен статус (като степен на изразеност на мътилното петно при женските).

Мониторинг на гнездящи и мигриращи видове птици посредством стандартизирано опръстеняване



Мониторинг на гнездящи и мигриращи видове птици посредством стандартизирано опръстеняване



© Busse &
Meissner (2015)

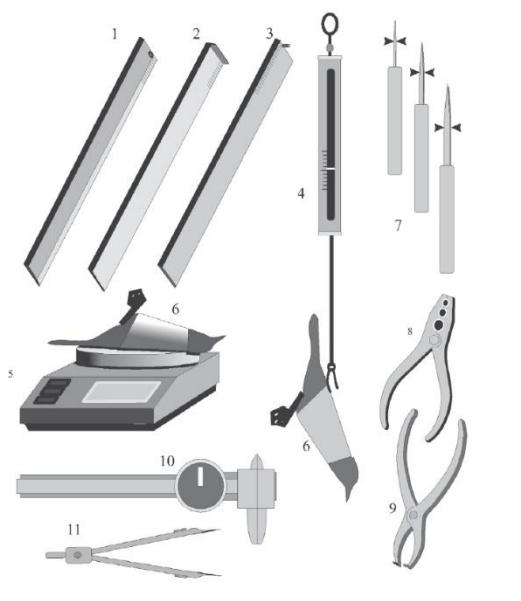


© Борис Николов

Описание на метода

Необходимо оборудване:

- вертикални орнитологични мрежи (с обща дължина около 100м);
- набор от колове (телескопични или от наставящи се секции);
- орнитологични пръстени;
- орнитологични клещи;
- уреди за измерване (линийка, шублер, везна);
- платнени торбички;
- полеви бланки.



Мониторинг на гнездящи видове птици посредством стандартизирано опръстеняване



© Борис Николов

- Мрежа от т.нар. “Места с постоянен улов” (МПУ) (CES – Constant Effort Sites)
- Позволява събирането на данни за промени в числеността на популациите и основни техни демографски параметри
- Прилага се в рамките на гнездовия период (от май до август), като броят на посещенията на терен, уловът и типът на събраните данни следват унифициран протокол

Мониторинг на **гнездящи** видове птици посредством стандартизирано опръстеняване



© Борис Николов

Цели

- (1) мониторинг на демографските параметри на популациите при птиците;
- (2) свързване на тези демографски параметри с промени в популациите и условията в околната среда;
- (3) получаване на данни за успешно управление на местообитанията с цел опазване на популациите на птиците

Мониторинг на **гнездящи** видове птици посредством стандартизирано опръстеняване



© Борис Николов

Параметри на мониторинга

- (1) численост на възрастните и младите птици
- (2) процентно участие на младите птици (за даден вид в рамките на година и конкретно място; т.нар. productivity)
- (3) оцеляемост на възрастните птици (посредством повторните улови през отделните години)

Мониторинг на **гнездящи** видове птици посредством стандартизирано опръстеняване



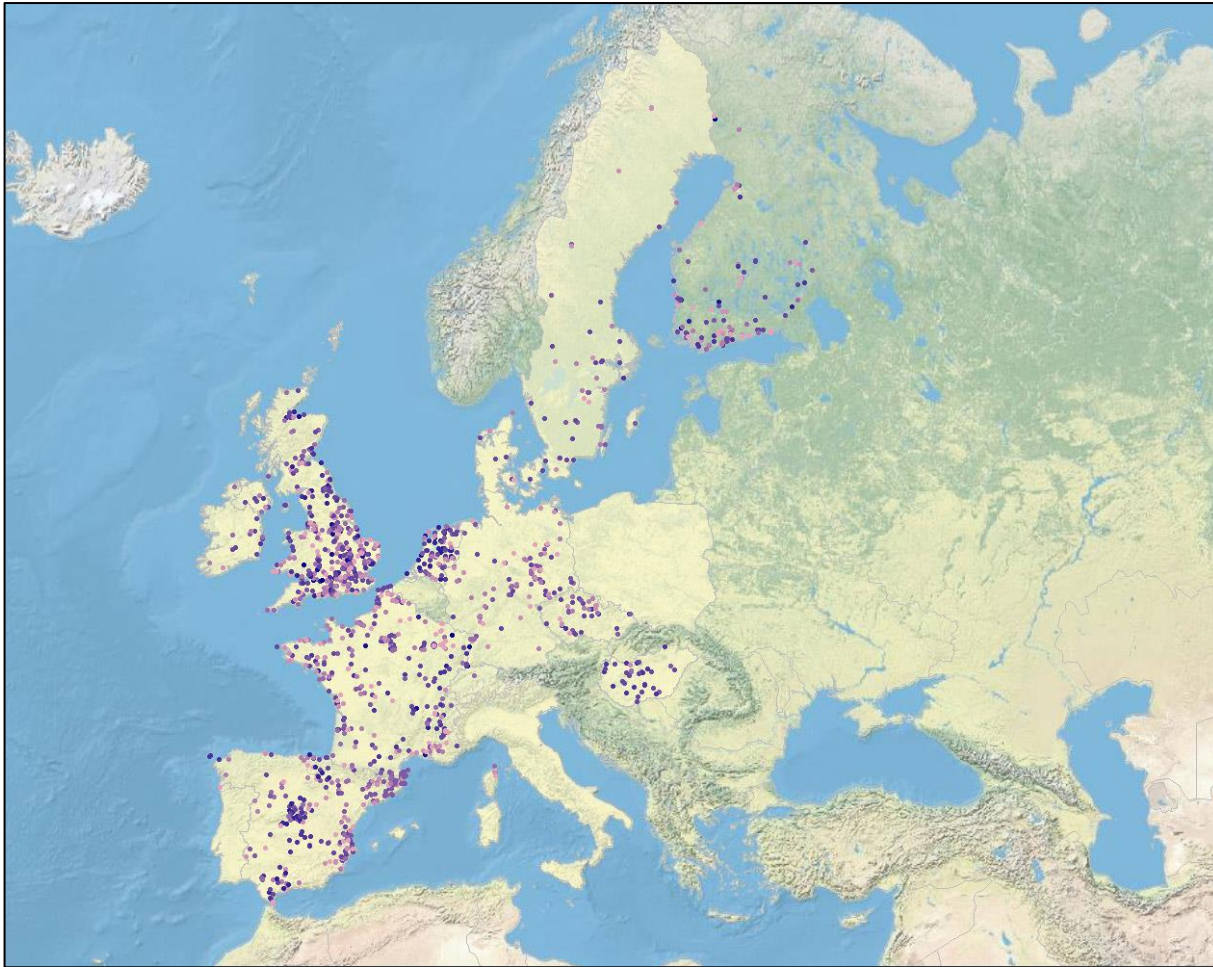
© Борис Николов

Описание на метода

- май – август (гнездови период);
- 12 посещения;
- ловни сесии по 6 часа или целодневно;
- вертикални орнитологични мрежи с обща дължина 100 м.;
- не се използват никакви звукови, хранителни и други атрактанти с цел улавянето на по-голям брой птици!

МПУ-мрежа (CES) в Европа

- начало: 1983 г.
(Великобритания)
- над 600 в Европа
- 21 държави
- обикн. 20-50/ страна
(от 1 – Хърватска,
до ~130 –
Великобритания и
Франция)



Мониторинг на гнездящи видове птици посредством стандартизирано опръстеняване

Схема 5: Мониторинг на видове птици посредством стандартизирано опръстеняване
(Квадрати 10 км x 10 км от референтната мрежа на ЕС)



**Предложени
площадки в 8
UTM-квадрата**

**Реализирани
площадки в 7 UTM-
квадрата (пожар в
Драгоманското блато
през 2020 г. – промени
в местообитанието)**

Мониторинг на **гнездящи** видове птици посредством стандартизирано опръстеняване

Предложени площадки в 8 UTM-квадрата

FN55 – тръстиков масив (Драгоманско блато)

FN65 – храстови местообитания/ широколистна гора (Натура-2000 зона „Раяновци“)

LH87 – храстови местообитания/ широколистна гора (долина р. Янтра)

MG64 – храстови местообитания/ широколистна гора (долина р. Тунджа)

MH43 – храстови местообитания/ широколистна гора (Сливенски дял на Стара планина)

MJ57 – тръстиков масив (БЕБ „Калимок“)

NH41 – тръстиков масив (теренна станция „Атанасовско езеро“)

PJ23 – тръстиков масив (ез. Дуранкулак)

Мониторинг на гнездящи видове птици посредством стандартизирано опръстеняване

Вид / УТМ квадрат	FN55	FN65	LH87	MG64	MH43	MJ57	NH41	PJ23
<i>Erithacus rubecula</i>		•	•	•	•	•		
<i>Luscinia megarhynchos</i>		•	•	•		•		
<i>Turdus merula</i>		•	•	•	•	•		
<i>Turdus philomelos</i>			•	•	•	•		
<i>Cettia cetti</i>							•	•
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	•					•	•	•
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	•					•	•	•
<i>Acrocephalus agricola</i>							(•)	•
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	•					•	•	•
<i>Acrocephalus melanopogon</i>							(•)	•
<i>Sylvia atricapilla</i>			•		•	•		
<i>Sylvia nisia</i>		•	•	•		•		
<i>Sylvia communis</i>		•		•		•		
<i>Sylvia curruca</i>				•	•	•		
<i>Phylloscopus collybita</i>		•	•	•	•			
<i>Panurus biarmicus</i>	•						•	•
<i>Cyanistes caeruleus</i>			•	•	•	•		
<i>Parus major</i>		•	•	•	•	•		
<i>Lanius collurio</i>		•		•	•	•		
<i>Passer montanus</i>			•	•		•		
<i>Passer hispaniolensis</i>			•	•		•		
<i>Fringilla coelebs</i>			•	•	•	•		
<i>Chloris chloris</i>			•	•	•	•		
<i>Carduelis carduelis</i>			•			•		
<i>Emberiza hortulana</i>		•				•		

Целеви видове
птици в
8-те площадки

Мониторинг на гнездящи видове птици посредством стандартизирано опръстеняване

Резултати

Параметър	Брой
Брой регистрации	2395
Брой уловени индивиди	2120
Брой повторни улови (13%)	275
Общ брой видове	77
Брой целеви видове птици	21
Брой индивиди целеви видове птици (65%)	1386

Най-многочислени
видове (>30 екз.
уловени)

Acrocephalus scirpaceus	418
Acrocephalus arundinaceus	346
Acrocephalus schoenobaenus	122
Passer hispaniolensis	120
Parus major	92
Sylvia communis	86
Hirundo rustica	82
Turdus merula	77
Acrocephalus palustris	72
Locustella luscinioides	71
Passer montanus	67
Lanius collurio	62
Hippolais olivetorum	61
Luscinia megarhynchos	61
Cettia cetti	53
Sylvia atricapilla	43
Passer domesticus	40
Panurus biarmicus	36
Aegithalos caudatus	35
Cyanistes caeruleus	32
Riparia riparia	32
Sylvia curruca	32

Мониторинг на **гнездящи** видове птици посредством стандартизирано опръстеняване

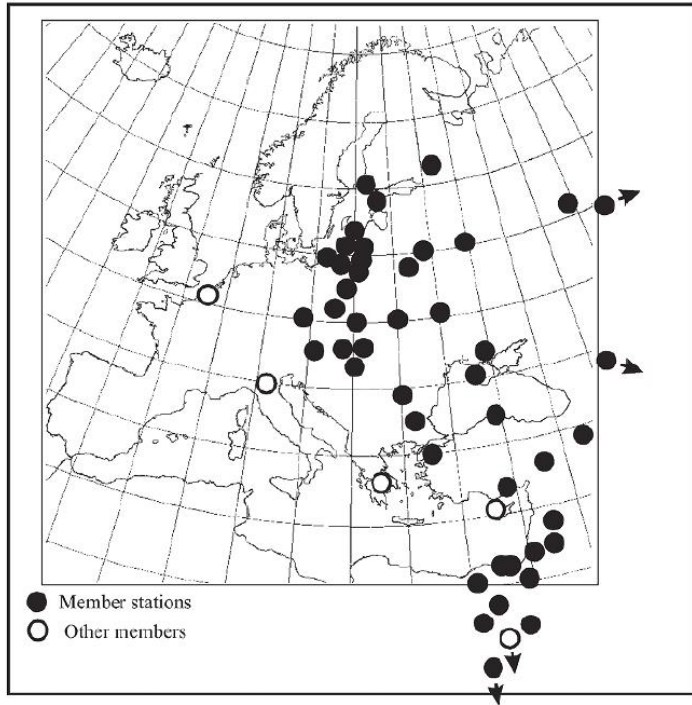
Резултати

МПУ ID	МПУ име	видове	F	R	общо	%R
2186	Калимок	42	403	61	464	15,1
3210	Сливен (Сотиря)	36	272	23	295	8,5
3211	р. Янтра	19	114	7	121	6,1
3424	Раяновци	20	126	7	133	5,6
3554	р. Тунджа	18	90	3	93	3,3
3907	Атан. езеро	35	442	33	475	7,5
3915	Дуранкулак	30	673	141	814	21,0

- Добро покритие – водолюбиви видове
- Умерено добро покритие – видове на храстовите съобщества
- Слабо покритие – горски видове

=> Нужно е разгръщане на МПУ-мрежата с цел по-добра представителност на местообитания на национално ниво

Мониторинг на видове птици по време на миграция посредством стандартизирано опръстеняване



- Данните, събрани от теренни орнитологични станции, дават много подробна картина на миграцията при птиците, тяхната дисперсия и популационни тенденции;
- Често станциите са обединени в своеобразни научни мрежи, използвайки единен протокол. Такава е и Мрежата за проучване на мигриращите птици в ЮИ Европа (SEEN), част от която е и БЕБ „Калимок“ в рамките на ИБЕИ-БАН.

Мониторинг на видове птици по време на миграция посредством стандартизирано опръстеняване

Подсхема 5.2. – проведена на теренна орнитологична станция БЕБ „Калимок“ (ИБЕИ-БАН)



Мониторинг на видове птици по време на миграция посредством стандартизирано опръстеняване



- Теренни орнитологични станции – събиране на данни за промени в числеността на популациите и основни техни демографски параметри;
- Прилага се през периодите на най-изразена миграция: през пролетта – поне 2 месеца в периода март-май и през есента – поне 2 месеца в периода август-октомври, като се следва унифициран протокол.

Мониторинг на видове птици по време на миграция посредством стандартизирано опръстеняване



© Борис Николов

Цели

- (1) мониторинг на демографските параметри на популациите при птиците;
- (2) свързване на тези демографски параметри с промени в популациите и условията в околната среда;
- (3) получаване на данни за успешно управление на местообитанията с цел опазване на популациите на птиците

Мониторинг на видове птици по време на миграция посредством стандартизирано опръстеняване



© Борис Николов

Параметри на мониторинга

Спазвайки стандартизиран протокол, ежегодно се проследяват разликите в

- (1) сроковете на миграция при отделните видове птици (в някои случаи е възможно установяването на разлики на подвидово ниво и/или популационно ниво);
- (2) числеността на възрастните и младите птици;
- (3) видовия състав на преминаващите птици;
- (4) сезонните промени при някои биометрични и физиологични показатели и др.

Мониторинг на видове птици по време на миграция посредством стандартизирано опръстеняване



© Борис Николов

Описание на метода

- пролет – поне 2 месеца в периода март-май и есен – поне 2 месеца в периода август-октомври;
- ежедневни и целодневни ловни сесии;
- вертикални орнитологични мрежи с обща дължина 100 м.;
- не се използват никакви звукови, хранителни и други атрактанти с цел улавянето на по-голям брой птици!

Мониторинг на видове птици по време на миграция посредством стандартизирано опръстеняване

Целеви видове

Вид

Cyanecula svecica

Acrocephalus paludicola



© Борис Николов



© David Perez / Wikipedia

Мониторинг на видове птици по време на миграция посредством стандартизирано опръстеняване

Резултати

Параметър	Брой
Брой регистрации	2294
Брой уловени индивиди	2000
Брой повторни улови (14,7%)	294
Общ брой видове	68

=> Нужно е подсилване на
капацитета на съществуващите
орн. станции с цел получаване
по-добра представителност на
данните на национално ниво

**Най-многочислени
видове (>30 екз.
уловени)**

<i>Sylvia atricapilla</i>	216
<i>Hirundo rustica</i>	208
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	173
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	131
<i>Sylvia curruca</i>	93
<i>Acrocephalus palustris</i>	88
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	83
<i>Passer hispaniolensis</i>	83
<i>Sylvia communis</i>	83
<i>Phylloscopus collybita</i>	77
<i>Passer montanus</i>	70
<i>Phylloscopus trochilus</i>	66
<i>Lanius collurio</i>	53
<i>Erithacus rubecula</i>	46
<i>Parus major</i>	45
<i>Fringilla coelebs</i>	43
<i>Cyanistes caeruleus</i>	37
<i>Sylvia borin</i>	30

Опръстеняването на птици в полза на науката и природозащитата

Благодаря за
вниманието!

доц. д-р Борис Николов

ИБЕИ – БАН





Преглед на набраните данни и препоръки за бъдещ мониторинг



Обем на набраните данни



Схема/ Подсхема	Брой места за мониторинг	Брой проучени места за мониторинг	Брой точки на проучване	Брой записи	Брой регистрирани индивиди	Брой регистрирани видове птици	Брой регистрирани целеви видове птици
Подсхема 1.1	238 маршрута/водоема	204 маршрута/водоема	238	2.001	277.519	109	59/77
Подсхема 1.2	328 точки в 5 маршрута	328 точки в 5 маршрута	328	378	8.761	58	4/11
Схема 2	183 квадрата от 1x1 km	176 квадрата от 1x1 km	183	12.676	34.323	184	110/124
Подсхема 3.1	55 квадрата от 10x10 km	29 квадрата от 10км	119	1.714	12.153	156	7/11
Подсхема 3.2	172 квадрата от 10x10 km	54 квадрата от 10км	240	2.444	7.339	187	19/21
Подсхема 3.3	97 квадрата от 10x10 km	30 квадрата от 10км	142	1.522	12.026	172	10/10
Подсхема 3.4	111 квадрата от 10x10 km	46 квадрата от 10км	278	445	614	53	5/5
Подсхема 3.5	177 квадрата от 10x10 km	52 квадрата от 10км	342	524	817	54	5/5
Подсхема 3.6	178 квадрата от 10x10 km	51 квадрата от 10км	137	1.826	8.121	175	27/32
Подсхема 3.7	181 квадрата от 10x10 km	56 квадрата от 10км	192	1.903	4.037	137	8/8
Подсхема 3.8	55 квадрата от 10x10 km	27 квадрата от 10км	41	813	1.375	103	5/5
Подсхема 3.9	142 квадрата от 10x10 km	61 квадрата от 10км	359	3.316	5.404	148	4/4
Подсхема 3.10	102 квадрата от 10x10 km	32 квадрата от 10км	137	357	1.073	98	6/7
Подсхема 3.11	53 квадрата от 10x10 km	28 квадрата от 10км	209	1.370	5.344	156	2/2
Подсхема 3.12	120 квадрата от 10x10 km	31 квадрата от 10км	189	2.060	35.455	196	16/16
Подсхема 3.13	71 квадрата от 10x10 km	27 квадрата от 10км	224	3.010	4.694	116	3/3
Подсхема 3.14.1	33 квадрата от 10x10 km	34 квадрата от 10км	58	340	1.650	90	1/1
Подсхема 3.14.2	19 квадрата от 10x10 km	10 квадрата от 10км	10	12	21	2	1/1
Подсхема 3.14.3	98 квадрата от 10x10 km	49 квадрата от 10км	73	203	952	71	1/1
Подсхема 3.14.4	9 квадрата от 10x10 km	4 квадрата от 10км	5	31	31	1	1/1
Подсхема 3.14.5	6 квадрата от 10x10 km	6 квадрата от 10км	25	99	15.385	8	1/1
Подсхема 3.14.6	31 квадрата от 10x10 km	15 квадрата от 10км	28	1.868	4.908	129	1/1
Подсхема 3.14.7	20 квадрата от 10x10 km	10 квадрата от 10км	10	293	931	32	1/1
Подсхема 3.14.8	26 квадрата от 10x10 km	13 квадрата от 10км	25	210	1.463	80	1/1
Подсхема 3.14.9	141 квадрата от 10x10 km	71 квадрата от 10км	424	855	605	27	1/1
Подсхема 4.1	4-12	4-12	12	22.979	801.026	154	33/33
Подсхема 4.2	4-18	4-18	18	1.303	174.008	97	69/86
Подсхема 4.3	1-18	1-18	18	3	616	1	1/1
Подсхема 5.1		7	7	2.403	2.403	76	25/25
Подсхема 5.2	2	2	2	2.294	2.294	70	1/2
			4.073	69.252	1.425.348		

Ефективност на схемите за мониторинг



- Програмата за мониторинг е разработена по така, че да покрие всички сезони и всички видове редовно срещащи се птици в България;
- Теренните проучвания през 2019 и 2020 г. потвърдиха, че програмата за мониторинг може да осигури достатъчен и устойчив подход за предоставяне на висококачествени данни за докладването на България по чл. 12 на Директива за птиците;
- Като цяло схемите за мониторинг бяха ефективни и тяхното прилагане покри много голяма част от видовете птици (около 95%);
- Допълнителните препоръки могат да бъдат използвани за бъдещо подобряване на ефективността на цялостната програма за мониторинг.



Ефективност на схемите за мониторинг

Общи препоръки

- Разработване и провеждане на обучения за прилагане на схемите за мониторинг;
- Стандартизиране на местата за мониторинг, точките и трансектите по всички схеми;
- Системата за съхраняване на данните трябва да се надгради;
- По-задълбочено събиране на данни за въздействията, заплахите и мерките за опазване със специфични връзки към всички видове птици.



Ефективност на схемите за мониторинг

Специфични препоръки към Схема 1: Мониторинг на зимуващите видове птици в България

Подсхема 1.1: Среднозимно преброяване на водолюбивите видове птици

Схемата е традиционно добре изпълнена и нейното прилагане трябва да продължи с добро цялостно покритие през следващите години. Много е важно редовно да се обхващат най-важните водни обекти и да има последователност в преброяването на птиците.

Важно: Препоръчваме да се въведе стандартно очертаване и именуване/номериране на местата за мониторинг, за да се гарантира непрекъснато стандартизиране на резултатите и добра база за статистическа оценка на данните.

Подсхема 1.2: Мониторинг на зимуващи дневни грабливи и други видове птици

- Трябва да се добавят някои допълнителни пътни участъци, които не са магистрални;
- В работата на терен трябва да се включат повече екипи, удължавайки престоя на отделните точки за мониторинг;
- Да се обмисли възможност за разширено търсене на зимуващи групи от видове като *Milvus migrans*, *Milvus milvus* и *Circus cyaneus* в допълнение към схемите за мониторинг през зимата.



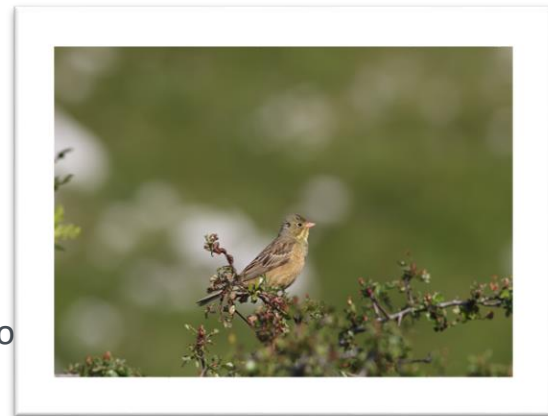
Ефективност на схемите за мониторинг

Специфични препоръки към Схема 2: Мониторинг на обикновените видове птици

Доколкото това е схема с традиции в прилагането, предложените ревизии не са съществени. Основната промяна е включването на горски и планински райони, с цел набиране на информацията за разпространението и популациите на обикновените видове горски и планински птици.

Други препоръки:

- *Gallinula chloropus* и *Acrocephalus agricola* следва да бъдат преместени в подсхема 3.б., така че да бъдат обхванати по-добре от мониторинг;
- Към полевото оборудване и материали да се добавят прецизни орто-фото или сателитни карти на зоната на трансекта за наблюдение, с маркирани пояси за разстояние.
- Необходимо е допълнително обучение теренните експерти за работа с този метод;
- Препоръчително е броят на квадратите на един експерт да бъде възможно най-малък, което повишава сигурността при прилагането на схемата, дори при отпадане на експерти от нея.



Ефективност на схемите за мониторинг

Специфични препоръки към Схема 3: Мониторинг на видове птици в защитените зони от мрежата Natura 2000

По време на мониторинга през 2020 г. ефективността на различните подсхеми от Схема 3 беше тествана както на терен, така и при анализ на данните. Най-важните подобрения на Схема 3 са представени и оценени на ниво подсхема. Те могат да бъдат обобщени в няколко категории:

1) Подобряване на шансовете за регистриране на редки видове:

- Преглед и използване на научни данни от общността – като данни от платформите ebird.org/smartbirds.org и observation.org;
- Преглед на записи за птици, маркирани със сателитни предаватели и регистратори на данни;
- Публикувани статии и доклади от групи учени и експерти, които извършват специализирани изследвания върху отделни, потенциално редки и изискващи допълнителни проучвания видове.

2) Подобряване на шансовете за регистрация на избрани видове чрез допълнително обучение на теренни експерти



Ефективност на схемите за мониторинг

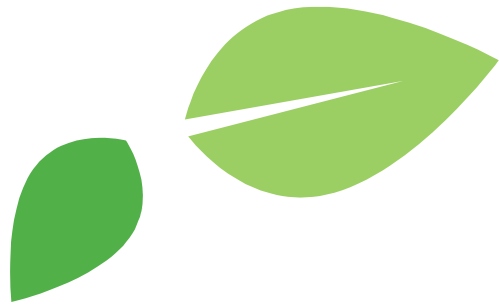
Специфични препоръки към Схема 3: Мониторинг на видове птици в защитените зони от мрежата Natura 2000

3) Проучване на местообитанията на нощни, планински видове и видове, обитаващи влажни зони по време на дневни предварителни проучвания, с цел избор на точкови трансекти

4) Разширяване на периода на изследване до есенния период за видове, които са териториални през цялата година

5) Други специфични и свързани с подсхеми подобрения:

- Преместване на някои видове от една подсхема към друга, с цел увеличаване на обема на набраните данни при мониторинг;
- Преместване на някои видове от Схема 2 в Схема 3, с цел те да бъдат добре обхванати от мониторинг;
- Добавяне на допълнителни места за мониторинг на някои видове птици, с цел да се увеличи потенциала за регистрации на тези видове;
- Изключване на места за мониторинг от някои подсхеми, когато в тях не са установени подходящи местообитания.



Ефективност на схемите за мониторинг

Специфични препоръки към Схема 4: Мониторинг на мигриращите видове птици

Два различни подхода за провеждане на работата на терен, тествани през 2019 и 2020 г.:

- Осен 2019/Пролет 2020 – пълно проучване на миграцията на реещи се птици;
- Осен 2020 г. – частично проучване на частична миграция на реещи се птици.

Основни препоръки:

- **Подсхема 4.1** да бъде прилагана чрез подхода за пълен мониторинг в четири точки: Атанасовско езеро, Ветрен, Равнец, Суходол;
- **Подсхема 4.2** да бъде прилагана в 18 места за мониторинг. Във всяка точка наблюденията да са с обща продължителност от 7 дни, но дните да са разпределени по един ден в продължение на седем поредни седмици;
- **Подсхема 4.3** да бъде прилагана в пет нови точки: Бяла, Калиакра, Камен бряг, Поморие, Созопол.



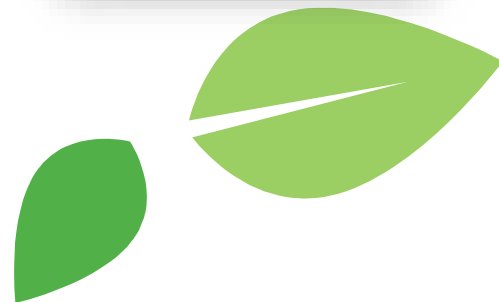
Ефективност на схемите за мониторинг

Специфични препоръки към Схема 5: Мониторинг на видове птици посредством стандартизирано опръстеняване

Предлагат се някои препоръки за преразглеждане на схемата за мониторинг, която включва опръстеняване на птиците по време на гнездене и миграция.

Основни препоръки:

- ○ Препоръка към **Подсхема 5.1.** (гнездящи птици): при прилагането ѝ да се отбелязват индивидите, които се размножават в зоната за наблюдение (използвайки специфични за видовете признаци – мътилни петна и т.н.) и да се оцени броят на размножаващите се двойки, за да се позволи оценка на дългосрочната тенденция, както и изчисления на плътността за специфични местообитания (тръстика, храсти).
- ○ Препоръка към **Подсхема 5.2.**(миграци птици): да се изградят повече места за мониторинг в България, които поетапно да се добавят към тази подсхема.



Препоръки за бъдещ мониторинг

Основни предложения



Основната отговорност за координацията на дейностите по мониторинг на птиците в България да се носи от Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС):

- предоставяне на данните, събрани в отделните схеми, вкл. и по различни проекти (напр. по програма LIFE)
- Данни, съхранявани в Националната база данни.

Към ИАОС да бъде създадена работна група за мониторинг на птиците:

- представители на всички организации, участващи в процеса на събиране на данни;
- представители на НСЗП;
- преглед на получените данни от предходния период, както и анализ на несъответствията по отношение на качеството на данните;
- изготвя график за мониторинг за съответната година, планира необходимите ресурси, обсъжда необходимите подобрения в организацията на работата, прави препоръки за промени в схемите за мониторинг.

- Обществената информация за представяне на напредъка в мониторинга на птиците да се изготвя от ИАОС ежегодно;
- Събраните набори от данни трябва да бъдат предоставени на НСЗП за извършване на съответните анализи и за изготвяне на различни оценки;
- Работата по докладването трябва да започне най-малко 2 години преди крайния срок.
- Изготвените анализи и оценки трябва да бъдат обсъдени първо в експертни работни групи и след това със заинтересованите страни.

Препоръки за бъдещ мониторинг



Предложеният модел на организация и координация на мониторинга и докладването ще осигури непрекъснатост на процеса на мониторинг, ще подобри мотивацията на заинтересованите страни за участие в него, ще създаде необходимите ясни връзки между мониторинг и докладване, включително необходимата обратна връзка за подобряване на отделните етапи в тези процеси.



**ПРЕДЛОЖЕНИЕ ЗА ЦЯЛОСТНА
ПРОГРАМА ЗА МОНИТОРИНГ
(ГОДИШНА БАЗА И ЗА 6-ГОДИШЕН
ЦИКЪЛ)**



При планирането е отчетено следното:

- Пълният период на мониторинг е 6 години;
- За всяка схема/подсхема е предвидена различна повторяемост на посещенията на отделните места за мониторинг, което има отражение на броя на необходимите човекодни за полева работа;
- Необходимо е балансирано разпределение на теренните усилия по години, така че наличния експертен ресурс да бъде достатъчен за изпълнение на схемите за мониторинг.

Разпределение на броя пунктове за мониторинг по години и по схеми

Схема	Брой места за мониторинг Година 1	Брой места за мониторинг Година 2	Брой места за мониторинг Година 3	Брой места за мониторинг Година 4	Брой места за мониторинг Година 5	Брой места за мониторинг Година 6
Схема 1	599	599	599	599	599	599
Схема 2	183	183	183	183	183	183
Схема 3	814	971	759	792	657	0
Схема 4	0	27	0	0	27	0
Схема 5	9	9	9	9	9	9

Благодаря за вниманието!

✉ Консорциум

„Дикон - Партицип“

Тел.: +359 2/ 944 51 09, 944 51 10

Факс: +359 2/ 944 51 18

Имейл: projects@dicon-bg.com



Въпроси?