

## Методика за проучване на гнездящите птици за Атлас на птиците в България

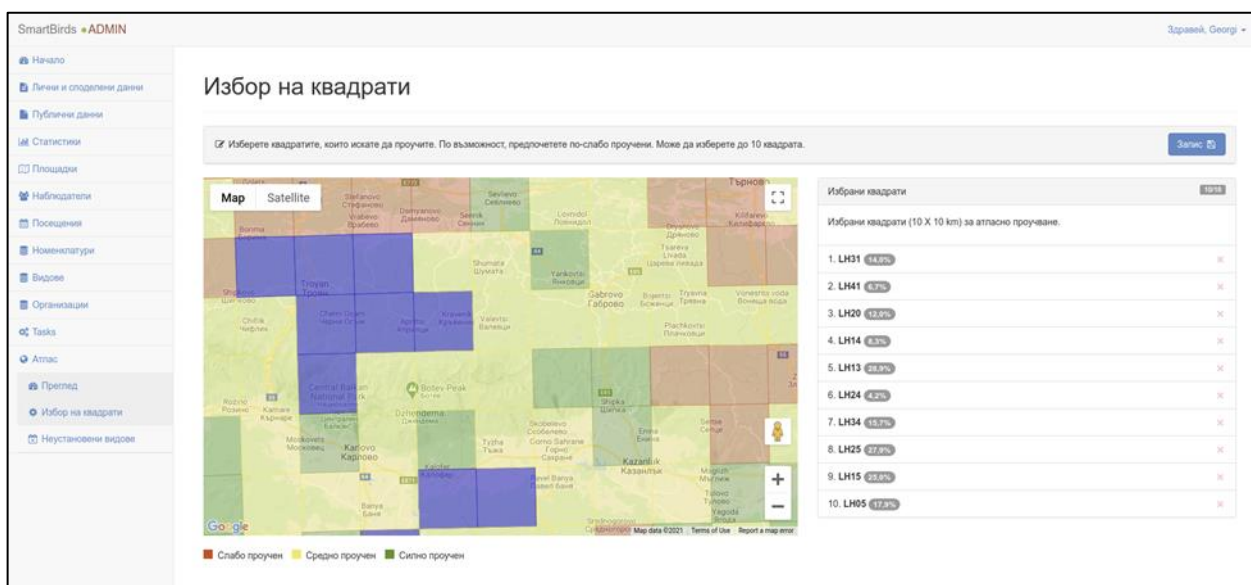
### Период на проучването

Основният период за събиране на данни е април-юни, когато е размножителният период на повечето от видовете. Точните периоди за отделните видове и групи видове са представени в полевите методики. На практика данни за гнездящите птици могат да се събират през цялата година, като се преценява наблюдаваното поведение или следи от жизнената дейност на каква степен на вероятност за гнездене отговарят, съгласно представената по-долу скала. Очаква се пълното проучване на един 10x10 km квадрат да отнеме минимум 4-5 дни, които са необходими за да се приложат всички полеви методики, подходящи за местообитанията и очакваните видове. Методиката за проучване на обилието изисква две посещения на всеки от четирите еднокилометрови квадрати през минимум 15 дни в един размножителен период, докато другите могат да се прилагат през различни години.

### Начин на събиране на данните

Препоръчва се данните да бъдат събирани с мобилно приложение SmartBirdsPro. Приложението е разработено за планшети и смартфони, работещи с операционна система Android и може да бъде изтеглено от [Тук](#). То може да се ползва и с устройства с друга операционна система ако е налична интернет връзка. Данни събрани с други приложения също могат да се използват, но с тях не е възможно да се прилага методиката за проучване на обилието. В края на всеки ден от теренното изследване участниците изпращат събраните данни чрез бутона “Качване”. (Виж: [„Инструкции за работа със SmartBirds Pro“](#)).

Избирането на десеткилометрови квадрати за изследване става в личния профил на сайта [SmartBirds.org](#) (фиг. 1). Всеки десеткилометров квадрат се избира в модул “Атлас”, който след



SmartBirds ADMIN

Начало  
Лични и споделили данни  
Публични данни  
Статистики  
Площадки  
Наблюдатели  
Посещения  
Номенклатури  
Видове  
Организации  
Tasks  
Атлас  
Преглед  
Избор на квадрати  
Неустановени видове

### Избор на квадрати

Изберете квадратите, които искате да проучите. По възможност, предпочетете по-слабо проучени. Може да изберете до 10 квадрата. Запис

Map Satellite

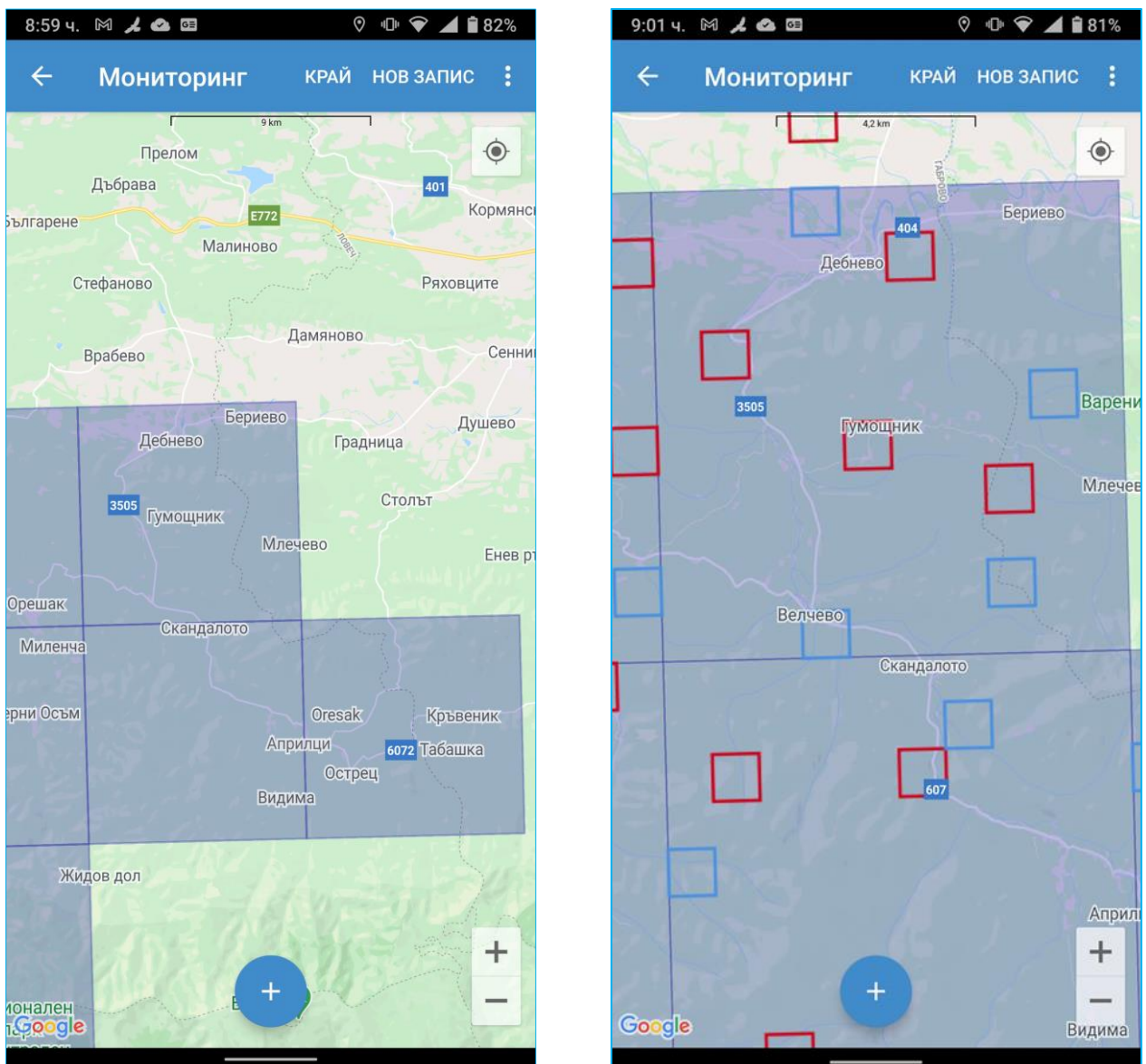
Слабо проучен Средно проучен Силно проучен

Избрани квадрати	Избрани квадрати (10 X 10 km) за атласно проучване.
1. LH31	14.0%
2. LH41	4.7%
3. LH20	12.0%
4. LH14	4.3%
5. LH13	28.0%
6. LH24	4.2%
7. LH34	15.7%
8. LH25	27.0%
9. LH15	23.0%
10. LH05	17.3%

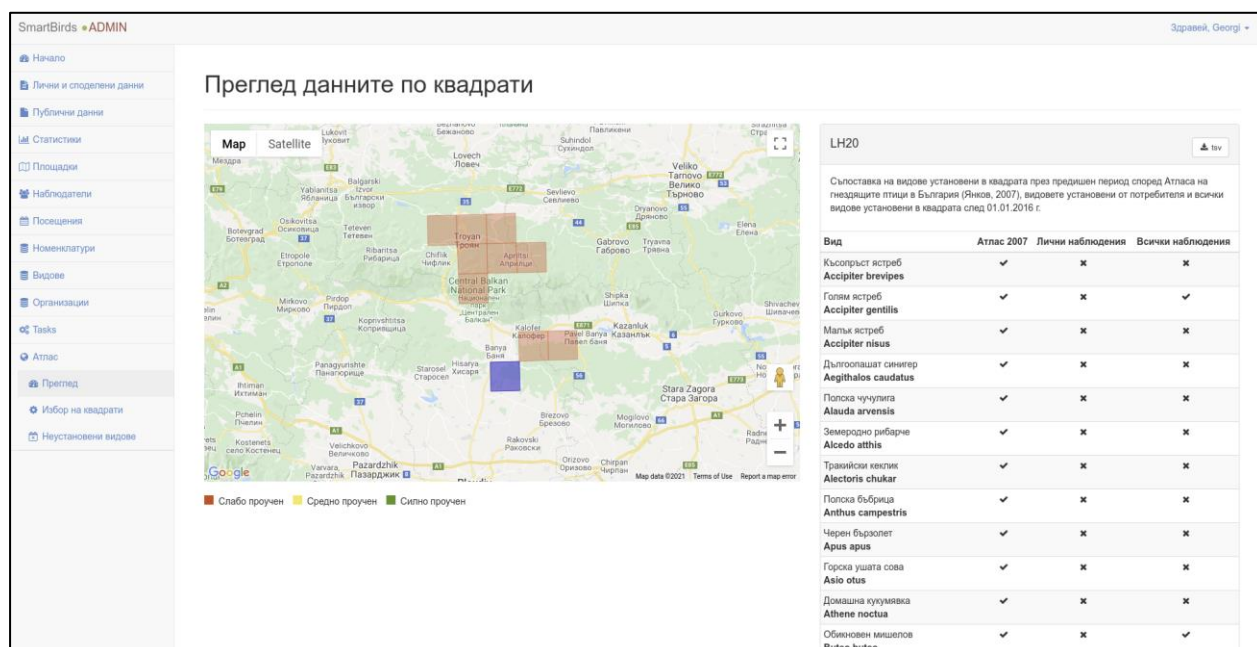
Фиг. 1. Избрани квадрати за изследване в личен профил на сайта SmartBirds.org, маркирани със син цвят.

синхронизация с мобилното приложение, се вижда в мобилното приложение SmartBirds Pro на вашето устройство (фиг. 2).

Всеки потребител има възможност да избере максимум до 10 квадрата за проучване. За предпочитане е първоначално да се избират най-слабо проучените квадрати, които са оцветени в червено. След запис, системата предоставя възможност за преглед на наличните данни за избраните квадрати. За всеки квадрат се виждат: 1) списък на видовете установени от наблюдателя, 2) списък с видовете установени в квадрата по време на предния Атлас (Янков, 2007) и 3) пълен списък на видовете установени от 2016 г. насам, включително и от други наблюдатели (фиг. 3) . В пълния списък с наблюденията след 2016 г. не се показват някои редки и застрашени видовете, които са обект на посегателства.



Фиг. 2. Визуализация на мобилно устройство на избраните за изследване десеткилометрови квадрати и случайно избраните 1x1 km квадрати за проучване на обилието на птиците в тях.



Фиг.3. Визуализация на списъците с установените видове в избран за изследване 10x10 km квадрат

## Вероятност за гнездене

Събирането на информация за вероятността даден вид птица да гнезди в изследвания квадрат е от особено значение за постигането на целите на атласа. Полето „Статус на вида“ в приложението SmartBirds Pro се попълва **задължително** за всяко отделно регистрирано наблюдение на вид .

Приети са три степени на вероятност за гнездене - възможно, вероятно и сигурно гнездене с 16 конкретни категории. В Таблица 1 са представени степените вероятност за гнездене и наблюдаваните доказателства за всяка една от тях, както и представянето им в SmartBirds Pro. **Наблюдателите трябва да изберат една от 16-те категории за всяко наблюдение.** Ако наблюдаваният вид не е гнездящ, в полето „Статус на вида“ се отбелязва - *Зимуващ*, *Мигриращ* или *Вагрант/Скитащ/ Не гнездящ* според преценката на наблюдателя.

Таблица 1. Степени на вероятност на гнездене

Степен на вероятност за гнездене	Съкратено означение във SmartBirds Pro
0. Не гнездящ вид (предполага се, че наблюдаваните индивиди са все още мигранти, скитащи или са не размножаващи се, поради липса на подходящи местообитания в района)	Не гнездящ, Неизвестен, Мигриращ Скитащ, Зимуващ
<b>A. Възможно гнездене</b>	
1. Вид в гнездови хабитат (наблюдаван през гнездовия сезон в подходящо гнездово местообитание)	Вид в гнездови хабитат
2. Пещ/и мъжки, наблюдаван/и поне веднъж през размножителния сезон	Пещ мъжки
<b>B. Твърде вероятно гнездене</b>	
3. Двойка в гнездови хабитат (двойка наблюдавана в подходящо гнездово местообитание през размножителния сезон)	Двойка в гнездови хабитат

4. Демонстриране от вида на заета гнездова територия през интервал от няколко дни	Заета гнездова територия
5. Брачни игри или копулация	Брачни игри
6. Посещаване на вероятно гнездово място, полети за смяна на партньорите при мътене	Посещаване на вероятно гнездо
7. Прояви на тревога, подсказващи наличие на малки или на гнезда	Прояви на тревога
8. Мътено петно по птица, държана в ръка	Мътено петно
9. Строеж на гнездо/или дълбаене на гнездова камера	Строеж на гнездо
<b>С. Сигурно гнездене</b>	
10. Демонстриране на силна тревога или симулиране на ранена птица	Демонстриране на тревога
11. Празно гнездо/черупки от яйца (заето или снесени по време на периода на изследване)	Гнездо/черупки от яйца
12. Нелетящи малки (при видове гнездожилци) или малки в пух (при видове гнездобегълци)	Нелетящи млади
13. Често посещаване на скрито гнездо/мътене (възрастни птици, които кацат или излитат от гнезда, наблюдавани при условия, които свидетелстват за заето гнездо, включително случаи, в които гнездата са на високо и в тях не може да се погледне непосредствено)	Посещаване на скрито гнездо/мътене
14. Носене на храна за малки или на фекални торбички (възрастни птици носещи храна на малките или почистващи гнездото от изпражнения )	Носене на храна за малки
15. Гнездо с яйца	Гнездо с яйца
16. Гнездо с малки (наблюдавани в гнездото малки или чути звуци на малки)	Гнездо с малки

## **Полеви методики**

Проучването включва четири основни методики, които ще се използват за събиране на данни и установяване на разпространението, обилието и числеността на гнездящите птици:

1. Проучване на обилието ( $Ab$ ) на птиците (Атлас 1 km)
2. Картиране на редки, нощни, локализиращи и колониални видове
3. Мониторинг на обикновените видове птици (МОВП)
4. Единични наблюдения

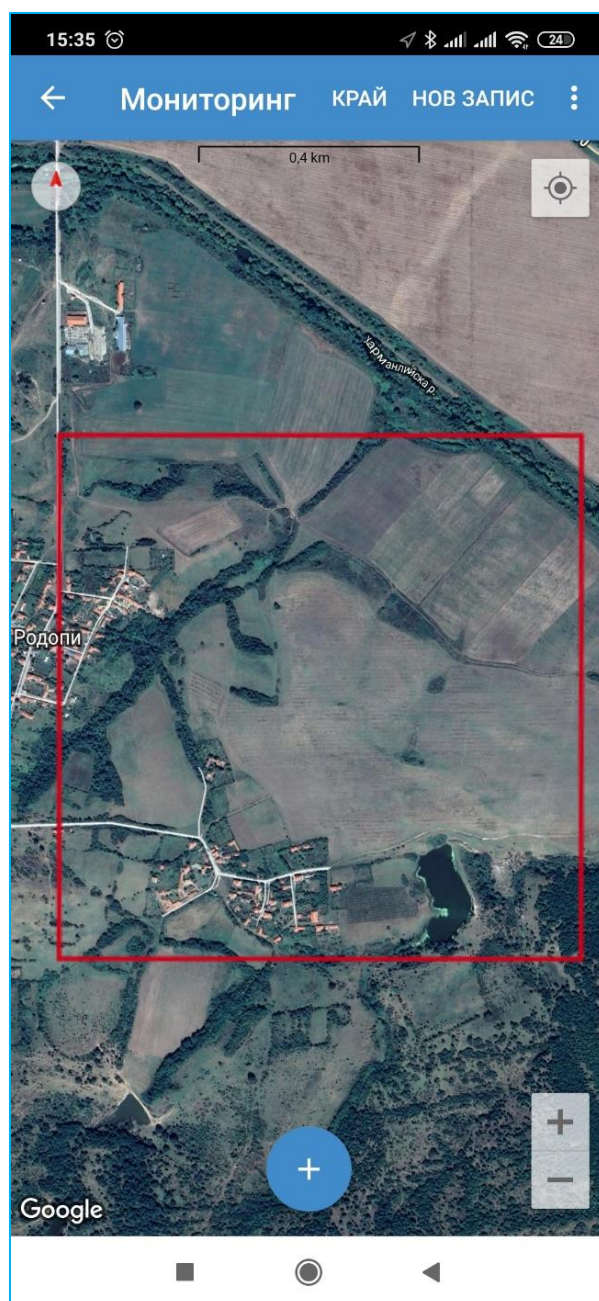
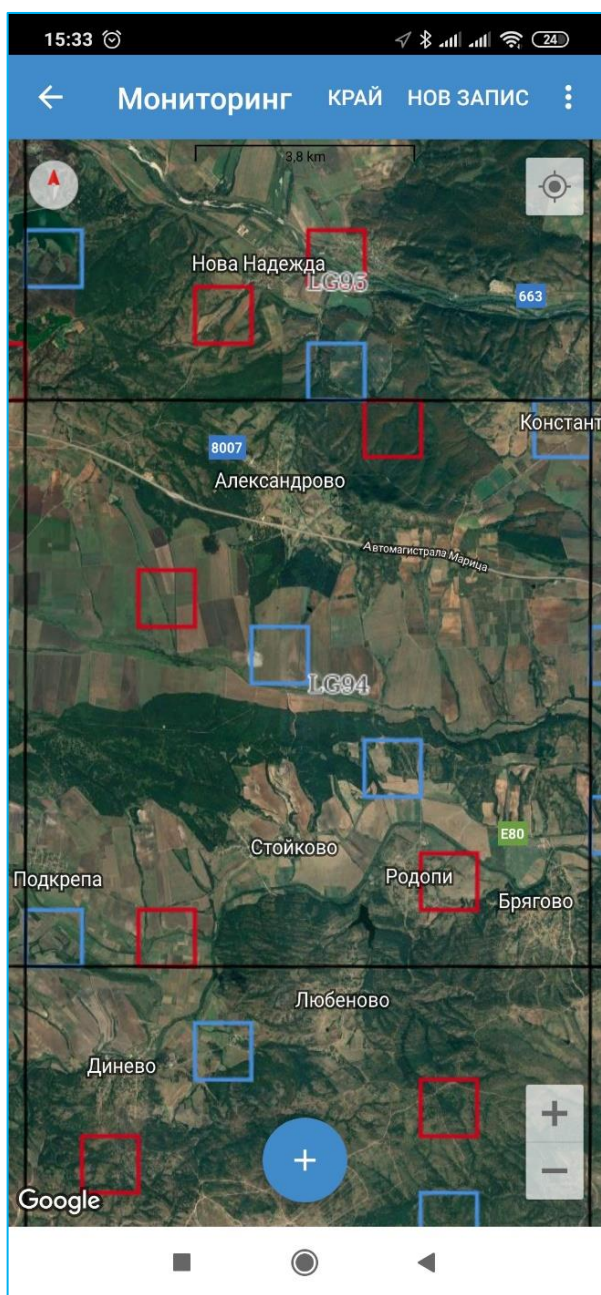
Всеки наблюдател, избрал да картира десеткилометров квадрат, трябва задължително да приложи методиките 1 и 2. Допълнителна информация за методиките и прилагането им може да получите от координаторите на инициативата.

### **1. Проучване на обилието на птиците**

#### **1.1. Избор на квадрати и периоди на проучване**

Във всеки избран за картиране 10x10 km квадрат се проучват минимум 4 квадрата 1x1 km. Те са избрани случайно, но така че да има по един във всяка четвъртина от квадрата (5 km). Квадратите за проучване се зареждат в избраните от наблюдателя десеткилометрови квадрати в приложението SmartBirds Pro. Включването им става като от меню „Настройки“ се

избере “Квадрати” и “Атлас - 1 km”. Границите им са оцветени в червено. Ако някои от тях са недостъпни за проучване, са предложени резервни, оцветени в синьо (фиг. 4). Замяната става с резервен квадрат разположен в същата четвърт, където е недостъпният. Всеки еднокилометров квадрат се посещава два пъти в рамките на един сезон през периода на проучването за атласа. Първото посещение се провежда в периода 1 април–15 май, а второто в периода и 16 май–30 юни. В квадратите над 1500 метра надморска височина посещенията се правят между 15 май и 15 юни и между 15 юни и 15 юли. Препоръчително е квадратите да се посетят предварително, преди самото събиране на данни за планиране на маршрута и идентифициране на непроходими и/или рискови участъци.



Фиг.1. Визуализация на задължителните и резервните еднокилометрови квадрати в приложението SmartBirds Pro на екрана на мобилен телефон.

## 1.2. Начин на събиране на данните

Наблюденията се провеждат сутрин от изгрева на слънцето до 10.00 ч. Събирането на данните се извършва в рамките на **точно един час**, във всеки еднокилометров квадрат в рамките на всяко от двете посещения. Изследователят се придвижва в квадрата, като планира маршрута си така, че да посети всички типове местообитания, например гора, пасище, храсти, водоем. Приложението SmartBirds Pro се стартира точно когато започва събирането на данни за квадрата. Избира се източник „Атлас 1 km“ и след изтичане на един час се приключва сесията, като се избира „край“ . Ако в района на проучването е вероятно да няма достъп до интернет или мобилни данни, слоевете с [десеткилометровите](#) и [еднокилометровите](#) квадрати се записват в телефона и стартират чрез Google Earth. Файловете с границите на квадратите са в \*.kmz формат и тяхното визуализиране става с приложението Google Earth, което може го свалите от [ТУК](#). С негова помощ ще може да визуализирате границите на квадратите и вашето местоположение, така че да събирате данни в необходимия квадрат дори и да нямате достъп до мобилни данни.

Записват се всички наблюдавани птици, точното им местоположение (като на устройството се постави точката където в видяна или чула птицата) и степента на вероятност за гнездене. Видовете, които очевидно не гнездят в еднокилометровия квадрат, например бързолети над квадрат с пасища се въвеждат със съответния статус „не гнездящ“. Ако след изтичането на един час в проучвания еднокилометров квадрат се установи нов вид, той се въвежда отделно с източник „единични наблюдения“.

## 2. Картиране на редки, нощни, локализирани и колониални видове

Тази част от методиката предвижда проучване на всички типове местообитания и прилагане на видово специфични методики във всеки десеткилометров квадрат, с цел регистриране на максимален брой видове през размножителния период и определяне на тяхната численост. Посещават се представителни участъци от всички специфични местообитания във всеки от UTM квадратите 10x10 km - язовир, река, блато скален комплекс, кариера, стара гора, населено място, земни откоси, сухи каменисти пасища и др. и се картират всички установени видове. Провежда се търсене на видове със специфично поведение и местообитание – бухал, малък и голям воден бик, малък гмурец, горски бекас, турилик, пъструшки и др. Отчита се денонощната им активност за да има максимална вероятност за откриването им. Извършва се стимулация със звук за видовете, за които е подходящо. Ползване на орнитологични мрежи за трудни за наблюдение/определяне видове също е допустимо при наличие на съответните разрешителни. Във всяко местообитание се регистрират всички установени видове. За целевите за проучването, редки или специфични за конкретното местообитание видове се записва всяко отделно наблюдение, а за масовите видове, само това с най-висока степен на гнездене за трансекта или точката на наблюдение. Ползва се източник „Атлас-гнездящи “ в SmartBirds Pro. Картирането задължително включва прилагане на някои или всички от описаните по-долу методики в зависимост от наличните местообитания в квадрата.

## 2.1. Картиране на реещи се птици от стационарни точки

Основни целеви видове са дневните грабливи птици и черният щъркел. Наблюденията се провеждат от стационарни точки, с добра видимост, избрани според релефа и горската покривка на квадрата, разположени по възможност близо до центъра на всяка четвърт от 10x10 квадрата или поне на минимум 3 km една от друга и извън населени места. Прилага се в периода май-юни при подходящи метеорологични условия - добра видимост, без дъжд и силен вятър. Препоръчителният брой на наблюдателните точки е 4 във всеки десеткилометров квадрат. Броят и разположението на точките може да варира според релефа на квадрата и горската покривка. В квадратите заети предимно от открити пространства точките, трябва да бъдат в близост до петна с горска растителност и покрай реки с ивици дървета и галерийна растителност. В квадратите с преобладаваща горска растителност точките трябва да бъдат с видимост към пасища и открити пространства. Наблюденията се провеждат между 9.00 и 18.00 ч, когато реещите се видове птици са най-активни. Продължителността на наблюденията е минимум един час от всяка точка. По време на наблюденията се регистрират всички индивиди дневни грабливи птици и черни щъркели и се посочва определената степен на вероятност за гнездене. Регистрира се само едно местоположение на всяка птица, по-възможност това най-близо до потенциално гнездо, определено според поведението на птицата и местообитанията в района. Регистрират се и всички други наблюдавани или определени по обаждане видове птици като се посочва най-високата степен на вероятност на гнездене. Ползва се източник „Атлас-гнездящи “ в SmartBirds Pro.

## 2.2. Картиране на видове обитаващи открити пространства с превозно средство

Основни целеви видове са блатари, ветрушки и синявици, но могат да бъдат регистрирани и голям брой други видове. Прилага се в квадрати с преобладаващи открити местообитания в Дунавската равнина, Добруджа и Тракийската низина. Наблюденията се извършват в периода 1 юни–15 юли между 8.00 и 11.00 и след 18.00 ч. Наблюдателят се движи с автомобил по предварително избрани маршрути с обща дължина 10 km в границите на квадрата. Ползват се черни пътища или третокласни пътища между населени места. Ако се преминават успоредни маршрути, разстоянието между тях трябва да бъде не по-малко от 3 километра. На всеки километър извън населените места се спира и се провеждат наблюдения в рамките на 10 минути. Отчитат се всички установени видове и се записва степента на вероятност за гнездене. Ползва се източник „Атлас-гнездящи “ в SmartBirds Pro. От съображения за безопасност не се препоръчва прилагане на методиката по главни и оживени пътища.

## 2.3. Картиране на сумрачно и нощно активни птици

Провежда се след залез в подходящи местообитания. Включва прилагането на една или няколко от следните методик, в зависимост от надморската височина и местообитанията в квадрата:

### 2.3.1. Картиране на козодой и сови в равнините

Основни целеви видове са козодой, чухал, забулена сова и домашна кукумявка, но могат да бъдат установени други нощно активни птици. Провежда се в периода в периода 1 май–15

юни. Проучването комбинира картиране на видове в населените места и извън тях с цел пестене на време. Прилага се във всички квадрати в равнините и нископланински части на страната до около 800 m надморска височина. Отделно проучване само за домашна кукумявка може да се проведе в населените места в периода февруари-март. Изследователят се движи с автомобил по предварително избран маршрут с дължина 5–10 км следващ черни пътища или третокласни пътища между населени места в границите на десеткилометровия квадрат. На всеки около 500 m се спира и се слуша в продължение на 5 минути и се регистрират установените видове. След това се възпроизвежда звук на целевите видове, които не са регистрирани в съответствие с местообитанието. Възпроизвежда се в продължение на 5 минути и се слуша 3 минути, след това цикълът се повтаря. Най-напред се възпроизвежда звукът на козодоя (извън населени места) след това на чухала, домашната кукумявка (в населените места) и забулената сова. В населените места точките за слушане се планират около църкви и училища както и в околнините до ферми и стопански постройки. Точките се избират да бъдат близо до лампи за улично осветление, за да бъдат забелязани совите, които долитат без да се обаждат. Забулената сова освен в населените места се търси и около трафопостове, ферми и други постройки извън тях. Препоръчва се при възпроизвеждане на звук изследователят да се отдалечи от устройството за да чува по-добре далечните обаждания. При установяване на вида, имитацията на звука се прекратява. Отчитат се всички установени видове и се записва степента на вероятност за гнездене. Ползва се източник „Атлас-гнездящи“ SmartBirds Pro. Картирането на нощно активни птици не се прави при дъжд, снеговалеж и силен вятър. От съображения за безопасност не се препоръчва прилагане на методиката по главни и оживени пътища.

### *2.3.2. Картиране на горски бекас и сови в горски местообитания в планините*

Целеви видове са горски бекас, горска улулица, уралска улулица, малка кукумявка и врабчова кукумявка. Провежда се между 1 април и 20 май, а совите могат да се картират и между 1 септември и 31 октомври. Изследователят се придвижва по предварително избран трансект с дължина между 2–5 km, в зависимост от особеностите на терена и разположението на старите гори. Придвижването между точките за слушане се препоръчва да става с автомобил, където е възможно. Започва се половин час преди залез с картиране на горския бекас, след това се продължава със совите. На всеки 800 m се прави прослушване в продължение на 5 минути. Ако не се чуе търсеният вид сова се ползва звукозапис на обаждането на видовете характерни за съответното местообитанието. Най-напред се пускат записите на по-малките видове сови. Възпроизвежда се в продължение на 5 минути и се слуша 3 минути, след това цикълът се повтаря. Ползва се източник „Атлас-гнездящи“ SmartBirds Pro. При установяване на вида, имитацията на звука се прекратява.

### *2.3.3. Картиране на бухал в скални местообитания и кариери*

Основен целеви вид е бухалът, но може да се очаква откриване и на други видове като горска улулица и домашна кукумявка, както и да се регистрират яребици и кеклици, които също се обаждат привечер и след залез. Най-добрият период за прилагане на тази методика е февруари-март, но може да се прилага и през април и май. След месец март обаче бухалите



се обаждат по-рядко и обикновено по залез. Посещават се скални комплекси, дефилета, проломи и по-големи кариери, особено изоставени. Точката за наблюдение/слушане се препоръчва да бъде на 300–500 m от предполагаемата гнездова ниша. Дългите скални долини и каньони се проучват чрез трансекти, като точките на слушане се разполагат през километър. На всяка точка се стои 20 минути и ако не се регистрира вида се ползва звукозапис. Ползва се източник „Атлас-гнездящи “ SmartBirds Pro. Най-доброто време е за прилагане на методиката е от половин час преди здрач до пълното смрачаване, когато бухалите се обаждат от центъра на гнездовата територия в близост до мястото за размножаване.

#### *2.3.4. Картиране на дърдавцови птици и цвъркачи в ливади и влажни зони*

Основни целеви видове са ливадният и водният дърдавец, трите вида пъструшки, речният и тръстиковия цвъркач, но могат да се регистрират и голям и малък воден бик. Прилага се в периода 15 май–15 юни, с изключение на картирането на голямата пъструшка, която може да се регистрира и в периода 15 април–15 май, когато се обажда по интензивно. Подходящите местообитания се посещават през тъмната част на денонощието. Изследователят се движи по предварително определен маршрут и регистрира целевите видове по обажданията. За ливадния дърдавец придвижването може да става с автомобил като се спира през около 200 m за слушане. Ако не се чуе обаждането на дърдавец се използва звукозапис. Звукозапис се ползва и за установяване на воден дърдавец и трите вида пъструшки . Ползва се източник „Атлас-гнездящи “ SmartBirds Pro.

#### *2.3.5. Картиране на турилик*

Основни целеви вид е туриликът, но в зависимост от района, могат да бъдат установени и други видове. Подходящите местообитания (сухи каменисти пасища, места със степна растителност, пясъчни кариери, речни брегове, пясъчливи острови) се посещават в периода 1 май–30 юни. Придвижването може да става с автомобил. През 500 m се възпроизвежда звука на вида и се слуша в продължение на 15 минути. Картирането е най успешно преди изгрев и след залез. Посещенията в подходящите местообитания може да се планират да започнат преди залез, както и да продължат след изгрев, така че да се картират и други видове особено край бреговете на водоемите - дъждосвирци, червен ангъч и др. Регистрират се всички установени екземпляри. Ползва се източник „Атлас-гнездящи “ SmartBirds Pro.

#### *2.4 Картиране на кълвачи*

Основни целеви видове са кълвачите, но в зависимост от типа на гората могат да бъдат открити и други видове. Извършва се в периода 1 март–15 юни чрез проучване по трансект с дължина 3–5 km, преминаващ по възможност във всички основни типове гори попадащи в квадрата, особено стари. След 1 май методът може да се ползва и за картиране на редките полубеловрата и червеногуша мухоловка. В зависимост от вида и разположението на горите в квадрата, трансектите могат да бъдат няколко и с дължина един или два километра. На всеки 700 m се в зависимост от местообитанията се ползва звукозапис за откриване на редките трипръст, белогръб, черен и сив кълвач. Записват се и всички установени индивиди. Регистрират се и всички други наблюдавани или определени по звук видове птици, като се

посочва най-високата степен на вероятност на гнездене. Ползва се източник „Атлас-гнездящи “ в SmartBirds Pro.

#### 2.5. Картиране на водолюбиви птици

Целеви видове са патици, потапници, гмурци, дъждосвирци чапли и други видове обитаващи влажни зони. Извършва се в периода 1 април –30 юни. Посещават се всички основни типове влажни зони, голям язовир, микроязовир, река, блато и др. попадащи в квадрата. Препоръчително е да се направят две посещения, едно преди 30 април за регистриране на брачни игри и второ след 1 май. За откриване на колонии на чапли, рибарки, брегови лястовици и др. особено внимание се обръща на острови, устия на рекички в язовири, пясъчни коси и стръмни брегове. Ако през квадрата преминава по-голяма река се провежда трансектно проучване чрез обхождане на брега или с лодка. Най-подходящите периоди са сутрин до 10 и след 18 ч до залез, но търсенето на колонии може да става по всяко време на деня. За откриване на голям воден бик, малък гмурец и др. е препоръчително да се ползва звукозапис. Регистрират се и всички установени индивиди, а при колониите се преброяват гнездата. Регистрират се и всички други наблюдавани или определени по звук видове птици, като се посочва най-високата степен на вероятност на гнездене. Ползва се източник „Атлас-гнездящи “ SmartBirds Pro. За някои трудни за регистриране видове (шаварчета, цвъркачи) ще се събират данни чрез улавяне с орнитологични мрежи от експерти притежаващи съответното разрешително.

#### 2.6. Картиране на скалолюбиви видове

Целеви видове са скални дроздове, каменарчета, грабливи птици, черен щъркел и други видове обитаващи скални местообитания включително кариери. Извършват се две посещения, едно през март и едно в периода май-юни. Най-подходящите периоди са сутрин до 11.00 и след 18.00 ч до залез, но търсенето на гнезда може да става по всяко време на деня. Наблюденията се провеждат в рамките на един час от минимум две точки. Може да се ползва звукозапис за регистриране на редки видове. Записват се и всички установени индивиди, а при колониите се преброяват гнездата. Регистрират се и всички други наблюдавани или определени по звук видове птици, като се посочва най-високата степен на вероятност на гнездене. Ползва се източник „Атлас-гнездящи “ SmartBirds Pro.

#### 2.7. Картиране на синантропни видове птици

Целеви видове са птици от разнообразни групи, обитаващи населените места – врабчета, лястовици, бързолети, вранови, дневни грабливи и други. Провежда се до 10.00 или след 18.00 ч в периода май-юни. Посещават се възможно най-голям брой населени места, попадащи в квадрата. Ако не е възможно да се посетят всички, се посещават населени места от всички типове според големината (областен град, малък град, село) и разположението (полски, разположени в хълмисти райони, крайморски, планински). Събирането на данните се извършва в рамките на населеното място за един час. Наблюдателят се придвижва и посещава всички възможни местообитания – улици, градини, изоставени постройки, обрасли дворове. Ползва се източник „Атлас-гнездящи “ в SmartBirds Pro. Регистрира се всяко отделно

наблюдение. Ако след завършване на часа за проучване се регистрира нов вид, той се записва като единично наблюдения.

## 2.8. Проучване на разпространението и числеността на глухаря

Проучването на разпространението на глухаря се провежда през размножителния период на вида – между 15 март и 31 май, когато мъжките птици се концентрират на токовищата и проявяват най-висока активност, а наличието на снежна покривка позволява лесно установяване на следи от жизнена дейност. За установяването на токовища (находища) се обследват територии, които отговарят на известните изисквания на вида към местообитанието: „отворени“, чисти или смесени иглолистни съобщества с участието на боровинки от 1000–1200 m н.в. до границата на гората По-рядко, видът обитава смесени иглолистно – широколистни гори и по изключение в широколистни гори доминирани от бук. За установяването на разпространението на глухаря и потвърждаването на активните токовища се използват следните индикатори: (1) визуално наблюдение или звукова идентификация на една или повече птици; (2) визуално наблюдение на струпвания или копулация на мъжки и женски птици; (3) наличие на дървета със следи от активност на вида – идентифициране на дървета използвани за нощуване / почивка и /или хранителни дървета. Определят се въз основа на наличието на екскременти (понякога стотици), които се акумулират под хранителните дървета (акумулирани екскременти и разпилени иглички и клонки) и дърветата за нощуване (само екскременти), основно през зимата; (4) установяване на допълнителни белези за присъствие като стъпки на мъжки и женски птици, следи от влачене на крила, пера или гнезда.

Определянето на числеността се основава на директно преброяване на токуващите мъжки птици. За целта, преди началото на токуването, около 120–90 мин. преди изгрев слънце, изследователя се придвижва до предварително определения център на токовището. Придвижването и изчакването на началото на токуването става максимално безшумно, за да не се допусне безпокойство на птиците, което би компрометирало преброяването. Глухарите токуват кацнали на дебели клони на дърветата за токуване, на пънове или повалени дървета и по-рядко на земята (снега). Мъжките се преброяват акустично и визуално, по време на токуването, която продължава до 30–40 мин. след изгрев слънце. Издаваните звуци по време на токуване се чуват най-добре на разстояние до около 100 m. В тази връзка, ако разстоянието до предварително определените дървета за токуване е по-голямо и издаваните звуци от птиците не се чуват, е допустимо тихо придвижване в токовището по посока на тези дървета, с цел оптимизиране на условията за акустична и визуална регистрация.

Женските индивиди по правило не могат да се преброят точно. Въпреки това, индивидите, които се установят визуално или се чуват (издават контактни позиви), следва да бъдат отчетени, като по възможност се определи и точното им местоположение.

## 3. Мониторинг на обикновените видове птици (МОВП)

Данните събирани от схемата за мониторинг на обикновените видове птици ще се използват както за картиране на разпространението така и за определяне на плътностите на популациите в различните местообитания. Подробности за методиката може да намерите [ТУК](#)

#### 4. Единични наблюдения

Случайно събрани единични данни, без прилагане на определена методика също ще се ползват за изготвянето на атласа. На практика всяко наблюдение с регистрирани вид птица, местоположение, степен на вероятност за гнездене и дата ще бъде използвано. Особено ценни могат да бъдат наблюденията на видове с ограничено разпространение и скрит начин на живот или наблюдения показващи висока степен на вероятност на гнездене – носене на храна за малки, гнездо с яйца или малки.

