



Методика за оценка състоянието на Сляпо куче (*Nannospalax leucodon* Nordmann, 1840)

Изготвил: Румяна Костова, Сирма Зидарова, Надя Цветкова

I. Параметри за оценка състоянието на вида

1. Параметри на популацията на вида

1.1. Срещаемост (честота) на вида, оценена по наличие на купчини пръст, резултат от ровещата дейност на вида в изследваните райони.

Мерна единица: дял, относителен брой извадъчни единици, в които е доказано присъствието на вида.

Обосновка за избора на дадения параметър: Дава косвена информация за промените в обилието на вида и пряка информация за разпространението на вида.

Начин на изчисление:

$$F = \frac{n}{N}$$

Където n - брой извадъчни единици (100-метрови участъци от трансекти за ниво на анализ трансект и типове местообитания и трансекти за останалите нива на анализ), в които са наблюдавани купчини, изровени от индивиди на вида за дадено ниво на анализ, N - общ брой извадъчни единици (100-метрови участъци от трансекти за ниво на анализ трансект и типове местообитания и трансекти за останалите нива на анализ) за дадено ниво на анализ (трансект, мониторингова територия, национално ниво, типове местообитания).

Анализът на срещаемостта по 100-метрови участъци от трансекта за всеки трансект дава косвена информация за плътността на вида в самите пробни площи, както и в отделните типове местообитания, тъй като са съобразени с приблизителния размер на индивидуалните участъци на вида. Този анализ не се използва в оценката на състоянието на вида като цяло, но дава важна информация за тенденциите в плътността на локалната популация от дадена пробна площ. За цялостна оценка на ниво мониторингова територия и национално ниво се използват данните за присъствие на вида в цели трансекти.

**Референтна стойност:* Получените стойности в резултат на проведения мониторинг през 2013-2014 г. се приемат за изходни при сравнение във времето.

Прагови стойности на ниво мониторингови територии:

Район	Стойност (x)	95% Доверителни интервали (CL ₁ ÷ CL ₂)
Софийска котловина и оградни планини	0.80	0.61÷0.92
Тракия	0.30	0.15÷0.49
Дунавска равнина	0.53	0.34÷0.72
Северно Черноморие	0.76	0.58÷0.89

Прагови стойности на национално ниво:

Стойност (x)	95% Доверителни интервали (CL ₁ ÷ CL ₂)
0.60	0.51÷0.69

2. Параметри на местообитанието

Пригодност на местообитанието: Определя се по експертно мнение като Висока, Средна, Ниска степен на пригодност на местообитанието.

Прави се анализ на честотното разпределение на всяка от степените пригодност на местообитанието за дадена мониторингова територия, биогеографско и национално ниво.

Мерна единица: Дял, относителен брой извадъчни единици с определена степен на пригодност на местообитанието.

Начин на изчисление:

$$F = \frac{n}{N},$$

Където n- брой трансекти, в които е регистрирана дадена определена степен на пригодност на местообитанието, N -общ брой трансекти за дадено ниво на анализ.

**Референтна стойност:* Изготвени са по експертно мнение, като за референтни са взети, получените стойности за категориите на параметрите на местообитание в резултат на проведения мониторинг. Праговете стойности са разделени в 3 класа, които определят състоянието съответно като: „благоприятно“, „неблагоприятно-незадоволително“ или „неблагоприятно-лошо“; степента на значимост на заплахите и влиянията е: L = ниска значимост, M = средна значимост, H = висока значимост



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата
страна – I фаза"
Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници
(без китоподобни)“



Решения за
по-добър живот

Параметър	Стойности, определящи Благоприятно състояние	Стойности, определящи Неблагоприятно-Незадоволително състояние	Стойности, определящи Неблагоприятно-лошо състояние
Пригодност	0.8-1 категория „висока“ и до 0.2 „средна“ или до 0.1 категория „ниска“	0.3-1 категория „средна“ и/или 0.2-0.5 категория „ниска“	Над 0.5 категория „ниска“

3. Влияния и заплахи

Оценяват се следните заплахи и влияния: Разораване на тревно местообитание, Застрояване, Интензивност на пашата, Коситба, Оран, Сукцесия, Употреба на пестициди, Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км, Замърсяване.

Мерна единица: дял, относителен брой извадъчни единици с наличие на дадена заплаха/влияние или клас на заплахата/влиянието (при заплахите/влиянията, които имат две или повече качествени състояния) в проценти.

Обосновка за избора на даден параметър: отразяват неблагоприятните влияния и заплахи за вида в изследваните местообитания.

Начин на изчисление:

$$F(\%) = \frac{n}{N} \times 100,$$

Където n- брой трансекти, в които е регистрирана заплахата/влиянието, N -общ брой трансекти за дадено ниво на анализ.

Поради динамичните промени в околната среда под въздействие на човека се появяват нови заплахи, от друга страна значимостта на следените заплахи за видовете също се променя във времето. Необходима е преоценка и актуализация на видовете заплахи и тяхната значимост на определен период от време (напр.5 години).

**Референтни стойности:* Изготвени са по експертна оценка.

Праговите стойности на заплахите и влиянията са разделени в 3 класа, които определят състоянието съответно като: „благоприятно“, „неблагоприятно-незадоволително“ или „неблагоприятно-лошо“; степента на значимост на заплахите и влиянията е: L = ниска значимост, M = средна значимост, H = висока значимост.

Параметрите „Коситба“ и „Паша“ не се използват в таблиците за определяне на природозащитното състояние на сляпото куче, тъй като се отчитат в специфични местообитания. Те се използват за сравнение между две години и то само на ниво мониторингова територия, тъй като тяхното наличие и интензивност или съответно липса е важен показател за настъпващи промени в подходящите местообитания на вида.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата
страна – I фаза"
Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници
(без китоподобни)“



Решения за
по-добър живот

Влияния и заплахи	Тежест	Благоприятно	Неблагоприятно-незадоволително	Неблагоприятно-лошо
Разораване на тревно местообитание	Н	0-10%	11-30%	Над 30%
Оран	М	0-10%	11-30%	Над 30%
Употреба на пестициди	Н	0-10%	11-30%	Над 30%
Замърсяване	Н	0-10%	11-30%	Над 30%
Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км	М	0-10%	11-30%	Над 30%
Сукцесия (1-липсва, 2-слаба, 3-силна)	Н	90-100% категория „липсва” или до 10% категория „слаба” и/или „силна”	11-50% категория „слаба” или „слаба”+”силна” или, ако липсва „силна”, 11-70% категория „слаба”	Над 50% категория „слаба” или „слаба”+”силна” или, ако липсва „силна”, над 70% категория „слаба”
Застрояване	Н	0-10%	11-30%	Над 30%

* *Референтните стойности на параметрите за оценка, предложени в резултат на пилотния мониторинг, както и на заплахите и влиянията, предложени по експертно мнение, не трябва да се считат за окончателни. Необходимо е провеждане на ежегоден мониторинг от минимум 5 години, като оптималният период е от 10 до 15 години, за да се диференцира цикличната компонента в промените на популационните параметри. След като се натрупа достатъчно сравнима информация, която да се обработи чрез създаване на времеви редове за мониторираните видове, трябва да се дадат окончателните референтни стойности.*

II. Моментна оценка на популацията за период от една година

За оценка на действителните стойности на параметрите на популациите се използват стойностите на извадъчните показатели и техните доверителни интервали. Когато извадката представлява повече от 5 % от потенциалните местообитания на популацията се прилага корекционен фактор (The finite population correction factor (FPC)). Резултатите от моментната оценка по параметрите се представя в табличен вид.

Използват се данните за една година от трансекти с фиксирана дължина 1000 m, разделени на участъци по 100 m от всички посетени подходящи местообитания на вида от формуляра за вида. За параметър срещаемост, извадъчна единица е 1 сектор от трансект за ниво на анализ „трансект“ и „местообитание“ и 1 трансект за ниво на анализ – мониторингова територия и национално ниво. За останалите параметри за оценка извадъчна единица е 1 пълен трансект.

При липса на информация във формулярите в определен брой трансекти за даден параметър, неговата стойност се изчислява при намален обем на извадката. При липса на информация за стойностите на даден параметър във формулярите за над 30 % от трансектите за дадено ниво на анализ, се счита като цяло „недостатъчна информация“ за дадения параметър и се дава оценка „Неизвестно“.

1. Оценка на ниво мониторингова територия

1.1. Параметри на популацията

1.1.1. Срецаемост

Срецаемостта се определя по наличието на два вида купчини пръст – стари и пресни. Изчислява се за всеки трансект по отделно въз основа на данните за присъствие от 100-метровите участъци и за мониторингова територия като цяло въз основа на присъствие на вида в трансектите като цяло.

$$F = \frac{n}{N}$$

Където n - брой сектори от трансекта или трансект, в които има присъствие на купчини пръст на вида, N - общ брой сектори в даден трансект или общ брой трансекти в дадена мониторингова територия.

Доверителни интервали: изчисляват се по т. нар. „exact“ метод на Clopper-Pearson. Изчисляват се с помощта на следния статистически софтуер: Excel, STATISTICA модул „Power Analysis“, SAS, GraphPad, R.

Те могат да бъдат изчислени по следните формули:

$$а) \left\{ \theta \mid P[\text{Bin}(n; \theta) \leq X] > \frac{\alpha}{2} \right\} \cap \left\{ \theta \mid P[\text{Bin}(n; \theta) \geq X] > \frac{\alpha}{2} \right\}$$

Класически изглед на уравнението на Clopper-Pearson, където X е броят на „благоприятните“ изходи наблюдавани в извадката и $\text{Bin}(n; \theta)$ като биномна случайна променлива с n брой изпитвания и вероятност за благоприятен изход θ

$$б) B\left(\frac{\alpha}{2}; x, n-x+1\right) < \theta < B\left(1-\frac{\alpha}{2}; x+1, n-x\right)$$

Clopper-Pearson доверителните интервали могат да се представят и в алтернативен формат, използващ квантили от т. нар. бета - разпределение, където x е броят на благоприятните изходи, n е общият брой изпитвания, и $B(p; v, w)$ е p -та квантила от бета-разпределението с параметри v и w .

$$в) \left(1 + \frac{n-x}{[x+1]F\left[\frac{\alpha}{2}; 2(x+1), 2(n-x)\right]} \right)^{-1} < \theta < \left(1 + \frac{n-x+1}{xF\left[1-\frac{1}{2}\alpha; 2x, 2(n-x+1)\right]} \right)^{-1}$$

Тъй като бета- разпределението е свързано с F – разпределението има и трета формула за изчисление на доверителните интервали (най-често използвана в статистическите програми) използваща F проценти, където x е броят на благоприятните изходи, n е общият брой изпитвания, и $F(c; d1, d2)$ е $1 - c$ квантила от F-разпределението с $d1$ и $d2$ степени на свобода.

1.2. Параметри на местообитанието

$$F = \frac{n}{N},$$

Където n - брой трансекти, в които е дадена определена степен на пригодност на местообитанието, N - общ брой трансекти за дадена мониторингова територия.

Доверителни интервали: изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson.

1.3. Влияния и заплахи

$$F(\%) = \frac{n}{N} \times 100$$

Където n - брой трансекти, в които е регистрирана заплахата/влияние, N - общ брой трансекти в мониторингова територия.

Доверителни интервали: изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson.

За всички параметри за оценка на състоянието се попълват следните таблици:

- Параметър „Срещаемост“

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x)	95% Доверителни интервали (CL ₁ ÷ CL ₂)
Срещаемост	дял			

- Параметри на местообитанието: „Степен на пригодност“

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x)	95% Доверителни интервали (CL ₁ ÷ CL ₂)
Висока степен на пригодност	дял			
Средна степен на пригодност	дял			
Ниска степен на пригодност	дял			



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата
страна – I фаза"
Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници
(без китоподобни)“



Решения за
по-добър живот

- Параметри „Влияния и заплахи“

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x%)	95% Доверителни интервали (CL ₁ ÷ CL ₂)
Замърсяване	дял (%)			
Коситба	дял (%)			
Силна паша	дял (%)			
Средна паша	дял (%)			
Слаба паша	дял (%)			
Силна сукцесия	дял (%)			
Слаба сукцесия	дял (%)			
Липсва сукцесия	дял (%)			
Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км	дял (%)			
Оран	дял (%)			
Разораване на тревно местообитание	дял (%)			
Употреба на пестициди	дял (%)			
Застрояване	дял (%)			



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата
страна – I фаза"
Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници
(без китоподобни)“



При наличие на обосновани референтни стойности на параметрите на оценка се сравняват установените и праговите стойности и се анализират доверителните интервали на тези параметри. Качествената оценка на състоянието по всеки параметър се поставя в зависимост от това, дали установената стойност е по-голяма или по-малка от праговата и дали 95 % доверителен интервал съдържа или не референтната стойност. В случай, когато доверителния интервал съдържа референтната стойност, се взема под внимание относителна прецизност в %. Резултатите се представят в следната таблица:

Наименование	Мерна единица	Средна стойност (X)	Референтна стойност (TL)	Относителна прецизност в % (PRP)	(CL ₁ ÷ CL ₂) не съдържа TL	(CL ₁ ÷ CL ₂) съдържа TL	(CL ₁ ÷ CL ₂) не съдържа TL	Оценка на състоянието по всеки параметър
					$\bar{X} > TL$	$\bar{X} > / < TL$	$\bar{X} < TL$	
Срещаемост	дял							
Висока степен пригодност	дял							
Средна степен пригодност	дял							
Ниска степен пригодност	дял							
Замърсяване	Дял (%)							
Силна сукцесия	Дял (%)							
Слаба сукцесия	Дял (%)							
Липсва сукцесия	Дял (%)							
Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км	Дял (%)							
Оран	Дял (%)							
Разорава не на тревно местообитание	Дял (%)							
Употреба на пестициди	Дял (%)							
Застрояване	Дял (%)							
Крайна оценка на състоянието на вида								



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата страна – I фаза"
 Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници (без китоподобни)“



Качествена оценка на състоянието по всеки параметър:

Когато доверителните интервали не съдържат референтната стойност и средната стойност е по-висока от референтната, може с 95 % ниво на достоверност да се твърди, че състоянието на популацията по даден параметър за оценка е благоприятно за параметър Срещаемост, и неблагоприятно за всички Влияния и заплахи с изключение на „Сукцесия“.

Когато доверителните интервали не съдържат референтната стойност и средната стойност е по-ниска от референтната, може с 95 % ниво на достоверност да се твърди, че състоянието на популацията по даден параметър за оценка е неблагоприятно за параметър Срещаемост и благоприятно за всички Влияния и заплахи с изключение на „Сукцесия“.

Когато доверителните интервали съдържат референтната стойности средната стойност е по-голяма или по-малка от референтната не може със сигурност да се твърди дали състоянието по дадения параметър е благоприятно или неблагоприятно. Необходимо е да се вземе предвид относителната прецизност (PRP). Ако PRP е с висока стойност трябва да се търси възможност да се повиши прецизността като напр. увеличаване обема на извадката.

За параметрите Пригодност на местообитанието и Сукцесия оценката се дава в зависимост от комбинации на праговите стойности, определени в таблици за референтни стойности.

Крайната оценка на ниво мониторингова територия се представя в три категории: Благоприятно Неблагоприятно и Неизвестно състояние. Крайната оценка на състоянието на вида на ниво мониторингова територия се основава на принципите за определяне на природозащитното състояние според „Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за видове и типове природни местообитания по НАТУРА 2000 в България“. 2008. Окончателен доклад на проекта на ВБИ/Matra 2006/014 „Благоприятно природозащитно състояние за видове и типове природни местообитания по НАТУРА 2000 в България“. Оценката се получава при следните комбинации от оценки по всеки параметър – общо 9 параметъра (оценките по отделните типове влияния и заплахи също се включват по отделно):

Благоприятно	Неблагоприятно	Неизвестно
Над шест параметъра с оценка благоприятно и до три неизвестно (или недоказуемо статистически) състояние	Един или повече параметри с оценка неблагоприятно	Над четири параметъра с оценка неизвестно (или недоказуемо статистически) и останалите с оценка благоприятно

2. Оценка на национално ниво

2.1. Параметри на популацията на вида

2.1.1. Срещаемост

Данните от всички мониторингови територии се обобщават на национално ниво. Прави се анализ на срещаемостта и по типове местообитания.



Изчислява се като съотношение на всички сектори от трансектите (за срещаемост по местообитания) или трансекти като цяло (за срещаемост на национално ниво), в които е регистриран вида към общия брой сектори на трансекта или трансекти като цяло за даденото ниво на анализ.

Доверителни интервали: изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson.

Тъй като срещаемостта дава косвена оценка на реалната численост на вида е невъзможно да се направи екстраполация върху площта от потенциални местообитания, за да се получи численост на сляпото куче за страната. Избраните параметри, обаче позволяват да се оценяват тенденциите в промяната на числеността на вида във времеви аспект на всяко от нивата на анализ.

2.2. Параметри на местообитанието на вида

Данните от всички мониторингови територии се обобщават на национално ниво.

Общата честота се изчислява като съотношение на всички трансекти, в които е регистриран даден клас на пригодност на местообитанието към общия брой трансекти на национално ниво.

Доверителни интервали: изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson.

2.3. Влияния и заплахи

Данните от всички мониторингови територии се обобщават на национално ниво.

Общата честота на всяка от заплахите/влиянията или на класовете на заплахите/влиянията се изчислява като съотношение на всички трансекти, в които е регистрирана заплахата/влиянието или техен клас към общия брой трансекти на национално ниво в проценти.

Доверителни интервали: изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson.

Оценката на състоянието на ниво биоекографски региони и национално ниво се прави в четири категории – „Благоприятно“, „Неблагоприятно-незадоволително“ и „Неблагоприятно-лошо“ и „Неизвестно“, по критерии, в които се групират параметрите на популацията (Критерий „Популация“), параметрите на местообитанието (Критерий Структури и функции на местообитанията) и параметрите на влиянията и заплахите (Критерий „Влияния и заплахи“).

За всички параметри на национално ниво се попълва таблица:



Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата
страна – I фаза"
Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници
(без китоподобни)“



Параметри	Мерна единица	Благоприятно	Неблагоприятно - незадоволително	Неблагоприятно - лошо	Неизвестно (недостатъчна информация, за да се направи оценка)
КРИТЕРИЙ 1. ПОПУЛАЦИЯ					
Срещаемост	Дял Праг – установената стойност в резултат на мониторинг 2014 година: F=0.6 CL: 0.51÷0.69	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на вида и границите на доверителния интервал не са по-малки от референтната стойност.	Относителният дял на извадъчните единици с присъствие на вида и границите на доверителния интервал са под референтната стойност до 25% от референтната стойност.	Относителният дял на извадъчните единици с присъствие на вида и границите на доверителния интервал са под референтната стойност - под 25% от референтната стойност.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
Цялостна оценка по Критерий 1					
КРИТЕРИЙ 2. СТРУКТУРИ И ФУНКЦИИ НА МЕСТООБИТАНИЯТА					
Пригодност на местообитанието	Дял Прагови стойности: комбинации дадени в таблица от точка I.3.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „пригодност“ и границите на доверителния интервал влизат в комбинациите на референтни стойности.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „пригодност“ и границите на доверителния интервал влизат в интервала от комбинациите на референтни стойности.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „пригодност“ и границите на доверителния интервал влизат в интервала от комбинациите на референтни стойности.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
Цялостна оценка по Критерий 2					
КРИТЕРИЙ 3. БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ (ЗАПЛАХИ И ВЛИЯНИЯ) В МЕСТООБИТАНИЯ					
1. Замърсяване	%– Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.4.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с	Установеният относителен дял на извадъчните единици с	Установеният относителен дял на извадъчните единици с	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата
страна – I фаза"
Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници
(без китоподобни)“



Решения за
по-добър живот

Параметри	Мерна единица	Благоприятно	Неблагоприятно - незадоволително	Неблагоприятно - лошо	Неизвестно (недостатъчна информация, за да се направи оценка)
		присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са равни или по-ниски от референтната стойност.	присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал влизат в интервала на праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са над праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
2. Сукцесия	%– Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.4.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „сукцесия“ и границите на доверителния интервал са в границите на комбинациите от референтни стойности.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „сукцесия“ и границите на доверителния интервал влизат в интервала от комбинациите на референтни стойности.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „сукцесия“ и границите на доверителния интервал влизат в интервала от комбинациите на референтни стойности.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
3. Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км	%– Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.4.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са равни или по-ниски от референтната стойност	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал влизат в интервала на праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са над праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата
страна – I фаза"
Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници
(без китоподобни)“



Решения за
по-добър живот

Параметри	Мерна единица	Благоприятно	Неблагоприятно - незадоволително	Неблагоприятно - лошо	Неизвестно (недостатъчна информация, за да се направи оценка)
4. Оран	%– Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.4.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са равни или по-ниски от референтната стойност.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал влизат в интервала на праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са над праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
5. Разораване на тревно местообитание	%– Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.4.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са равни или по-ниски от референтната стойност.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал влизат в интервала на праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са над праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
6. Употреба на пестициди	%– Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.4.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата
страна – I фаза"
Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници
(без китоподобни)“



Решения за
по-добър живот

Параметри	Мерна единица	Благоприятно	Неблагоприятно - незадоволително	Неблагоприятно - лошо	Неизвестно (недостатъчна информация, за да се направи оценка)
		са равни или по-ниски от референтната стойност.	влизат в интервала на праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	са над праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
7. Застрояване	%– Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.4.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са равни или по-ниски от референтната стойност.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал влизат в интервала на праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на доверителния интервал са над праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
Цялостна оценка по Критерий 3		Всички параметри зелени или 4 зелени и 3 неизвестни	Всяка друга комбинация	Един или повече червени	Четири „Неизвестно“, комбинирано със зелено или всички „Неизвестно“
Обща оценка на състоянието на вида на национално ниво:		Всички критерии зелени или два зелени и един неизвестно	Всяка друга комбинация	Един или повече червени	Два „Неизвестно“ комбинирано със зелено или всички „Неизвестно“

При крайна оценка „Неизвестно“ (недостатъчна информация, за да се направи оценка) на популацията на национално ниво, е необходимо да се подходи с предпазливост, залегнала като принцип в Директива 92/43 на ЕЕС: Да се счита, че видът поради някаква неизвестна причина е в неблагоприятно състояние и да се назначат допълнителни подробни изследвания, както и да се вземат мерки за опазване на подходящите местообитания за дадения вид.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата
страна – I фаза"
Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници
(без китоподобни)“



Решения за
по-добър живот

III. Оценка на състоянието въз основа на сравнение между две години

По всички параметри за оценка прави сравнение между втората и първата година от изследването на ниво мониторингова територия и национално ниво. При наличие на недостоверни различия интерпретацията на резултатите става с помощта на *post hoc power analysis*. Когато силата на теста е малка трябва да се потърсят начини за повишаване на силата на теста. За всеки параметър се представят в табличен вид установените стойности през първата и втората година и разликата между тях, използвания тест за различие, неговата стойност, стойността на *p* и силата на теста.

Наименование	Мерна единица	Средна стойност За I година	Средна стойност За II година	Разлика между двете години	Тест за различие	Стойност на теста	Стойност на <i>p</i>	Сила на теста
Срещаемост	дял							
Висока степен пригодност	дял							
Средна степен пригодност	дял							
Ниска степен пригодност	дял							
Замърсяване	Дял (%)							
Силна сукцесия	Дял (%)							
Слаба сукцесия	Дял (%)							
Липсва сукцесия	Дял (%)							
Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км	Дял (%)							
Оран	Дял (%)							
Разорава не на тревно местообитание	Дял (%)							
Употреба на пестициди	Дял (%)							
Застрояване	Дял (%)							

Използва се McNemar test за различие, тъй като всички параметри за оценка са в дялове.

Ако извадката представлява повече от 5 % от обема на генералната съвкупност, трябва да се приложи корекция на стойността на тестовете:

$$FPC = 1 - \frac{n}{N},$$

Където n е обемът на извадката, N е обемът на генералната съвкупност.

Така коригираната стойност се сравнява с табличната стойност при избраното ниво на значимост и дадените степени на свобода.

При достатъчен брой повторения (мин. 5 години) на мониторинговата програма ще се съберат данни за обосноваване на биологично значима разлика при промените в средните стойности на параметрите за оценка на състоянието на вида.

IV. Оценка на тенденциите на промяна в параметрите за оценка на състоянието на видовете

Такава оценка може да се прави при наличие на сравними данни за 5 и повече години с различни видове регресионни анализи в зависимост от вида на данните.

За оценка на състоянието на вида във времеви аспект се използва следната таблица шаблон:

Параметър	Природозащитно състояние			Неизвестно (недостатъчна информация за да се направи оценка)
	Благоприятен (зелен)	Неблагоприятно - незадоволително (оранжев)	Неблагоприятно - лошо (червен)	
Популация Срещае-мост	Срещаемост не по-малка от Благоприятна референтна стойност	Всяка друга комбинация	Значително намаляване: Еквивалентно на намаляване повече от праговия % за период по-дълъг от 2 последователни години ИЛИ > 25% по малък от Благоприятна референтна срещаемост при единично отчитане	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
Местообитание	Процент местообитания с висока пригодност е достатъчно голям (и стабилен или увеличаващ се) за дългосрочното оцеляване на вида	Всяка друга комбинация	Процент местообитания с висока пригодност е недостатъчен за осигуряване дългосрочното оцеляване на вида	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
Бъдещи перспективи	Главни въздействия и	Всяка друга	Сериозни влияния от въздействия и заплахи върху	Няма или наличната



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО
РАЗВИТИЕ

Оперативна програма "Околна среда 2007- 2013 г."
Проект "Теренни проучвания на разпространение на видове / оценка
на състоянието на видове и хабитати на територията на цялата
страна – I фаза"
Договор № 2597/22.07.2013 г.
„Теренни проучвания на разпространение и численост на бозайници
(без китоподобни)“



Решения за
по-добър живот

(що се отнася до популация, разпространение и наличие на местообитание)	заплахи за видовете не са значителни; видовете ще са дългосрочно жизнени	комбинация	вида; много лоши перспективи за вида, дългосрочната жизненост в риск.	достоверна информация е недостатъчна
Цялостна оценка на ПС ¹	Всички „зелено“ ИЛИ две „зелено“ и едно „неизвестно“	Едно или повече „оранжево“ но не „червено“	Едно или повече „червено“	Две „Неизвестно“ комбинирани със зелено или всички „Неизвестно“

При крайна оценка „Неизвестно“ (недостатъчна информация, за да се направи оценка) на тенденциите в популацията на национално ниво, е необходимо да се подходи с предпазливост, залегнала като принцип в Директива 92/43 на ЕЕС: Да се счете, че видът поради някаква неизвестна причина е в неблагоприятно състояние и да се назначат допълнителни подробни изследвания, както и да се вземат мерки за опазване на подходящите местообитания за дадения вид.

Изработва се допълнителна карта, в която са представени изследваната територия и обобщени резултати от проведения мониторинг с графично представяне на стойностите на избрани параметри, а така също и обхвата на потенциалните и ефективно заети местообитания.

¹ Да се използва специфичен символ (+/-/=/х) за категориите, за да се покаже цялостната тенденция на природозащитното състояние на вида.