



Методика за оценка състоянието на Степен пор (*Mustela eversmanni* L., 1827)

Изготвил: Румяна Костова, Надя Цветкова, Сирма Зидарова

1. Параметри за оценка състоянието на вида

1. Параметри на популацията на вида

1.1. Срещаемост (честота) на вида.

Мерна единица: дял, относителен брой извадъчни единици, в които е доказано присъствие на вида (регистриран е поне един индивид на вида или са налични следи от неговата жизнена дейност).

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 (трансекти), в които е регистриран вида, N - общ брой извадъчни единици (трансекти) за дадено ниво на анализ (мониторингова територия, биогеографско ниво, национално ниво).

**Референтна стойност:* на този етап не могат да се дадат референтни стойности за популационните параметри на степен пор, поради липса на достатъчно информация за вида в България.

1.2. Плътност

Мерна единица: Индекс - брой индивиди за единица площ (10 ха). За единица площ е препоръчително да се използва 10 ха, тъй като индивидуалните участъци на вида са големи и би се получила много малка цифра, ако се използва стандартното 1 ха.

Обосновка за избора на дадения параметър: Параметърът дава директна оценка на числеността на вида. Поради малката вероятност за пряка регистрация на вида, обаче този параметър се използва само при наличие на данни в извадката, т.е. наличие на регистрирани индивиди.

Начин на изчисление:

$$D = \frac{n}{S} \times 10$$



Където n - брой регистрирани индивиди или следи от жизнена дейност на разстояние по-голямо от 1 км, S - пробна площ (в ха) = $w.l$, където w е ширината на трансекта, l – дължината на трансекта.

**Референтна стойност:* на този етап не могат да се дадат референтни стойности за популационните параметри на степен пор, поради липса на достатъчно информация за вида в България.

1.3. Относителна численост

Мерна единица: Индекс - бр. регистрирани индивиди/ 100 капаноденонощия. Параметърът може да се използва само при положение че могат да се различат отделните индивиди (при добро качество на снимките може да се различат по окраската).

Обосновка за избора на дадения параметър: Параметърът дава косвена оценка на числеността на вида. Поради малката вероятност за пряка регистрация на вида, обаче този параметър се използва само при наличие на достатъчно данни за статистическа обработка в извадката.

Начин на изчисление:

$$Ab = \frac{n}{N \times t} \times 100,$$

Където n – брой индивиди на вида, N - брой капани, t - време на престой на капаните

**Референтна стойност:* на този етап не могат да се дадат референтни стойности за популационните параметри на степен пор, поради липса на достатъчно информация за вида в България.

2. Параметри на местообитанието

Пригодност на местообитанието, хранителна база, степен на обрастване с високостеблена растителност (дървета, храсти).

Прави се анализ на честотното разпределение на всяка от категориите (класовете) на параметрите на местообитание за дадена мониторингова територия, биогеографско и национално ниво.

Мерна единица: Дял, относителен брой извадъчни единици с дадена категория (клас).

Начин на изчисление:

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

Където n- брой извадъчни единици (трансекти), в които е регистрирана дадена категория (клас) на параметрите на местообитание, N -общ брой извадъчни единици (трансекти) за дадено ниво на анализ.

**Референтна стойност:* Изготвени са в резултат на проведения мониторинг по експертно мнение. Праговите стойности на параметрите на местообитание са разделени в 3 класа, които определят състоянието съответно като: „благоприятно“, „неблагоприятно-незадоволително“ или „неблагоприятно-лошо“.

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 0.10 категория „ниска“	0.2-1 категория „средна“ и/или 0.1-0.5 категория „ниска“	Над 0.5 категория „ниска“
Обраслост	Над 0.7 категория „0-5% обраслост“ и/или „5-15% обраслост“ и до 0.3 категория „15-50% обраслост“	До 0.7 категория „0-5% обраслост“ и/или „5-15% обраслост“ и/или над 0.3 категория „15-50%“ и/или до 0.5 категория „над 50% обраслост“	Над 0.5 категория „над 50% обраслост“
Хранителна база	Над 0.7 категория „висока“ и/или до 0.6 „средна“	Под 0.7 категория „висока“ и/или над 0.6 „средна“ и/или до 0.3 категория „Ниска“	Над 0.3 категория „Ниска“

3. Влияния и заплахи

Оценяват се следните влияния и заплахи: Разораване на тревно местообитание, Оран, Употреба на родентициди, Замърсяване, Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км, Сукцесия, Пожари, Фотоволтаици, Ветрогенератори, Застрояване, Лов –Бракониерство.

Мерна единица: дял, относителен брой извадъчни единици с наличие на дадена заплаха или влияние или клас на заплахата или влиянието (при тези, 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 извадъчни единици (трансекти), в които е регистрирана заплахата или влиянието, N -общ брой извадъчни единици (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 природозащитно състояние на степен пор, 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.

Влияния и заплахи	Значимост	Благоприятно	Неблагоприятно-незадоволително	Неблагоприятно-лошо
Разораване на тревно местообитание	H	0-10%	11-30%	Над 30%
Оран	M	0-10%	11-30%	Над 30%
Употреба на родентициди	M	0-10%	11-30%	Над 30%
Замърсяване	M	0-10%	11-30%	Над 30%
Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км	M	0-10%	11-30%	Над 30%
Сукцесия (1-липсва,2-слаба,3-силна)	H	90-100% категория „липсва“ или до 10% категория „слаба“ и/или „силна“	11-50% категория „слаба“ или „слаба“+„силна“ или , ако липсва „силна“, 10-70% категория „слаба“	Над 50% категория „слаба“ или „слаба“+„силна“ или , ако липсва „силна“, над 70% категория „слаба“
Пожари	M	0-10%	11-30%	Над 30%
Фотоволтаици	M	0-10%	11-30%	Над 30%

Влияния и заплахи	Значимост	Благоприятно	Неблагоприятно-незадоволително	Неблагоприятно-лошо
Ветрогенератори	М	0-10%	11-30%	Над 30%
Застрояване	М	0-10%	11-30%	Над 30%
Лов – браконьерство	М	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.

Анализирант се само данните I-ва и II-ра категория на достоверност според методиката за мониторинг на степния пор.

Използват се данните от трансекти с фиксирана дължина 3,5 км и фиксирана ширина – 50 м, както и от поставените фотокапани от всички посетени подходящи местообитания на вида от формуляра за вида. Извадъчни единици: 1 трансект; 1 стационарна точка = 1 фотокапан.

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“. При липса на информация в над 30 % от фотокапаните за дадено ниво на анализ също се счита като цяло за „Недостатъчна на информация“ за изчисляването на параметър срещаемост и се дава оценка „Неизвестно“.

1. Оценка на ниво мониторингова територия

1.1. Параметри на популацията:

1.1.1. Срещаемост

Срещаемостта се определя като се обединят данните за доказано присъствие на вида от преки визуални регистрации, следи от жизнена дейност и фотокапани, поставяни по трансектите.

Данните се обвързват с извадъчна единица 1 трансект. Анализира се за всяка мониторингова територия.

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

Където n - брой трансекти, в които е наблюдаван вида или има следи от неговата жизнена дейност, N - 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:

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

Класически изглед на уравнението на Clopper-Pearson, където X е броят на „благоприятните“ изходи наблюдавани в извадката и $Bin(n; \theta)$ 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 процентиля, 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.

1.1.2. Средна плътност на вида в мониторингова територия.

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^N D_i}{N}$$



Където D_i е плътност на вида в i -тия трансект, N – брой трансекти (обем на извадката) в дадена мониторингова територия.

Стандартна грешка на средната аритметична:

$$SE = \frac{s}{\sqrt{N}}$$

Където s е стандартно отклонение, N е обем на извадката в дадена мониторингова територия.

Доверителни интервали:

$$CL = \bar{D} \pm t_{N-1} \left(\frac{s}{\sqrt{N}} \right)$$

Граници: Минимална (min) и максимална (max) стойност в извадката.

Стандартно отклонение:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{N-1}}$$

Относителна прецизност:

$$PRP = \frac{(CL_2 - CL_1) / 2}{\bar{D}} \times 100 = \frac{CL_2 - CL_1}{\bar{D}} \times 50$$

1.1.3. Средна относителна численост

$$\overline{Ab} = \frac{\sum_{i=1}^N Ab_i}{N}$$

Където Ab_i е относителна численост на вида в i -тия трансект с поставени фотокапани, N – обем на извадката (трансекти с поставени фотокапани) в мониторингова територия.

Стандартна грешка на средната аритметична:

$$SE = \frac{s}{\sqrt{N}}$$

Където s е стандартно отклонение, N е обем на извадката дадена мониторингова територия.

Доверителни интервали:

$$CL = \overline{Ab} \pm t_{N-1} \left(\frac{s}{\sqrt{N}} \right)$$

Граници: Минимална (min) и максимална (max) стойност в извадката.

Стандартно отклонение:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (Ab_i - \overline{Ab})^2}{N - 1}}$$

Относителна прецизност:

$$PRP = \frac{(CL_2 - CL_1) / 2}{\overline{Ab}} \times 100 = \frac{CL_2 - CL_1}{\overline{Ab}} \times 50$$

1.2. Параметри на местообитанието

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

Където n- брой трансекти, в които е регистрирана дадена категория (клас) на параметрите на местообитание, N -общ брой трансекти за 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 дадена заплаха или влияние или даден клас от заплахата или влиянието, 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 шаблони:

- Параметър „Срещаемост“

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

- Параметър „Плътност“

Наименование	Мерна Единица	Брой извадъчни единици (N)	min÷max	Средна стойност (\bar{X})	Стандарт на грешка на средната ($S_{\bar{X}}$)	Стандартно отклонение (STD)	95% Доверителни интервали ($CL_1 \div CL_2$)	Относителна прецизност в % (PRP)
Средна плътност	Бр. инд./10 ха	30		0				

- Параметър „Относителна численост“

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	min÷max	Средна стойност (\bar{X})	Стандартна грешка на средната ($S_{\bar{X}}$)	Стандартно отклонение (STD)	95% Доверителни интервали ($CL_1 \div CL_2$)	Относителна прецизност в % (PRP)
Относителна численост	Бр. инд./100 капан.ден.							

- Параметри „Местообитание“

За степен на пригодност

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x)	95% Доверителни интервали ($CL_1 \div CL_2$)
Висока степен	дял			
Средна степен	дял			
Ниска степен	дял			

За обраслост с храсти и дървета

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x)	95% Доверителни интервали ($CL_1 \div CL_2$)
Обраслост 0-5%	дял	30	0.4	0.23 ÷ 0.59
Обраслост 5 - 15 %	дял	30	0.5	0.31 ÷ 0.69
Обраслост 15 - 50 %	дял	30	0.1	0.02 ÷ 0.27
Обраслост над 50 %	дял	30	0	



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

За хранителна база

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x)	95% Доверителни интервали (CL ₁ ÷ CL ₂)
Висока хранителна база	дял	30	0.63	0.43 ÷ 0.8
Средна хранителна база	дял	30	0.37	0.2 ÷ 0.56
Ниска хранителна база	дял	30	0	

- Параметри „Влияния и заплахи“

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x)	95% Доверителни интервали (CL ₁ ÷ CL ₂)
Ветрогенератори	дял (%)			
Замърсяване	дял (%)			
Лов/браконьерство	дял (%)			
Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км	дял (%)			
Оран	дял (%)			
Разораване на тревно местообитание	дял (%)			
Силна сукцесия	дял (%)			
Слаба сукцесия	дял (%)			
Липсва сукцесия	дял (%)			
Употреба на родентициди	дял (%)			
Фотоволтаици	дял (%)			
Пожари	дял (%)			
Заплахи	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 за 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							
Средна плътност	Бр. инд. /10 ха							
Средна отн. численост	Бр. инд. /100 кап. ден.							
Висока степен пригодност	дял							
Средна степен пригодност	дял							
Ниска степен пригодност	дял							
0-5% обраслост	дял							
5 - 15 % обраслост	дял							
15 - 50 % обраслост	дял							
над 50 % обраслост	дял							
Висока хран. база	дял							
Средна хран. база	дял							
Ниска хран. база	дял							
Ветрогенератори	Дял (%)							
Замърсяване	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

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
					X > TL	X >/< TL	X < TL	
Лов/браконьерство	Дял (%)							
Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км	Дял (%)							
Оран	Дял (%)							
Разораване на тревно местообитание	Дял (%)							
Силна сукцесия	Дял (%)							
Слаба сукцесия	Дял (%)							
Липсва сукцесия	Дял (%)							
Употреба на родентициди	Дял (%)							
Фотоволтаици	Дял (%)							
Пожари	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 следните параметри: Срещаемост, Плътност, Относителна численост 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 следните параметри: Срещаемост, Плътност, Относителна численост, 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“, „Обраслост с храсти и дървета“, „Хранителна база“ 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 благоприятно природозащитно 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 17 параметъра (оценките по характеристиките на местообитанието и отделните типове влияния и заплахи също се включват по отделно):

Благоприятно	Неблагоприятно	Неизвестно
Над 12 параметъра с оценка благоприятно и до пет неизвестно (или недоказуемо статистически) състояние	Един или повече параметри с оценка неблагоприятно	Над шест параметъра с оценка неизвестно (или недоказуемо статистически) и останалите с оценка благоприятно

2. Оценка на национално и биогеографско ниво

2.1. Параметри на популацията на вида

2.1.1. Срещаемост

Данните от всички мониторингови територии се обобщават за съответното ниво на анализ.

Изчислява се като съотношение на всички трансекти, включително и данните от фотокапаните разположени по дължина на трансекта, в които е регистриран вида, към общия брой трансекти за дадено ниво на анализ.

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

2.1.2. Средна плътност

Данните от всички мониторингови територии се обобщават за съответното ниво на анализ.

Изчислява се обща *средна плътност*:

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^N N_i \bar{D}_i}{\sum_{i=1}^N N_i}$$

Където \bar{D}_i е средната аритметична стойност на плътността за всяка мониторингова територия, влизащ в рамките на даден биогеографски район или общо за страната, N_i – обем на извадката в дадената мониторингова територия.

Стандартно отклонение:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (D_i - \bar{D})^2}{N - 1}}$$

Стандартна грешка на средната аритметична:

$$SE = \frac{s}{\sqrt{N}}$$

Където s е стандартно отклонение, N е обем на извадката в даден биогеографски район или за страната.



Доверителни интервали:

$$CL = \bar{D} \pm t_{N-1} \left(\frac{s}{\sqrt{N}} \right)$$

Граници:

Минимална (min) и максимална (max) стойност в извадката за даден биогеографски район или за страната.

Относителна прецизност:

$$PRP = \frac{(CL_2 - CL_1) / 2}{\bar{D}} \times 100 = \frac{CL_2 - CL_1}{\bar{D}} \times 50$$

2.1.3. Средна относителна численост

Обединяват се данните за относителната численост във всички райони за съответното ниво на анализ.

$$\overline{Ab} = \frac{\sum_{i=1}^N Ab_i}{N}$$

Където Ab_i е относителна численостна вида в i -тата пробна площ, N – брой извадъчни единици (всички пробни площи) за дадено ниво на анализ.

Стандартна грешка на средната аритметична:

$$SE = \frac{s}{\sqrt{N}}$$

Където s е стандартно отклонение, N е обем на извадката (бр. пробни площи) за дадено ниво на анализ.

Доверителни интервали:

$$CL = \overline{Ab} \pm t_{N-1} \left(\frac{s}{\sqrt{N}} \right)$$

Граници: Минимална (min) и максимална (max) стойност в извадката.

Стандартно отклонение:

$$s = \sqrt{\frac{\sum (Ab_i - \overline{Ab})^2}{N-1}}$$

Относителна прецизност:

$$PRP = \frac{(CL_2 - CL_1) / 2}{\overline{Ab}} \times 100 = \frac{CL_2 - CL_1}{\overline{Ab}} \times 50$$

2.2. Параметри на местообитанието на вида

Данните от всички мониторингови територии се обобщават за съответното ниво на анализ.

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

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

2.3. Влияния и заплахи

Данните от всички мониторингови територии се обобщават за съответното ниво на анализ.

Общата честота на всяка от заплахите и влиянията или на класовете на заплахите и влиянията се изчислява като съотношение на всички трансекти, в които е регистрирана дадена заплаха или влияние или техен клас, към общия брой трансекти за дадено ниво в проценти.

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

Оценката на състоянието на ниво биогеографски региони и национално ниво се прави в четири категории – „Благоприятно“, „Неблагоприятно-незадоволително“, „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 оценка на състоянието на вида се използва следната таблица-шаблон.

За всички параметри за всеки биогеографски район и като цяло за 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)“



Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
КРИТЕРИЙ 1. ПОПУЛАЦИЯ					
Параметър 1.1. Срещаемост	Дял Праг – неизвестен за момента поради липса на данни с регистрации на вида в резултат на проведения мониторинг	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.
Параметър 1.2. Относителна численост	Бр. индивиди/100 капаноденонощия Праг – неизвестен за момента поради липса на данни с регистрации на вида в резултат на проведения мониторинг	Доверителният интервал и установената средна отн.численост са по-високи от референтната стойност.	Средната отн.численост и границите на доверителния интервал са под референтната стойност до 25% от референтната стойност.	Средната отн.численост 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.



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

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 1.3. Плътност	Бр. индивиди/10 ха Праг – неизвестен за момента поради липса на данни с регистрации на вида в резултат на проведения мониторинг	Доверителният интервал и установената средна плътност са по-високи от референтната стойност.	Средната плътност и границите на доверителния интервал са под референтната стойност - до 25% от референтната стойност.	Средната плътност 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		Всички параметри зелени или два зелени и един неизвестно	Всяка друга комбинация	Един или повече червени	Два „Неизвестно“ комбинирано със зелено или всички „Неизвестно“
КРИТЕРИЙ 2. СТРУКТУРИ И ФУНКЦИИ НА МЕСТООБИТАНИЯТА					
Параметър 2.1. Пригодност	Дял – Праг даден в таблица от точка 1.3.	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.



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

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 2.2. Обраслост с храсти и дървета	Дял – Праг - даден в таблица от точка I.3.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „обраслост“ и границите на доверителния интервал влизат в комбинациите от референтни стойности.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „обраслост“ и границите на доверителния интервал влизат в интервала от комбинациите на референтни стойности.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „обраслост“ 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.
Параметър 2.3. Хранителна база	Дял – Праг – даден в таблица от точка I.3.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „хранителна база“ и границите на доверителния интервал влизат в комбинациите от референтни стойности.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „хранителна база“ и границите на доверителния интервал влизат в интервала от комбинациите на референтни стойности.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с даден клас „хранителна база“ 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 3		Всички параметри зелени или два зелени и един неизвестно	Всяка друга комбинация	Един или повече червени	Два „Неизвестно“ комбинирано със зелено или всички „Не известно“
КРИТЕРИЙ 3. БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ (ЗАПЛАХИ И ВЛИЯНИЯ) В МЕСТООБИТАНИЯ					



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

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 3.1. Ветрогенератори	%– 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.
Параметър 3.2. Замърсяване	%– 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

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 3.3. Лов/браконьерство	%– 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.
Параметър 3.4. 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

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 3.5 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.
Параметър 3.6. 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.



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

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 3.7. 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.
Параметър 3.8. Употреба на родентициди	%– 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

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 3.9. Фотоволтаици	%– 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.
Параметър 3.10. Пожари	%– 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

Критерии и параметри	Мерна единица /праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно незадоволително	Неблагоприятно лошо	Неизвестно
Параметър 3.11. 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 7 зелени и 4 неизвестни	Всяка друга комбинация	Един или повече червени	Пет „Неизвестно“ комбинирано със зелено или всички „Не известно“
Обща оценка по трите критерия на БПС на вида:		Всички критерии зелени или два зелени и един неизвестно	Всяка друга комбинация	Един или повече червени	Два „Неизвестно“ комбинирано със зелено или всички „Не известно“

При крайна оценка „Неизвестно“ (недостатъчна информация, за да се направи оценка) на популацията на ниво биогеографски регион и 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, биогеографски райони 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							
Средна плътност	Бр. инд. /10 ха							
Средна отн. численост	Бр. инд. /100 кап. ден.							
Висока степен пригодност	дял							
Средна степен пригодност	дял							
Ниска степен пригодност	дял							
0-5% обраслост	дял							
5 - 15 % обраслост	дял							
15 - 50 % обраслост	дял							
над 50 % обраслост	дял							
Висока хран. база	дял							
Средна хран. база	дял							
Ниска хран. база	дял							
Ветрогенератори	Дял (%)							
Замърсяване	Дял (%)							
Лов/браконьерство	Дял (%)							
Натоварени автомобилни пътища на разстояние по-малко от 1 км	Дял (%)							
Оран	Дял (%)							
Разораване на тревно местообитание	Дял (%)							
Силна сукцесия	Дял (%)							
Слаба сукцесия	Дял (%)							
Липсва сукцесия	Дял (%)							
Употреба на	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

родентициди								
Фотоволтаици	Дял (%)							
Пожари	Дял (%)							
Застрояване	Дял (%)							

За параметри плътност и относителна численост при нормално разпределение на белега се използва Paired t-test, при липса на нормално разпределение се използва Wilcoxon signed ranks test.

За параметрите с мерна единица дял се използва се McNemar test за различие.

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.

V. Параметри за оценка на състоянието на биогеографско и национално ниво, необходими за докладването по чл. 17 от Директивата на местообитанията

Попълват се следните таблици шаблон за състоянието на степен пор за докладване по чл. 17 от Директивата за хабитатите, Приложение II:

Име на полето	Кратки обяснения	
0.1 Страна членка	BG	
0.2 Видове	0.2.1 Код на вида	Код: 2633
	0.2.2 Научно име на вида	<i>Mustela eversmanni</i> (Lesson, 1827)



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

	0.2.3 Алтернативно научно име на вида Незадължително	-
	0.2.4 Обикновено име Незадължително	Степен пор

1 Национално ниво		
1.1 Карта	(Разпространение) и (площ на разпространението) в страната членка	
1.1.1 Карта на (разпространението)	Карта на разпространението на степен пор в България, представено чрез гريد с размер на клетка 10x10 км (референтен гريد в координатна система ETRS89-LAEA, препоръчан за докладване от Европейската агенция по околна среда).	Посочете ако вида се счита за <input type="checkbox"/> 'чувствителен'
1.1.2 Използван метод - карта	2 = Изчисления на базата на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране	
1.1.3 Година или период,	Година или период, когато са събрани актуалните данни за разпространението	
1.1.4 Допълнителна карта разпределение Незадължително		
1.1.5 Карта на площта на разпространение		

2 Биоеографски ниво		
Попълнете за всеки биоеографски регион		
2.1 Биоеографски регион	Изберете едно от следните: Алпийски (ALP), Черноморски (BLS), Континентален (CON)	
2.2 Публикувани източници	Ако данните по-долу са от публикувани източници се дава библиографска справка (автор, година, заглавие на публикацията, източник, том, страници, интернет адрес) или връзка до интернет страница ако са от електронен източник.	
2.3 Площ на разпространение	Площ на разпространение в рамките на биоеографския регион	
2.3.1 Площ	Обща площ на разпространението в биоеографския регион в км ² .	
2.3.2 Използван метод - площ	2 = Изчисления на базата на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране	
2.3.3 Краткосрочно изменение Период	за 12-годишен времеви период или период максимално близък до него. Посочете периода използван тук.	
2.3.4 Краткосрочно изменение Посока	0 = стабилен + = нараства - = намалява x = неизвестни	
2.3.5 Краткосрочно изменение Сила Незадължително	а) минимално	Процентно изменение за периода, посочен в поле 2.3.3. Ако цифрата е точна, а не е в границите „от – до“, да се даде същата стойност в категорията "минимум" и "максимум"
	б) максимално	



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

2.3.6 Дългосрочно изменение	Изменение за период от 24 години.	
Период		
Незадължително		
2.3.7 Дългосрочно изменение	0 = стабилен + = нараства - = намалява x = неизвестни	
Посока		
Незадължително		
2.3.8 Дългосрочно изменение	а) минимално	Процентно изменение за периода, посочен в поле 2.3.6. Ако цифрата е точна, а не е в границите „от – до“, да се даде същата стойност в категорията "минимум" и "максимум"
Сила	б) Максимално	като а)
Незадължително		
2.3.9 Благоприятно референтно разпространение	а) в km ² . Внесете карта като GIS файл, ако е налична.	
	б) Отбележете ако са използвани оператори (използвайте тези символи ≈, >, >>)	
	в) Ако благоприятно референтно разпространение е неизвестно отбележете с "x"	
	г) Отбележете метода, използван за установяване на референтната стойност ако е различен от оператор (Свободен текст)	
2.3.10 Причина за промяна	а) действителна промяна? <i>ДА / НЕ</i>	
Разликата между стойността, отчетена в 2.3.1 и стойността от предишния отчетен период се дължи основно на:	б) подобрено познание / по-точни данни? <i>ДА / НЕ</i>	
	в) използване на друг метод (напр. "метод за изчисление на площта на разпространение")? <i>ДА / НЕ</i>	
2.4 Популация		
2.4.1 Оценка на размера на популацията (използване на индивиди или одобрени изключения)	а) единица	индивиди или одобрени изключения (виж справочния портал)
	б) минимална	Когато стойността е точна се докладва една и съща стойност за минимална и максимална
	в) максимална	
2.4.2 Оценка на размера на популацията (използване на популационни единици различни от	Единици ¹ а) срещаемост б) плътност в) относителна численост	Стойност а) дял б) бр.инд./10 ха в) бр. инд./100 кап. денон

¹ Ако популационна единица различна от индивиди от списъка с изключение е използвана тези данни е препоръчително да бъдат конвертирани в индивиди. Конвертираните данни трябва да бъдат отчетени в поле 1.4.1.



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

индивиди)	Минимум а) срещаемост б) плътност в) относителна численост	а) - б) - в) -
	Максимум а) срещаемост б) плътност в) относителна численост	а) - б) - в) -
2.4.3 Допълнителна информация за оценката на популацията/конверсия на единиците Незадължително	б) Метод за конвертиране на данните	Умножава се средната плътност на вида (бр. индивиди/км ²) по площта на потенциалните му местообитания (км ²)
	в) Проблеми отчетени при оценката на размера на популацията	Подходът за оценка размера на популацията с използване на популационни единици различни от индивиди, базиран на извадъчен метод е много по-обективен в сравнение с косвеното определяне на брой индивиди в популацията чрез екстраполация на средна плътност към територията на потенциалните местообитания. Грешката при екстраполацията е много голяма, тъй като не се отчита реална плътност и реално пространствено разпределение на вида в потенциалните му местообитания.
2.4.4 Година или период,	Година или период, когато са набирани данните за размера на популацията.	
2.4.5 Използван метод - размер на популацията	3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране) 2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране 1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби 0 = липсващи данни	
2.4.6 Краткосрочно изменение Период	12-годишен период или период колкото се може по близък до него. Посочете използвания период тук.	
2.4.7 Краткосрочно изменение Посока	0 = стабилен + = нараства - = намалява x = неизвестни	
2.4.8 Краткосрочно изменение Сила Незадължително	а) минимално	Процентно изменение за периода, посочен в поле 2.4.6. Ако цифрата е точна, а не е в границите „от – до“, да се даде същата стойност в категорията "минимум" и "максимум"



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

	б) Максимално	като а)
	в) Доверителен интервал	Посочете доверителен интервал, ако е използвана статистически достоверна схема за пробонабиране (поле 2.4.5).
2.4.9 Краткосрочно изменение – Използан метод	3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране) 2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране 1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби 0 = липсващи данни	
2.4.10 Дългосрочно изменение Период Незадължително	Изменение за период от 24 години.	
2.4.11 Дългосрочно изменение Посока Незадължително	0 = стабилен + = нараства - = намалява x = неизвестни	
2.4.12 Дългосрочно изменение Величина Незадължително	а) минимално	Процентно изменение за периода, посочен в поле 2.4.10. Ако цифрата е точна, а не е в границите „от – до“, да се даде същата стойност в категорията "минимум" и "максимум"
	б) максимално	като а)
	в) доверителен интервал	Посочете доверителен интервал, ако е използвана статистически достоверна схема за пробонабиране (поле 2.4.9).
2.4.13 Дългосрочно изменение – Използан метод Незадължително	3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране) 2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране 1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби 0 = липсващи данни	
2.4.14 Благоприятна референтна популация	а) Брой индивиди/одобрени изключения/други единици	
	б) Посочете ако са използвани оператори (използвани символи \approx , $>$, $>>$, $<$)	
	в) Ако благоприятната референтна популация е неизвестна посочете с "x"	
	г) Посочете използвания метод за определяне на референтната стойност ако е различен от оператор (свободен текст)	
2.4.15 Причина за промяна Разликата между стойността,	а) действителна промяна? ДА / НЕ	
	б) подобрено познание / по-точни данни? ДА / НЕ	



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

отчетена в 2.4.1 или 2.4.2 и стойността от предишния отчетен период се дължи основно на:	в) използване на друг метод (напр. "метод за изчисление на площта на разпространение"?) ДА / НЕ	
2.5 Местообитание на видовете		
2.5.1 Оценка на площта	Оценка на площта в км ²	
2.5.2 Година или период,	Година или период, когато са набрани данните за площта на местообитанието.	
2.5.3 Използван метод Местообитание на видовете	3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране) 2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране 1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби 0 = липсващи данни	
2.5.4 Качество на местообитанието	а) Да бъде посочено като добро/средно/лошо/неизвестно	
	б) Опишете как качеството е било оценено (свободен текст)	
2.5.5 Краткосрочно изменение Период	12-годишен период или период колкото се може по близък до него. Посочете използвания период тук.	
2.5.6 Краткосрочно изменение Посока	0 = стабилен + = увеличава се - = намалява x = неизвестен	
2.5.7 Дългосрочно изменение Период Незадължително	Изменение за период от 24 години.	
2.5.8 Дългосрочно изменение Посока Незадължително	0 = стабилен + = увеличава се - = намалява x = неизвестен	
2.5.9 Площ на подходящите местообитания на видове	а) Посочете площта на подходящите местообитания в км ² ако е подходящо. Площта, която се приема за подходяща, но видът може да отсъства от нея.	
	б) Липсата на данни може да бъде посочена като '0'	
2.5.10 Причина за промяна Разликата между стойността, отчетена в 2.5.1 и предишния отчетен период се дължи основно на:	а) действителна промяна? ДА / НЕ	
	б) подобро познание / по-точни данни? ДА / НЕ	
	в) използване на друг метод (напр. "метод за изчисление на площта на разпространение"?) ДА / НЕ	
2.6 Главни въздействия		
а) Въздействие	б) Класиране	в) Окачествяване на замърсяването
Сукцесия (средна, слаба)	H = висока значимост	незадължително
2.6.1 Използван метод - Въздействия	3 = основан изцяло или в по-голяма степен на реални данни от зони/присъствие или други източници на данни	
2.7 Заплахи		



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

а) Заплаха	б) Класиране	в) Окачествяване на замърсяването
а) Заплаха - Разораване на тревни местообитания - Оран - Употреба на родентициди - Замърсяване - Натоварени пътища на разст. до 1 км - Лов-браконьерство - Фотоволтаици - Ветрогенератори - Застрояване - Лов браконьерство	б) Класиране - Н = висока значимост - М = средна значимост - М = средна значимост - М = средна значимост - М = средна значимост - М = средна значимост - М = средна значимост - М = средна значимост - М = средна значимост - М = средна значимост	Незадължително
2.7.1. Използван метод - Заплахи	З = основан изцяло или в по-голяма степен на реални данни от зони/присъствие или други източници на данни	

2.8 Допълнителна информация

2.8.1. Обосновка на % прага на тенденциите	В случай, че страната членка не използва прага от 1% на година за оценяване на тенденциите, както е посочено в матрицата, това трябва да бъде обосновано в свободен текст в това поле.
2.8.2. Друга относима информация	Свободен текст
2.8.3. Транс-гранична оценка	Където 2 страни са направили съвместна оценка на природозащитния статус на транс-граничния статус на видове това трябва да бъде обяснено тук. Посочете ясно страните и всички ясни съвместни управленчески инициативи (напр. планове за управление).

2.9 Изводи

(оценка на природозащитния (консервационния) статус в края на отчетния период)

2.9.1. Площ на разпространение	а) Благоприятно (FV) / Неблагоприятно незадоволително (U1) / Неблагоприятно лошо (U2) / Неизвестно (XX)
	б) Ако консервационният статус е U1 или U2, използването на показатели за посоката е препоръчително ²
2.9.2. Популация	а) Благоприятно (FV) / Неблагоприятно незадоволително (U1) / Неблагоприятно лошо (U2) / Неизвестно (XX)
	б) Ако консервационният статус е U1 или U2, използването на показатели за посоката е препоръчително
2.9.3 Местообитание на видовете	а) Благоприятно (FV) / Неблагоприятно незадоволително (U1) / Неблагоприятно лошо (U2) / Неизвестно (XX)
	б) Ако консервационният статус е U1 или U2, използването на показатели за посоката е препоръчително
2.9.4 Бъдещи перспективи	а) Благоприятно (FV) / Неблагоприятно незадоволително (U1) / Неблагоприятно лошо (U2) / Неизвестно (XX)

² Ако консервационният статус е незадоволителен или лош е препоръчително да се посочи дали статусът е "+" (подобряващ се) или "-" (влошаващ се), "=" (стабилен) или "x" (неизвестен).



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

	б) Ако консервационният статус е U1 или U2, използването на показатели за посоката е препоръчително
2.9.5 Цялостна оценка на природозащитния (консервационния) статус	а) Благоприятно (FV) / Неблагоприятно незадоволително (U1) / Неблагоприятно лошо (U2) / Неизвестно (XX)
2.9.6 Цялостна тенденция в природозащитния (консервационния) статус	Ако цялостната оценка на консервационния статус е U1 или U2, задължително използвайте показателя '+' (подобрява се), '-' (влошава се), '=' (стабилно) или 'x' (неизвестно)

3 Информация за НАТУРА 2000 & Анекс II видове на Биогеографско ниво		
3.1 Популация		
3.1.1 Размер на популацията	а) Единица	Използвайте същата единица като в 2.4
Оценка на размера на популацията, включен в мрежата (в съответния биогеографски регион).	б) Минимум	
	в) Максимум	
3.1.2 Използван метод	3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране) 2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране 1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби 0 = липсващи данни	
3.1.3 Тенденция на популацията в рамките на мрежата (Краткосрочно изменение) Незадължително	0 = стабилен + = увеличава се - = намалява x = неизвестен	



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

3.2 Мерки за опазване															
Посочете до 20 взети природозащитни мерки (вече приложени) до края на периода за отчитане и да се даде информация за тяхната значимост, разположение и оценка.															
Полета 3.2.2-3.2.5 се попълват за всяка докладвана мярка.															
Мярка 3.2. 1	3.2.2 Тип					3.2.3 Класир ане	3.2.4 Местоположение			3.2.5 Широка оценка на мярката					
	Отбележете приложимия тип						Отбележете къде ПРЕДИМНО е приложена мярката			Отбележете съответния случай					
	а) Законова	б) Административна	в) Договорна	г) Периодична	д) Еднократна		а) В границите на мрежата	б) Извън границите на мрежата	в) Както в така и извън границите на мрежата	а) Поддържане	б) Подобряване	в) Дългосрочна	г) Без ефект	д) Неизвестно	е) Не е оценена

Необходими показатели за попълване на таблиците:

1. Разпространение (ареал) на вида

1.1. **Настояща площ на разпространение (т.1.1. и т.2.3.1):** Обща площ на разпространението в биогеографски регион или национално ниво в км².

Ареалът на вида се дефинира като външни граници на територията, в която видът е установен понастоящем, и следва да се разглежда като обобщена площ (envelope) в рамката, в която се намират потенциалните и реално заетите местообитания. От това следва, че площта на ареала е по-голяма от тази на реалното разпространение на вида. Референтният ареал е технически параметър, целящ оценка на ПС и тенденциите му в макрогеографски план – биогеографско, национално и континентално ниво. За да изпълнява тези свои функции, площта му трябва да е изчислена по стандартизиран начин. Препоръчват се следните две стъпки: 1. Дефиниция на площите на пространствени прекъсвания в установеното разпространение, които да се отразят като реално незаселени територии (actual range gap); "A discontinuity of at least 40–50 km is suggested to be considered as a gap in the range" (според Evans and Arvela (2011): Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive Explanatory Notes & Guidelines for the period



2007-2012 Final Draft). 2. Изключване на площи, които не могат да се обитават от вида (напр. морски акватории и големи водоеми за сухоземни видове). Част от стандартизираната оценка на ареала е изискването той да се представи под формата клетки от GRID в координатна система ETRS89-LAEA, с площ на клетката 100 кв.км (10x10 кв.км), препоръчан за докладване от Европейската агенция по околна среда. За целта е използван инструмент Range Tool for Article 12 (Birds Directive) & Article 17 (Habitats Directive).

Картата и площта на разпространение са получени чрез инструмент Range Tool. Зададена е стойност за дефиниране на реално отсъствие (*actual range gap*) от 50 км (5 клетки 10x10 км). Разпространението на вида е въведено под формата на полигони на потенциално местообитание. Регистрирано присъствие на вида в последните 5 години, получено от анкетни данни, устни съобщения и мониторингови данни за други видове, въведени в информационната система БИОМОН също трябва да се използва, но към настоящия момент не е установено. Тъй като се използват стандартни квадрати с размер 10x10 км, сумарната площ на разпространение на вида може да надхвърли реалната територия на страната. Затова слой се изрязва по държавната граница. В това се изразява разликата в начина на изчисляване на площта на разпространение в проект „Картране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“, при който изрязване не е направено. Смятаме, че този начин за определяне на площта е коректен. Получените стойности са приети за референтни и са следните:

- Национален ареал: 52 267 км²
- Континентален регион: 47 746 км²
- Черноморски регион: 4 521 км²

Тези стойности са приети за референтни, тъй като отговарят на изискванията за референтен ареал:

- най-малко разпространение при влизане на директивата в сила (размер и конфигурация). Чл. 1 на Дир 92/43 - състояние на запазване на вид се счита за „благоприятно“, ако естественят район на разпространение на този вид нито намалява, нито е вероятно да намалее в обозримо бъдеще.

- достатъчно голям, за осигури дългосрочното оцеляване на вида в благоприятно състояние. Чл. 1 на Дир 92/43 - състояние на запазване на вид се счита за „благоприятно“, ако е налице и вероятно ще продължава да бъде налице достатъчно голямо местообитание, което може в дългосрочен аспект да поддържа популацията на този вид.

* *Забележки:*

1. Начинът на изчисление на площта на разпространение описан в „Общ доклад за целеви вид 2633. Степен пор (*Mustela eversmanni*)“, т. 5.2.1. от проект „Картране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ се различава от този приложен при създаване на пространствените данни в същия проект. Разликата се състои в стойността на параметър реално отсъствие (*actual range gap*), която от 5 клетки (10/10 км) е променена на 1 клетка. При определяне на площта на разпространение в



настоящата Методика е използвана стойност за реално отсъствие (*actual range gap*) равна на 5 клетки (10/10 км).

2. Изчислението на площта на разпространение на биогеографско ниво е направено на база полигонов слой с биогеографски райони, публикуван на сайта на Европейската агенция по околна среда. Поради генерализирания му характер той не отразява точно местните особености. В резултат, на което е възможно да се получат неточности в заявените стойности на биогеографско ниво.

1.2. **Краткосрочно изменение (т.2.3.4 и т.2.3.5):** Изменение за период от 12 години или максимално близък до него.

Изчислява се чрез сравнение на настоящата площ на ареала с тази преди 12 години.

- Посока:

0 = стабилен

+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно

- Сила: (Незадължителен показател)

Процентното изменение за периода, посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

1.3. **Дългосрочно изменение (т.2.3.7 и т.2.3.8):** Изменение за период от 24 години. (Незадължителен показател)

Изчислява се чрез сравнение на настоящата площ с тази преди 24 години.

- Посока: Незадължителен показател

0 = стабилен

+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно

- Сила: (Незадължителен показател)



Процентното изменение за периода, посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

1.4. Благоприятно референтно разпространение (БРР) (т. 2.3.9): Площта на разпространение на вида на национално или биогеографско ниво, която включва разнообразието от всички благоприятни местообитания и е достатъчно голяма, за да се осигури поддържането на популацията на вида в дългосрочен план.

За такава е приета стойността на показател „настояща площ на разпространение“, начина на изчисление на която е представен по-горе. Референтните стойности са както следва:

- Национален ареал: 52 267 км²
- Континентален регион: 47 746 км²
- Черноморски регион: 4 521 км²

* *Забележка: Изчислението на площта на благоприятното референтно разпространение на биогеографско ниво е направено на база полигонов слой с биогеографски райони, публикуван на сайта на Европейската агенция по околна среда. Поради генерализирания му характер той не отразява точно местните особености. В резултат, на което е възможно да се получат неточности в заявените стойности на биогеографско ниво.*

2. Популация:

2.1. Оценка размера на популацията, използвайки брой индивиди или одобрени изключения: среден, минимален и максимален брой (т.2.4.1)

При наличие на данни от извадка с висока прецизност (вземайки предвид получената стойност за PRP на средната стойност на параметър плътност), общата численост на степния пор ще се получи като се умножи **средната плътност** и границите на доверителните интервали (предварително конвертирана в бр. индивиди/ха, т.е бр. индивиди/10 ха разделен на 10) по площта на **заетите местообитания** (в ха) за всяко ниво на анализ.

При липса на данни, за да се изчисли параметър плътност поради скрития начин на живот на вида, конвертирането в брой индивиди е възможно на базата на площта на потенциалните местообитания на вида (в кв. км.) и на литературните данни за индивидуалната територия на степния пор ($\approx 5.5 \div 10$ кв. км.), въз основа на което се приема плътност 1,32 индивида/10 кв.км, т.е. 0.132 инд./1 кв.км. С огромно приближение може да се направи оценка на числеността като се умножи **площта на потенциалните местообитания** (в кв. км) по **плътността** (0.132 инд./кв.км). **Грешката при този начин на изчисление е много голяма, тъй като не се отчита реална плътност и реално пространствено разпределение на вида.**

Оценката се прави като се сравнява получената численост на вида за период на мониторинг от 1 година с референтната благоприятна популация.

2.2. Оценка размера на популацията, използвайки популационни единици различни от индивиди (т.2.4.2): средна стойност, минимална и максимална стойност на параметрите срещаемост, плътност и относителна численост.

Оценяват се, както е описано в точка П.2 в резултат на мониторинг за период от 1 година. Стойностите на тези параметри могат да дадат макар и косвено тенденциите в размера на популацията на степния пор при сравнение във времето. **Считаме че този подход, базиран на извадъчен метод при полеви проучвания, е много по-обективен в сравнение с косвеното определяне на брой индивиди в популацията базирано екстраполация на плътността към територията на потенциалните местообитания, описано в т. 2.1.**

2.3. Допълнителна информация за оценката популацията/конверсията на единиците (т.2.4.3) (Незадължително) Ако за популационна единица е използвана различна от индивиди и от списъка с изключения, тези данни е препоръчително да бъдат конвертирани в индивиди.

Конвертиране при наличие на данни за параметър плътност в резултат от извадка с висока прецизност: Умножава се средната плътност и границите на доверителните интервали (предварително конвертирана в бр. индивиди/ха, т.е бр. индивиди/10 ха разделен на 10) по площта на заетите местообитания (в ха) за всяко ниво на анализ. При липса на данни, за да се изчисли параметър плътност поради скрития начин на живот на вида, конвертирането в брой индивиди е възможно на базата на площта на потенциалните местообитания на вида (в кв. км.) и информацията литературните данни за индивидуалната територия на степния пор ($\approx 5.5 \div 12$ кв. км), въз основа на което се приема средна плътност 1.32 индивид/10 кв.км, т.е 0.132 инд./кв.км. С огромно приближение може да се направи оценка на числеността като се умножи площта на потенциалните местообитания (в кв. км) по плътността (0.132 инд./кв.км). **Грешката при този начин на изчисление е много голяма, тъй като не се отчита реална плътност и реално пространствено разпределение на вида.**

2.4. Използвани методи за оценка на размера на популацията (т.2.4.5)

3 = пълно проучване и/или качествена схема за събиране на репрезентативна извадка за всяко от нивата на анализ на параметрите за оценка.

2 = частични данни (недостатъчен обем на извадката) с някои екстраполации

1 = основано на експертно мнение или частични данни

0 = липсващи данни



2.5. Краткосрочно изменение (т.2.4.7 и т.2.4.8): Изменение за период от 12 години или максимално близък до него.

Изчислява се чрез сравнение на настоящата популация с тази преди 12 години.

При натрупване на сравними данни по метод за оценка 3 (т. 2.4.), сравнението по всички параметри на популацията се извършва с помощта на статистически тестове за достоверност на различията описани в т. III.

При данни по методите 2, 1 и 0 (т. 2.4.) оценката на изменението може да бъде само по експертно мнение.

- Посока:

0 = стабилна

+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно

- Сила: *Незадължителен показател*

Процентното изменение за периода, посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

2.6. Дългосрочно изменение (т.2.4.11 и т.2.4.12): Изменение за период от 24 години. (*Незадължителен показател*)

Изчислява се чрез сравнение на настоящата популация с тази преди 24 години.

- Посока: (*Незадължителен показател*)

0 = стабилна

+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно

- Сила: (*Незадължителен показател*)

Процентното изменение за периода, посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

При натрупване на сравними данни по метод за оценка 3, сравнението по всички параметри на популацията се извършва с помощта на статистически тестове за достоверност на различията, описани в т. III.

При данни по методите 2, 1 и 0 оценката на изменението може да бъде само по експертно мнение.

2.7. Благоприятна референтна популация (БРП) (т.2.4.14): Това са размерите на популацията на национално или биогеографско ниво към 01.01.2007. Ако числеността към 01.01.2007 не е била достатъчна за оцеляване на популацията, за референтна трябва да се вземе по-голяма численост, съобразена с биологията на вида.

В резултат на проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ БРП е изчислена чрез използване на модели за потенциални местообитания и средната плътност на вида, базирана на литературни данни - средната плътност на вида в границите на потенциалното местообитание в Добруджа е 1 инд. на 5.5 km², а на останалата територия на страната - 1 инд. на 12 km². При изчисляване на предлаганите тук референтни стойности по биогеографски райони като минимална стойност е възприета изчислената въз основа на предполагаема плътност 1 инд./12 km² численост, а като максимална - изчислената въз основа на предполагаема плътност 1 инд./5.5 km² численост. Като референтни стойности на популациите в отделните биогеографски райони са възприети средните стойности, изчислени на база минималните и максимални такива. В резултат на това оценките на национално и биогеографско ниво са както следва:

- Континентален - 484 индивида
- Черноморски – 14 индивида
- Национално ниво – 498 индивида

Поради разлики в площта на потенциалните местообитания, референтните стойности, получени в резултат на проведения мониторинг през 2013-2014 г. се различават минимално от получените по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“

- Континентален биорегион: 480 индивида;
- Черноморски биорегион: 16 индивида;
- Национално ниво: 486 индивида

Коректното определяне на благоприятна референтна популация може да стане след дългогодишни проучвания на размерите на популацията, при което да се отсее цикличната компонента при флукуациите в числеността на вида и да се дадат референтни граници, в които може да варира числеността на вида и популацията да е жизнена. Този начин на определяне на БРП за с пор е изключително трудоемък и почти невъзможен поради трудностите при регистрация на вида и невъзможност за оценка на популационните параметри.

БРП се сравнява с настоящата популация по начина описан в точка II.2.



3. Местообитание:

3.1. **Оценка на площта (т.2.5.1):** Реално заети местообитания на вида в кв.км

Площта на реално заетите местообитания се определя на базата на потенциалните местообитания, в рамките на които има сигурни данни за присъствието на вида, регистрирани през последните пет години. Територията, която обхваща потенциалните местообитания на вида, е определена в проект „*Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I*“. Присъствието на вида се отразява чрез преки (директни наблюдения и регистрации чрез фотокапани) и непреки (анкети и устни съобщения) методи. В зависимост от използвания метод, присъствието на вида се отразява с точни координати, когато такава информация е налична или с конкретен полигон от слой с потенциални местообитания, когато мястото на регистрацията е описано подробно и може да бъде асоциирано към полигон от слой.

Площта на реално заетите местообитания на вида се определя от площта на тези обекти от слой потенциални местообитания, които са разположени на разстояние до 3 км от обектите, представящи присъствието на вида. Площта на избраните потенциални местообитания се сумира и, ако е необходимо, се превръща в кв.км. Смятаме, че показателят реално заети местообитания е важен, защото отразява реалното състояние на вида, наличието на актуални данни и подпомага установяването на тенденции в действителното му разпространение. Начинът на определянето му е взаимстван от този в проект „*Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I*“, описан в „Общ доклад за целеви вид 2633. Степен пор (*Mustela eversmanni*)“, т.4.2.3. Разликата се състои в случаите, в които липсват данни за актуално разпространение на вида. В настоящата Методика предлагаме при такива случаи да не бъдат определяни реално заети местообитания, докато при горепосочения проект е поставен знак на равенство между потенциални и реално заети местообитания.

През последните пет години липсват регистрации с преки методи в рамките на мониторинговите проучвания на степния пор. Затова площта на реално заетите местообитания не може да бъде изчислена и няма да бъдат определени референтни стойности.

3.2. **Оценка на качеството (пригодността) на местообитанията (т.2.5.4)**

Както е описано в т. П.2.2.

3.3. **Краткосрочно изменение (т.2.5.5 и т.2.5.6):** Изменение за период от 12 години или максимално близък до него.

- Посока:

0 = стабилна

+ = нараства



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)“



- = намалява

x = неизвестно

- Сила: *Незадължителен показател*

Процентното изменение за периода, посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

3.4. *Дългосрочно изменение (т.2.5.7 и т.2.5.8):* Изменение за период от 24 години. (*Незадължителен показател*)

Изчислява се чрез сравнение на настоящата популация с тази преди 24 години.

- Посока: (*Незадължителен показател*)

0 = стабилна

+ = нараства

- = намалява

x = неизвестно

- Сила: (*Незадължителен показател*)

Процентното изменение за периода, посочен по-горе. Може да е точна цифра (напр. 27 %) или да е интервал (напр. от 20 до 30 %).

При натрупване на сравними данни за степента на пригодност на местообитанията, сравнението се извършва с помощта на статистически тестове за достоверност на различията, описани в т. III.

3.5. *Площ на подходящите местообитания (т.2.5.9)*

Обхвата на подходящите местообитания е определен в проект „*Картирание и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I*“. Начинът на определянето им е описан в „Общ доклад за цели вид 2633. Степен пор (*Mustela eversmanni*)“ . Накратко картата на потенциалните местообитания на степния пор на национално ниво е създадена на основата индуктивен модел, комбиниращ локациите на оптимално местообитание, според експертни оценки, установени по време на полевата работа и еко-географски фактори, определящи особеностите на месттобитанието, залегнали във възприетите критерии за оптималност. Използвана е програмата MaxEnt version3.3.k. Полученият растер за степените на пригодност е обработен чрез безплатния модул за ArcGIS- Corridor designer v. 0.2. Критериите за оценка на местообитанието като оптимално са сухи тревни съобщества, пасища, степи, ливади и пустеещи земи на плакори (места с малък наклон) в райони с континентален климат



на неголяма надморска височина. Площите на потенциалните местообитания, посочени в цитирания проект и тези, изчислени на база на полигоновия слой потенциални местообитания (продукт на същия проект) се различават минимално. За референтни стойности са приети вторите – получени от полигоновия слой. Те са следните:

- Континентален регион: 3 633 км²
- Черноморски регион: 118 км²
- Национално ниво: 3 751 км²

**Забележка: Изчислението на площта на потенциалните местообитания на биогеографско ниво е направено на база полигонов слой с биогеографски райони, публикуван на сайта на Европейската агенция по околна среда. Поради генерализирания му характер той не отразява точно местните особености. В резултат, на което е възможно да се получат неточности в заявените стойности на биогеографско ниво.*

4. Въздействия (т. 2.6)

Оценяват се, както е описано в т. II.2.3

5. Заплахи (т.2.7)

Оценяват се, както е описано в т. II.2.3

6. Обосновка на % прага на тенденциите (т.2.8.1)

Необходим е по-висок от 1 % праг за оценка на тенденциите, тъй като за да се постигне този праг при параметрите за оценка на популацията на степен пор е необходима изключително голяма извадка, изискваща огромен ресурс от експерти, средства и време за провеждане на ежегоден мониторинг: 1. За да се отдели цикличната компонента на естествените промени на популацията и 2. За да се състави мониторингова програма с достатъчна по обем извадка, която да осигури необходимата сила на тестовите за различие (вероятност да открият 1 % достоверна разлика в изследваните параметри).

7. Информация за НАТУРА 2000 и Анекс II видове на биогеографско ниво(т.3)

7.1. Размер на популацията (т. 3.1.1)

- **в индивиди**

Конвертиране при наличие на данни за параметър плътност в резултат от извадка с висока прецизност: Умножава се средната плътност и границите на доверителните интервали (предварително конвертирана в бр. индивиди/км², т.е бр. индивиди/10ха умножен по 10) по площта на заетите местообитания (в км²) в НАТУРА 2000 зоните от даден биогеографски

регион. При липса на данни, за да се изчисли параметър плътност поради скрития начин на живот на вида, конвертирането в брой индивиди е възможно на базата на площта на потенциалните местообитания на вида (в кв. км.) и информацията по литературните данни за средна плътност на степен пор (1.32 индивиди/10 кв.км, т.е 0.132 инд./кв.км). С огромно приближение може да се направи оценка на числеността като се умножи площта на потенциалните местообитания в НАТУРА2000 зоните от даден биогеографски регион (в кв. км) по плътността (0.1 инд./кв.км). **Грешката при този начин на изчисление е много голяма, тъй като не се отчита реална плътност и реално пространствено разпределение на вида.**

- *други единици*

Изчисляват се срещаемост (дял) и средна, минимална и максимална стойност на плътност бр.инд/10ха и относителна численост (бр. индивиди/100 капаноденоношия) за извадка от пробни площи в Натура 2000 зоните в даден биогеографски регион.

Оценяват се, както е описано в точка П.2 в резултат на мониторинг за период от 1 година.

Стойностите на тези параметри могат да дадат макар и косвено тенденциите в размера на популацията на степния пор при сравнение във времето. **Считаме че този подход, основаващ се на извадъчен метод при полеви проучвания е много по-обективен в сравнение с косвеното определяне на брой индивиди в популацията, базирано на екстраполация на плътността към територията на потенциалните местообитания, описано в т. 2.1.**

7.2. Използван метод (т.3.1.2)

3 = Пълно проучване или статистически достоверна оценка (статистически достоверна схема за пробонабиране)

2 = Оценка, основана на частични данни с някои екстраполации и / или моделиране

1 = Оценка на базата на експертно мнение, без или с минимален набор на проби

0 = липсващи данни

7.3. Тенденция на популацията в рамките на мрежата (краткосрочно изменение)(т. 3.1.3)

Незадължително

Изчислява се чрез сравнение на настоящата популация с тази преди 12 години.

При натрупване на сравними данни по метод за оценка 3, сравнението по всички параметри на популацията се извършва с помощта на статистически тестове за достоверност на различията описани в т. III.



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 данни по методите 2, 1 и 0 оценката на изменението може да бъде само по експертно мнение.

7.4. Мерки за опазване (т.3.2)

Попълва се административно.

8. Изводи (оценка на природозащитния (консервационния) статус в края на отчетния период) (т. 2.9)

8.1. Площ на разпространение (т.2.9.1)

Оценява се като настоящата площ на разпространение се сравни с БРР.

8.2. Популация (т.2.9.2)

Оценява се като настоящата популация се сравни с БРП или чрез оценката популационните параметри описана в т. II.2.1.

8.3. Местообитание на видовете (т.2.9.3)

Оценява се като настоящата площ на местообитание се сравни с референтната стойност. Отразява се и качеството на местообитанията.

8.4. Бъдещи перспективи (т.2.9.4)

Оценява се въз основа на събраните данни за вида по експертно мнение.

8.5. Цялостна оценка на природозащитния (консервационния) статус (т.2.9.5)

Оценява се, както е описано в таблицата за оценка на природозащитния статус на вида в т. II.2

8.6. Цялостна тенденция в природозащитния (консервационния) статус (т.2.9.6)

За оценка на тенденциите в състоянието на вида се използва следната таблица шаблон:

Параметър	Природозащитно състояние			Неизвестно (недостатъчна информация за да се направи оценка)
	Благоприятен (зелен)	Неблагоприятно - незадоволително (оранжев)	Неблагоприятно - лошо (червен)	
Разпространение	Стабилна (загуба или експанзия в баланс) или увеличаваща се и не по-малка от Благоприятно референтно	Всяка друга комбинация	Значително намаляване: Еквивалентно на намаляване повече от праговия % на година за период по-дълъг от 2 последователни години ИЛИ	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна



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

	разпространение		повече от 10% под Благоприятното референтно разпространение	
Популация	Популация не по-малка от Благоприятна референтна популация	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 популация при единично отчитане	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
Местообитание	Площ на местообитанията е достатъчно голяма (и стабилна или увеличаваща се) за дългосрочното оцеляване на вида ИЛИ Процент местообитания с висока пригодност е достатъчно голям (и стабилен или увеличаващ се) за дългосрочното оцеляване на вида	Всяка друга комбинация	Площта на местообитанието е недостатъчна за осигуряване дългосрочното оцеляване на вида ИЛИ Процент местообитания с висока пригодност е недостатъчен за осигуряване дългосрочното оцеляване на вида	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
Бъдещи перспективи (що се отнася до популация, разпространение и наличие на местообитание)	Главни въздействия и заплахи за видовете не са значителни; видовете ще са дългосрочно жизнени	Всяка друга комбинация	Сериозни влияния от въздействия и заплахи върху вида; много лоши перспективи за вида, дългосрочната жизненост в риск.	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
Цялостна оценка на ПС³	Всички „зелено“ ИЛИ три „зелено“ и едно „неизвестно“	Едно или повече „оранжево“ но не „червено“	Едно или повече „червено“	Две или повече „Неизвестно“ комбинирани със зелено или всички „Неизвестно“

³ Да се използва специфичен символ (+/-/=/x) за категориите, за да се покаже цялостната тенденция на природозащитното състояние.



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

При крайна оценка „Неизвестно“ (недостатъчна информация, за да се направи оценка) на тенденциите в популацията на ниво биогеографски регион и 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.

Разработва се и 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 местообитания.