

Методика за оценка състоянието на Дива котка (*Felis silvestris* Schreber, 1777)

Изготвил: Румяна Костова, Надя Цветкова, Венислава Спасова

I. Параметри за оценка състоянието на вида

1. Параметри на популацията на вида

1.1 Срещаемост (честота) на вида.

Мерна единица: дял (%), относителен брой пробни площи, в които е регистриран вида.

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

Начин на изчисление:

$$F = \frac{n}{N} \times 100$$

Където n - брой пробни площи, в които е регистриран вида, N – общ брой пробни площи за дадено ниво на анализ.

**Референтна стойност:* получена е в резултат на проведения мониторинг през 2013-2014 г. като изходна стойност за сравнение във времето и косвено установяване на тенденциите в числеността на вида.

Прагови стойности на ниво мониторингова територия и биогеографски регион:

Биогеографски регион	Район	Стойност (x%)	95% Доверителни интервали (CL ₁ ÷ CL ₂)
Континентален	Средна гора	10	0.3÷44
Алпийски	Западни Родопи	30	7÷65
Черноморски	Странджа	10	0.3÷44

Прагови стойности на национално ниво:

Стойност (x%)	95% Доверителни интервали (CL ₁ ÷ CL ₂)
17	6÷35

1.2 Относителна численост

Този параметър се изчислява при възможност за отдиференциране на отделни индивиди, заснети от фотокапаните.

Мерна единица: Индекс - бр. регистрирани индивиди/ 100 капаноденонощия.



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)“



Обосновка за избора на дадения параметър: Параметърът дава косвена оценка на числеността на вида.

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:* Получената стойност за „Относителна численост“ на дива котка въз основа на фотокапани с регистрации на отделни индивиди на вида в резултат на настоящия мониторинг не може да се приеме за изходна (референтна) за **мониторинговите територии при сравнение във времето поради високата степен на неопределеност (PRP) и големината на доверителните интервали, които в повечето случаи имат отрицателна долна граница. Необходимо е натрупване на повече информация при по-големи извадки, там където видът е установен. Само стойностите на **национално ниво** позволяват да се вземат за референтни, тъй като там няма отрицателни долни граници на доверителните интервали и относителната прецизност е със сравнително ниски стойности. Но проблемът тук, е че долната граница на доверителния интервал остава прекалено ниска (0.01 инд./100к.д. – 2013г. и 0.08 инд./100к.д.- 2014г.), за да се счете такова състояние за благоприятно. Поради тази причина получените стойности не могат да се използват за референтни.

2. Влияния и заплахи

Оценяват се следните влияния и заплахи: сеч, безпокойство, браконьерство, път, използване на химикали.

Мерна единица: честота на заплахата/влиянието 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 стационарни точки, в които е регистрирана дадена заплаха/влияние, N -общ брой стационарни точки.

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.

Влияния и заплахи	Значимост	Благоприятно	Неблагоприятно-незадоволително	Неблагоприятно-лошо
Сеч	H	0-10%	11-30%	Над 30%
Безпокойство	M	0-10%	11-30%	Над 30%
Браконьерство	H	0%	0,1-10%	Над 10%
Път	H	0-10%	11-30%	Над 30%
Използване на химикали	L	0-10%	11-30%	Над 30%

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

II. Моментна оценка на популацията за период от една година

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

Използват се данните за една година от всички фотокапани, поставени за този целеви вид. Извадъчна единица: 1 пробна площ за параметър срещаемост, 1 стационарна точка = 1 фотокапан за всички останали параметри. Данните от фотокапани, поставени за други целеви видове (друг дизайн на извадката) с регистрации на дива котка, може да се използват за изготвяне на картите на разпространение на вида, но не може да се включат в статистическия анализ.



При липса на информация в над 30 % от стационарните точки за дадено ниво на анализ се счита като цяло за „недостатъчна на информация“ за изчисляването на даден параметър и се дава оценка „Неизвестно“.

1. Оценка на ниво мониторингова територия

1.1. Параметри на популацията:

1.1.1. Срещаемост

Относителен дял на пробните площи, в които е регистриран вида.

$$F = \frac{n}{N} \times 100$$

Където n - брой пробни площи, в които е регистриран вида, N - общ брой пробни площи 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 проценти, където x е броят на благоприятните изходи, n е общият брой изпитвания, и $F(c; d1, d2)$ е $1 - c$ квантила от F-разпределението с $d1$ и $d2$ степени на свобода.

1.1.2. Средна относителна численост

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

Където Ab_i е относителна численост на вида в i -тата пробна площ, N – обем на извадката (всички пробни площи) 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:

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

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. Влияния и заплахи

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

Където n - брой стационарни точки, в които е регистрирана заплахата/влияние, N - общ брой стационарни точки за дадена мониторингова територия.

Доверителни интервали: изчисляват се по гореописания метод Clopper-Pearson



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 всички параметри за оценка на състоянието се попълват следните таблици:

- Параметър „Срещаемост“

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

- Параметър „Относителна численост“

Наименование	Мерна единица	Брой извад. единици (N)	min÷max	Ср. стойност (\bar{X})	Стандартна грешка на средната ($S_{\bar{x}}$)	Стандартно отклонение (STD)	95% Доверителни интервали ($\bar{X} \pm CL$)	Отн. прецизност PRP %
Отн. численост	бр.инд /100 к.ден.							

- Параметри „Влияния и заплахи“

Наименование	Мерна единица	Брой извадъчни единици (N)	Стойност (x%)	95% Доверителни интервали (CL ₁ ÷ CL ₂)
Сеч	дял (%)			
Безпокойство	дял (%)			
Браконьерство	дял (%)			
Път	дял (%)			
Използване на химикали	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 (\bar{X})	Референтна стойност (TL)	Относителна прецизност в % (PRP)	($CL_1 \div CL_2$) не съдържа TL	($CL_1 \div CL_2$) съдържа TL	($CL_1 \div CL_2$) не съдържа TL	Оценка на състоянието по всеки параметър
					$\bar{x} > TL$	$\bar{x} > / < TL$	$\bar{x} < TL$	
Среща емоет	Дял (%)							
Относителна численост	Бр.инд/ 100к.ден.							
Сеч	Дял (%)							
Безпокойство	Дял (%)							
Браконьерство	Дял (%)							
Път	Дял (%)							
Използва не на химикали	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 и Относителна численост и неблагоприятно за всички Влияния и заплахи.

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 и Относителна численост, и благоприятно за всички Влияния и заплахи.

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.

Крайната оценка на ниво мониторингова територия се представя в три категории: Благоприятно Неблагоприятно и Неизвестно състояние. Крайната оценка на състоянието на вида на ниво мониторингова територия се основава на принципите за определяне на природозащитното състояние според „Ръководство за оценка на благоприятно природозащитно състояние за видове и типове природни местообитания по НАТУРА 2000 в България“. 2008. Окончателен доклад на проекта на ВБИ/Matra 2006/014 „Благоприятно природозащитно състояние за видове и типове природни местообитания по НАТУРА 2000 в България“. Оценката се получава при следните комбинации от оценки по всеки параметър – общо 7 параметъра (оценките по отделните типове влияния и заплахи също се включват по отделно):

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

2. Оценка на ниво биогеографски региони и национално ниво

2.1. Параметри на популацията на вида

2.1.1. Срещаемост

Данните от всички мониторингови територии се обобщават за съответното ниво на анализ. Прави се анализ и по типове местообитания като се обединят данните за всеки от изследваните типове местообитания.

Изчислява се като съотношение на всички пробни площи, в които е регистриран вида към общия брой пробни площи за дадено ниво на анализ.

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

2.1.2. Средна относителна численост

Обединяват се данните за относителната численост във всички пробни площи за всяко ниво на анализ, където видът е регистриран.

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

Където Ab_i е относителна численост на 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 (брой 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:

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



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)“



2.2. Влияния и заплахи

Данните от всички мониторингови територии се обобщават на ниво биоекографски регион и национално ниво.

Общата честота на всяка от заплахите/влиянията се изчислява като съотношение на всички стационарни точки, в които е регистрирана заплахата/влиянието към общия брой стационарни точки за дадено ниво в проценти.

Доверителни интервали: изчисляват се по метода Clorper-Pearson.

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

За всички параметри на ниво биоекографски региони и национално ниво се попълва таблица:



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



Параметри	Мерна единица/праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно - незадоволително	Неблагоприятно - лошо	Неизвестно (недостатъчна информация, за да се направи оценка)
КРИТЕРИЙ 1. ПОПУЛАЦИЯ					
Срещаемост	Дял (%) Праг: установените стойности в резултат на проведения мониторинг 2014 год. (т. I.1.1)	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.
Относителна численост	Бр. индивиди/100 капаноденонощия. Праг – неизвестен за момента поради липса на достатъчно данни.	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.
Цялостна оценка по Критерий 1		Всички параметри зелени или един зелен и един неизвестно	Всяка друга комбинация	Един или два червени	Два „Неизвестно“
КРИТЕРИЙ 2. БЪДЕЩИ ПЕРСПЕКТИВИ (ЗАПЛАХИ И ВЛИЯНИЯ) В МЕСТООБИТАНИЯ					
2.1. Сеч	Дял (%) Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.2.	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и границите на	Установеният относителен дял на извадъчните единици с присъствие на заплахата и	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна или референтната стойност попада в границите на



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО
РАЗВИТИЕ

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



Решения за
по-добър живот

Параметри	Мерна единица/праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно - незадоволително	Неблагоприятно - лошо	Неизвестно (недостатъчна информация, за да се направи оценка)
		и границите на доверителния интервал са равни или по-ниски от референтната стойност.	доверителния интервал влизат в интервала на праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	границите на доверителния интервал са над праговите стойности за неблагоприятно незадоволително състояние	доверителния интервал и не може да се твърди със сигурност, че състоянието е благоприятно или неблагоприятно.
2.2. Безпокойство	Дял (%) Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.2.	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.
2.3. Браконьерство	Дял (%) Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.2.	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	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.



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



Параметри	Мерна единица/праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно - незадоволително	Неблагоприятно - лошо	Неизвестно (недостатъчна информация, за да се направи оценка)
			състояние	незадоволително състояние	
2.4. Път	Дял (%) Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.2.	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.
2.5. Използване на химикали	Дял (%) Прагови стойности – дадени в таблица от точка I.2.	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 2		Всички параметри зелени или три зелени и	Всяка друга комбинация	Един или повече червени	Три или четири „Неизвестно“, комбинирано със зелено или



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД ЗА РЕГИОНАЛНО
РАЗВИТИЕ

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



Решения за
по-добър живот

Параметри	Мерна единица/праг за БПС	Благоприятно	Неблагоприятно - незадоволително	Неблагоприятно - лошо	Неизвестно (недостатъчна информация, за да се направи оценка)
		два неизвестно			всички „Не известно“
Обща оценка на състоянието на вида на национално/биогеографско ниво:		Всички критерии зелени	Всяка друга комбинация	Един или два червени	Два „Неизвестно“ или един зелен и един „Неизвестно“

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.

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

По всички параметри за оценка се прави сравнение между втората и първата година от изследването на ниво мониторингова територия, биогеографски региони 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	Стойност за I год.	Стойност за II год.	Разлика между двете години	Тест за различие	Стойност на теста	Стойност на <i>p</i>	Сила на теста
Срещаемост	Дял (%)							
Относителна численост	Бр.инд/100к.ден							
Сеч	Дял (%)							
Безпокойство	Дял (%)							
Бракониерство	Дял (%)							
Път	Дял (%)							
Използва не на химикали	Дял (%)							

В зависимост от вида на данните се използват следните тестове за различие:

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

За параметрите представляващи дялове се използва McNemar test за свързани по двойки белези.

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

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

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.



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

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 дива котка за докладване по чл. 17 от Директивата за местообитанията, Приложение II:

Име на полето	Кратки обяснения	
0.1 Страна членка	BG	
0.2 Видове	0.2.1 Код на вида	Код: 1363
	0.2.2 Научно име на вида	<i>Felis silvestris</i> Schreber, 1777
	0.2.3 Алтернативно научно име на вида Незадължително	-
	0.2.4 Обикновено име Незадължително	Дива котка

1 Национално ниво		
1.1 Карта	(Разпространение) и (площ на разпространението) в страната членка	
1.1.1 Карта на (разпространението)	Карта на разпространението на дива котка 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		



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 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	що се отнася до а)
2.3.6 Дългосрочно изменение Период Незадължително	Изменение за период от 24 години.	
2.3.7 Дългосрочно изменение Посока Незадължително	0 = стабилен + = нараства - = намалява x = неизвестни	
2.3.8 Дългосрочно изменение Сила Незадължително	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"
	б) Максимално	като а)
2.3.9 Благоприятно референтно разпространение	а) в км 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"	



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

	г) Отбележете метода, използван за установяване на референтната стойност ако е различен от оператор (Свободен текст)	
2.3.10 Причина за промяна Разликата между стойността, отчетена в 2.3.1 и стойността от 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	
2.4 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 индивиди)	Единици ¹	Стойност
	а) срещаемост	а) дял (%)
	в) относителна численост	в) бр. инд./100 кап. денон
	Минимум	
	а) срещаемост	а) -
	в) относителна численост	в) -
2.4.3 Допълнителна информация за оценката на популацията/конверсия на единиците Незадължително	б) Метод за конвертиране на данните	
	в) Проблеми отчетени при оценката на размера на популацията	
2.4.4 Година или период,	Година или период, когато са набрани 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	

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

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"
	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	



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

2.4.14 Благоприятна референтна популация	а) Брой индивиди/одобрени изключения/други единици
	б) Посочете ако са използвани оператори (използвани символи ≈, >, >>, <)
	в) Ако благоприятната референтна популация е неизвестна посочете с "х"
	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, отчетена в 2.4.1 или 2.4.2 и стойността от предишния отчетен период се дължи основно на:	а) действителна промяна? <i>ДА / НЕ</i>
	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>
2.5 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 набирани 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 х = 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 х = 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	а) действителна промяна? <i>ДА / НЕ</i>



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

Разликата между стойността, отчетена в 2.5.1 и предишния отчетен период се дължи основно на:	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
		<i>незадължително</i>
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		
а) Заплаха	б) Класиране	в) Окачествяване на замърсяването
Сеч Безпокойство Браконьерство Път Използване на химикали	Н М Н Н L	<i>Незадължително</i>
2.7.1. Използван метод - Заплахи	3 = 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).



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

2.9 Изводи <i>(оценка на природозащитния (консервационния) статус в края на отчетния период)</i>	
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)
	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 консервационният статус е U1 или U2, задължително използвайте показателя '+' (подобрява се), '-' (влошава се), '=' (стабилно) или 'x' (неизвестно)

3 Информация за НАТУРА 2000 & Анекс II видове <i>на Биогеографско ниво</i>		
3.1 Популация		
3.1.1 Размер на популацията Оценка на размера на популацията, включен в <u>мрежата</u> (в съответния биогеографски регион).	а) Единица	Използвайте същата единица като в 2.4
	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	

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

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 Местоположен ие			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 определя 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 грид 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 и регистрирано присъствие на вида в резултат на настоящия мониторинг на дива котка, както и данни получени при мониторинга на други целеви видове, въведени в информационната система БИОМОН, данни от проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ и достоверни лични данни на експерти. Тъй като се използват стандартни квадрати с размер 10x10км, а видът е разпространен на територията на цялата страна, сумарната площ може да надхвърли реалната територия на страната. Затова слойът се изрязва по държавната граница. Получените стойности са както следва:

- Национален ареал: 110 712 км²
- Алпийски регион: 17 384 км²
- Континентален регион: 86 083 км²
- Черноморски регион: 7 245 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 естественият 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.

* 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



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)“



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: 110 712 км²
- Алпийски регион: 17 384 км²
- Континентален регион: 86 083 км²
- Черноморски регион: 7 245 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)

Оценка, използвайки брой индивиди, може да се направи единствено чрез конвертиране на базата на площта на потенциалните местообитания на вида (в кв. км.) и на литературните данни за индивидуалната територия и средна плътност на дива котка. С огромно приближение може да се направи оценка на числеността като се умножи **площта на потенциалните местообитания** (в кв. км) **по плътността** (бр. 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.

До момента не са публикувани актуални данни за средната плътност на дива котка в България, което прави конвертирането в брой индивиди на този етап невъзможно.

Препоръчваме да не се използва докладване на численост, получена чрез този метод на конвертиране, тъй като размера на популацията зависи от твърде много биотични и абиотични фактори, за да се основава само на площта на потенциални местообитания, изчислена чрез моделиране.

При налични данни 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 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 дива котка 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 на 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.

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 (по лит. данни) 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. Стойностите на параметрите срещаемост и отн. численост могат да дадат макар и косвено тенденциите в размера на популацията на дива котка при сравнение във времето.

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.

По проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“ е зададена референтна стойност за популацията на дива котка чрез отчетени индивиди по следи и наблюдения чрез таксация в размер на:

- Континентален регион: $\approx 3\ 735$ индивида
- Алпийски регион: $\approx 1\ 022$ индивида
- Черноморски регион : ≈ 334 индивида

Тези стойности са несравними, ако не се приложи същата методика за събиране на популационни данни в следващ период на докладване.

Методиката на мониторинг на дива котка се различава съществено от приложената методика за определяне на БРП по проект „Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I“, което не дава възможност за сравнение на стойностите.

При налични данни 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. Територията, която обхваща потенциалните местообитания на вида, е определена в проведения мониторинг през 2013-2014 г. и е приложена в приложението с географски данни. Присъствието на вида се отразява чрез регистрации от фотокапани в рамките на мониторинговите територии, както и данни от мониторинга на други целеви видове, въведени в системата на БИОМОН, данни от



проект „*Картиране и определяне на природозащитното състояние на природни местообитания и видове – фаза I*“ и достоверни лични данни на експерти. Около всяка регистрация, която задължително трябва да има x,y координати, се създава буфер с радиус 500 м. Буферът се прерязва със слоя с потенциални местообитания и получения полигонов слой, представя ефективно заетите такива. Площта им се сумира и, ако е необходимо, се превръща в кв.км. Смятаме, че показателя реално заети местообитания е важен, защото отразява реалното състояние на вида, наличието на актуални данни и подпомага установяването на тенденции в действителното му разпространение. Получените стойности са определени като референтни и са следните:

- Континентален регион: 70 км²
- Алпийски регион: 23 км²
- Черноморски регион: 43 км²
- Национално ниво: 136 км²

* *Забележка: Изчислението на площта на ефективно заетите 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.*

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

Оценява се по експертно мнение въз основа на събраните данни за местообитанията от теренните проучвания и наличието на заплахи в тях.

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

- = 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 проведения мониторинг през 2013-2014 г. и представен като полигонов слой, наличен в приложението с географски данни. Накратко картата на потенциалните местообитания на дивата котка на национално ниво е създадена на основата на дедуктивен модел, в който основно значение имат еко-географски фактори, определящи особеностите на местообитанието, залегнали във възприетите критерии за оптималност. Използвана е програмата ArcGIS v.10. Критериите за оценка на местообитанието като оптимално са горски територии, храсти и затревени територии, дерета, оврази и промойни, горски ливади и пасища. Стойностите за площта на потенциалните местообитания на национално и биогеографско ниво се считат за референтни и са следните:

- Континентален регион: 60 370 км²
- Алпийски регион: 16 167 км²
- Черноморски регион: 4 971 км²
- Национално ниво: 81 508 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 по експертно мнение въз основа на наблюдения при теренните проучвания.

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 дива котка 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 тестовете за различие (вероятност да откриват 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

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 налична информация за средната плътност на дива котка. С огромно приближение може да се направи оценка на числеността като се умножи площта на потенциалните местообитания в НАТУРА 2000 зоните от даден биогеографски регион (в кв. км) по плътността (бр. 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 относителна численост (бр. индивиди/100 капаноденоношия) за представителна извадка от пробни площи в Натура 2000 зоните в даден биогеографски регион.

Оценяват се, както е описано в точка II.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 дива котка 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

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.



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

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 разпространение	Всяка друга комбинация	Значително намаляване: Еквивалентно на намаляване повече от праговия % на година за период по-дълъг от 2 последователни години ИЛИ повече от 10% под Благоприятното референтно разпространение	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
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	Всяка друга комбинация	Площта на местообитанието е недостатъчна за осигуряване дългосрочното оцеляване на вида	Няма или наличната достоверна информация е недостатъчна
Бъдещи перспективи (що се отнася до популация, разпространение)	Главни въздействия и заплахи за видовете не са значителни; видовете ще са	Всяка друга комбинация	Сериозни влияния от въздействия и заплахи върху вида; много лоши перспективи за вида, дългосрочната жизненост в	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

ние и наличие на местообитание)	дългосрочно жизнени		риск.	
Цялостна оценка на ПС ³	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“

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 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.

Изработва 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.

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