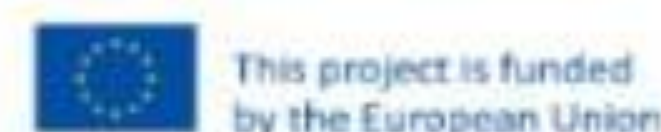




game on

DON'T LET CLIMATE CHANGE END THE GAME!



DEAR  
DEVELOPMENT EDUCATION  
AND AWARENESS RAISING  
supporting global change

**game on** | DON'T LET CLIMATE CHANGE  
END THE GAME!

**Опазване на  
биоразнообразието**

*„Няма как да мислим за загубата на биоразнообразие, без да работим срещу промените в климата, точно както не можем да работим срещу промените в климата, без да мислим за загубата на биоразнообразие.“*

*- Европейска комисия*

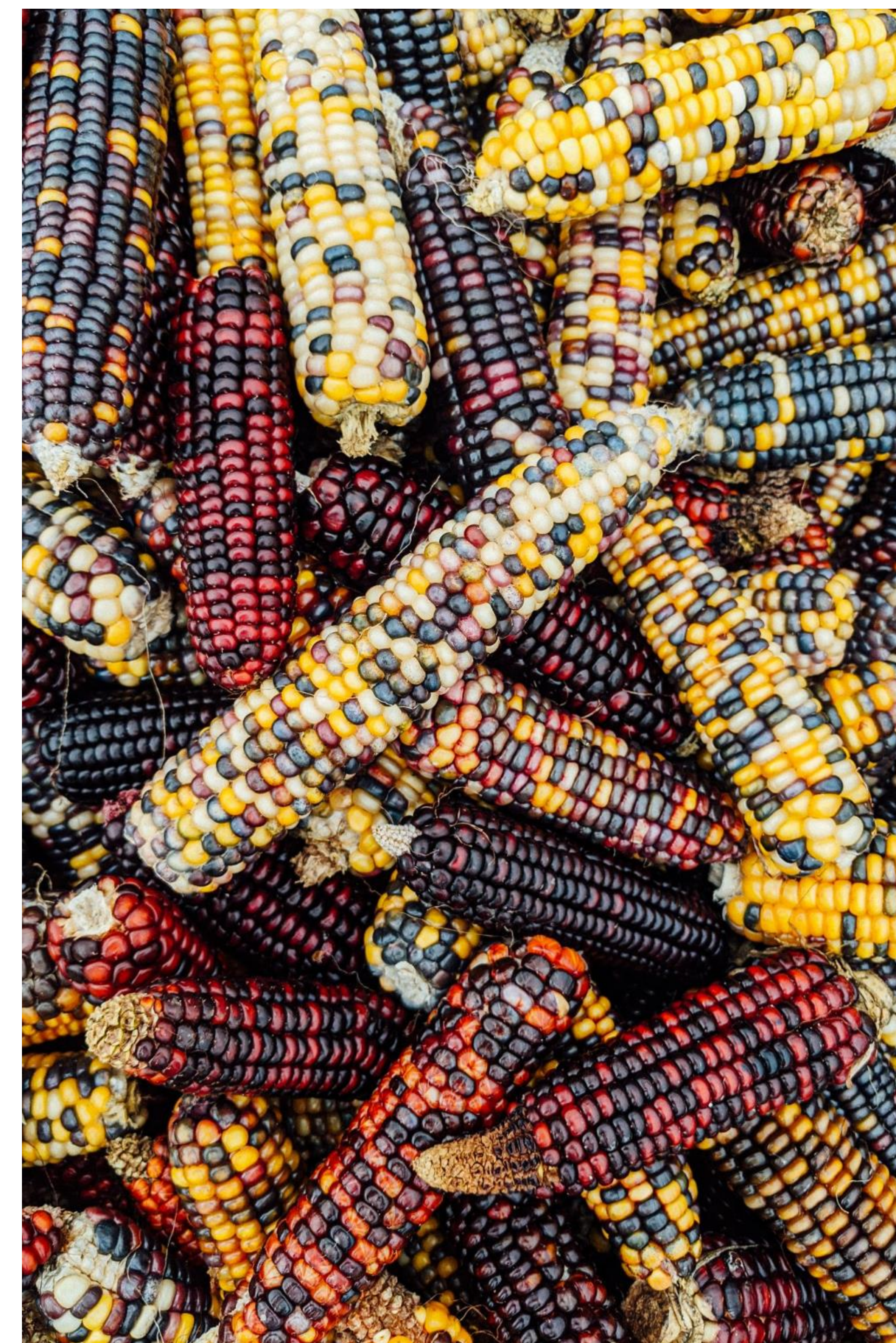
# Що е биоразнообразие?

С „биоразнообразие“ обозначаваме разнообразието на живота на Земята, в това число всички организми, видове и популации, генетичните изменения в тях, както и сложните съвкупности от общности и екосистеми, в които те участват.

Три категории биоразнообразие:

1. Генетично: разнообразието в рамките на един отделен вид
1. Видово: разнообразието от различни видове организми
1. Екосистемно: разнообразието от различни екосистеми

# Генетично разнообразие



# Видово разнообразие



# Екосистемно разнообразие

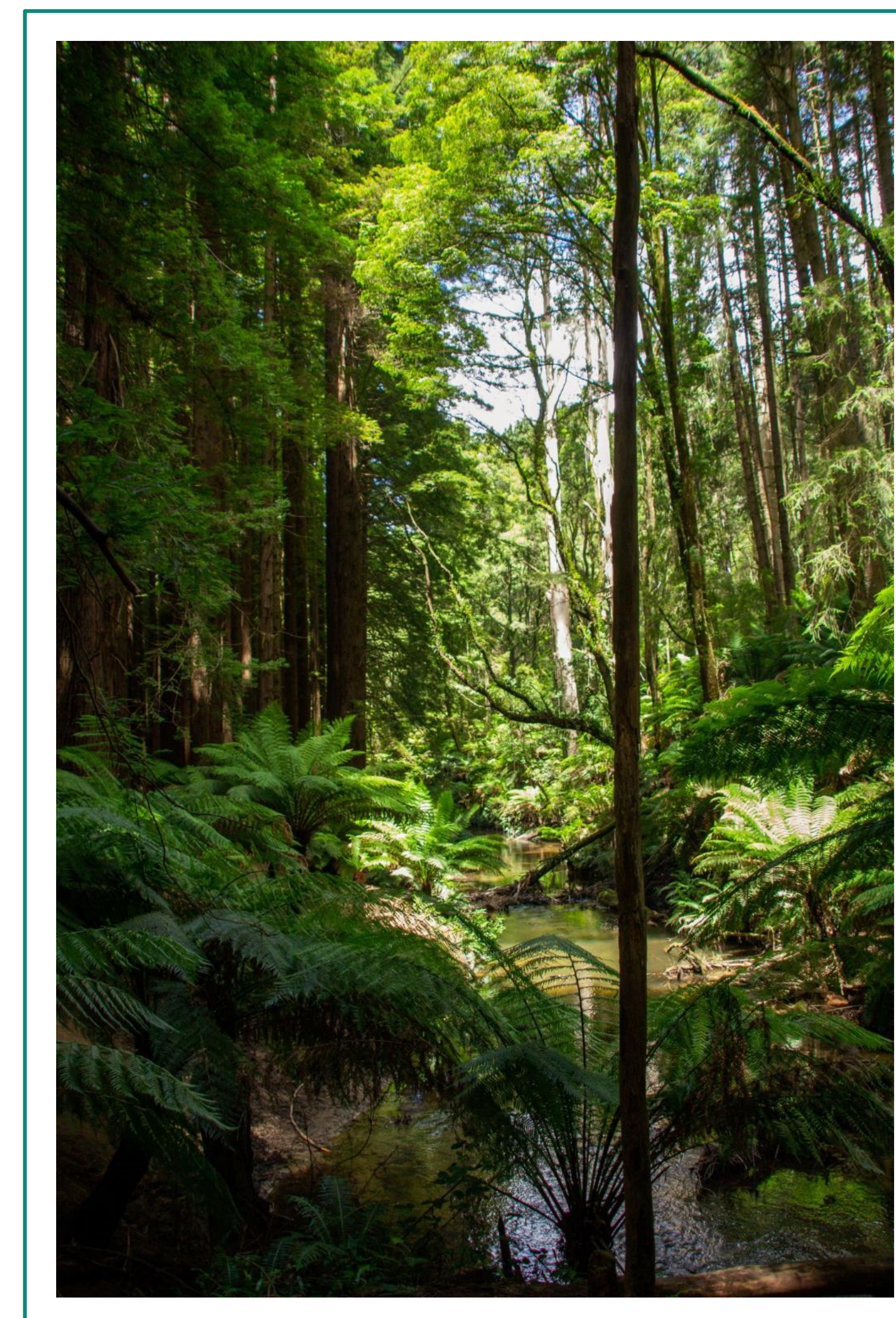


# Защо са важни екосистемите?

Екосистемите са територии, в които групи от организми взаимодействат помежду си и с неживата околна среда.

Те осигуряват екосистемни услуги, които са от полза и за хората. Сред тях са:

- Доставки: доставка на хранителни ресурси, чисти въздух и вода, природни ресурси
- Регулация: влияние върху климата и водите (напр. регулация на водата и климата, цикъл на хранителните вещества, опрашване или създаване на плодородни почви)
- Култура: носят духовно удовлетворение и предоставят възможности за отдих и туризъм





# И най-важното: екосистемите играят ключова роля в промените в климата...

## 1. Смекчаване



Улавяне на въглерод: процесът на улавяне и съхранение на въглеродния диоксид от атмосферата в геологични образувания, в океаните и пр.

## 1. Адаптация



Предпазване на хората от въздействието на промените в климата (напр. поемане на излишната вода при наводнения, съхранение на въглерода; осигуряване на естествена защита срещу екстремни метеорологични явления)

# Какво е въздействието на промените в климата върху екосистемите?



Загуба на  
биоразнообразие



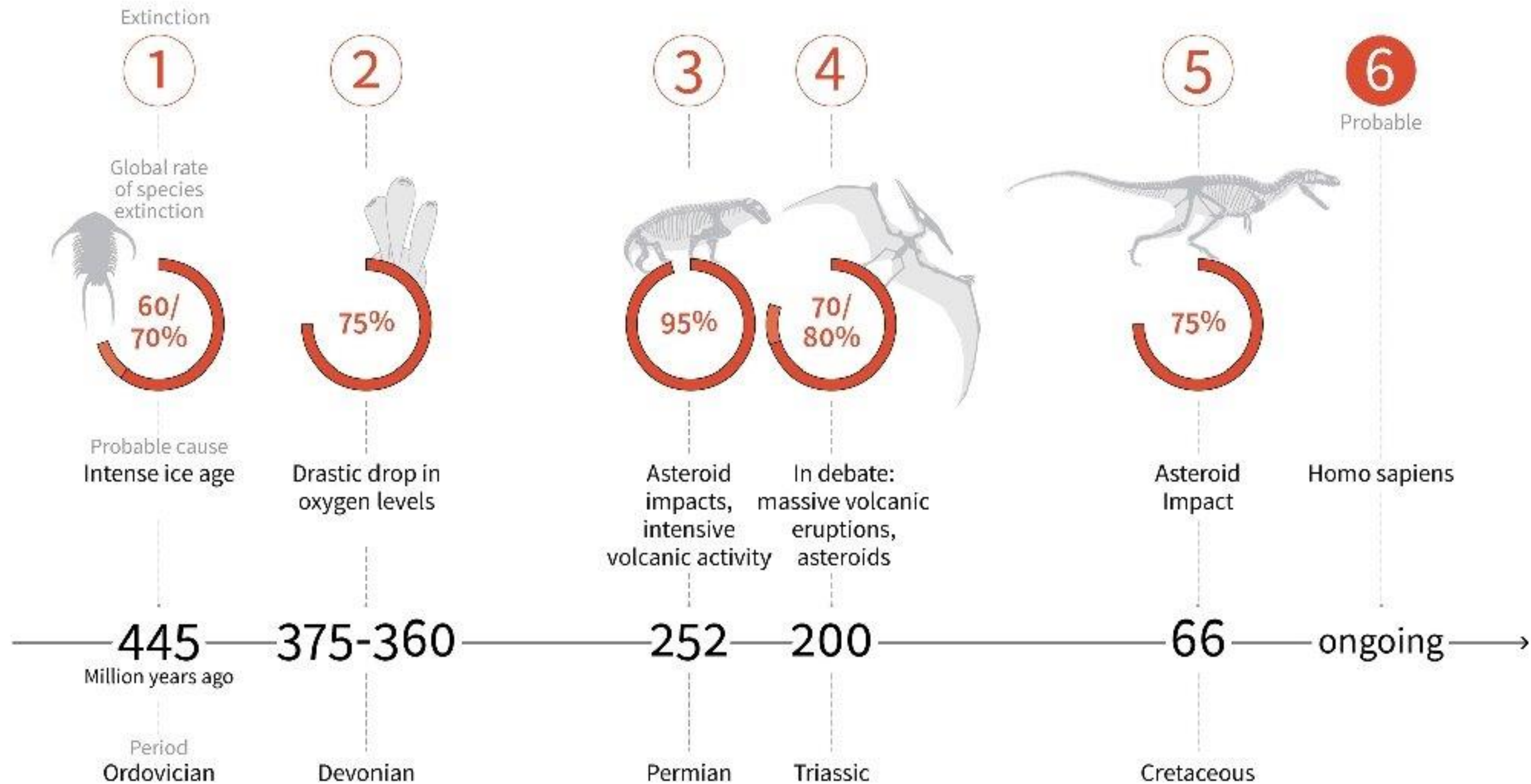
Обедняване на  
екосистемите



Загуба на ценни  
екосистемни услуги

# Earth's "mass extinctions"

During the last 500 million years, Earth has experienced five periods when at least half the living creatures were wiped out



Sources: National Geographic, Encyclopedia Britannica, scientific studies

Источник: National Geographic

© AFP

# Кое е шестото масово измиране?

## Измирането през Холоцен

(известно и като „измирането през антропоцен“ или „шестото масово измиране“)

- Протичащо в момента изчезване на видове, главно в резултат от човешките дейности
- Около един милион вида растения и животни са застрашени от изчезване в следващите десетилетия
- Причини: човешки дейности (обезлесяване, свръхулов в лова и риболова, унищожение на местообитания, изостряне на промените в климата); разпространение на инвазивни видове, болести вследствие търговията с диви видове; замърсяване; зачестяване на природните бедствия

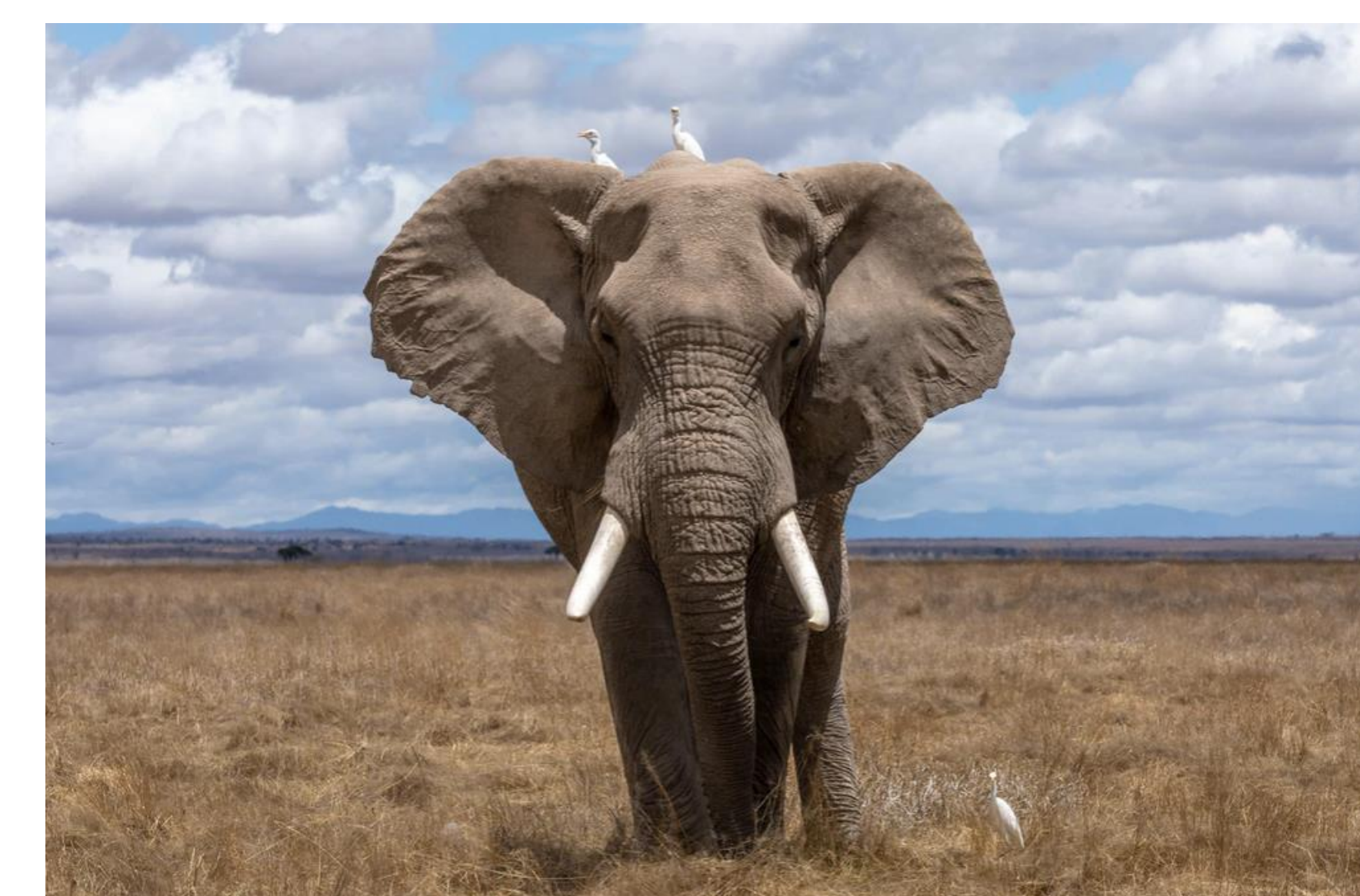


# Какво значи „застрашен вид“?

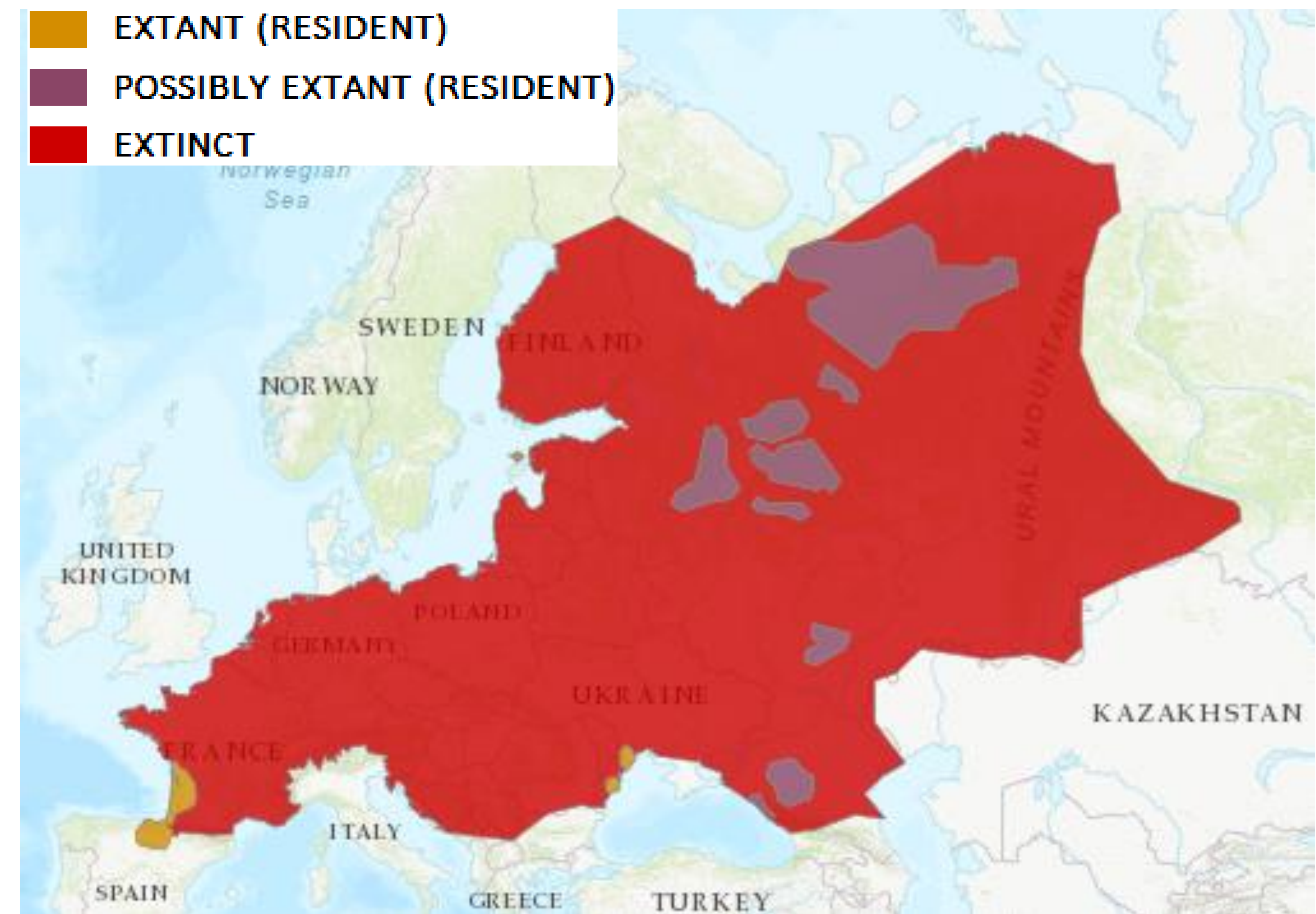
Застрашени са видовете растения или животни, изправени пред риска от изчезване

Няколко примера:

- Носорози (черен, явански)
- Орангутани (борнейски, суматрански)
- Слонове (суматрански, азиатски)
- Китове (син, финвал)
- Панди (червена, гигантска)



# Европейска норка



Научно име: *Mustela lutreola*

Статус: критично застрашен

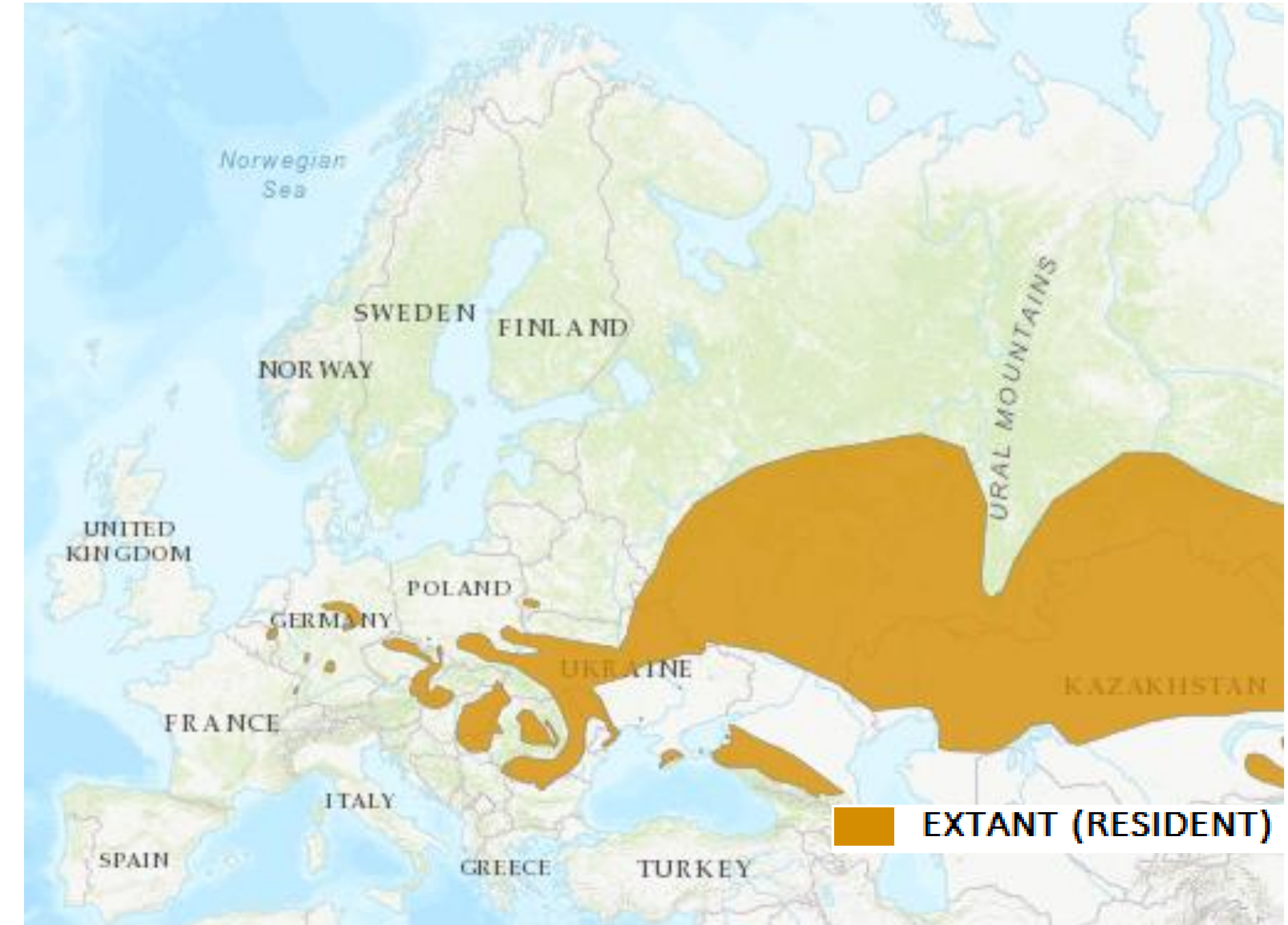
Местообитание: влажни зони

Популация: намаляваща

→ Испания: уст. 500

→ Румъния: уст. 1000 - 1500

# Обикновен хомяк



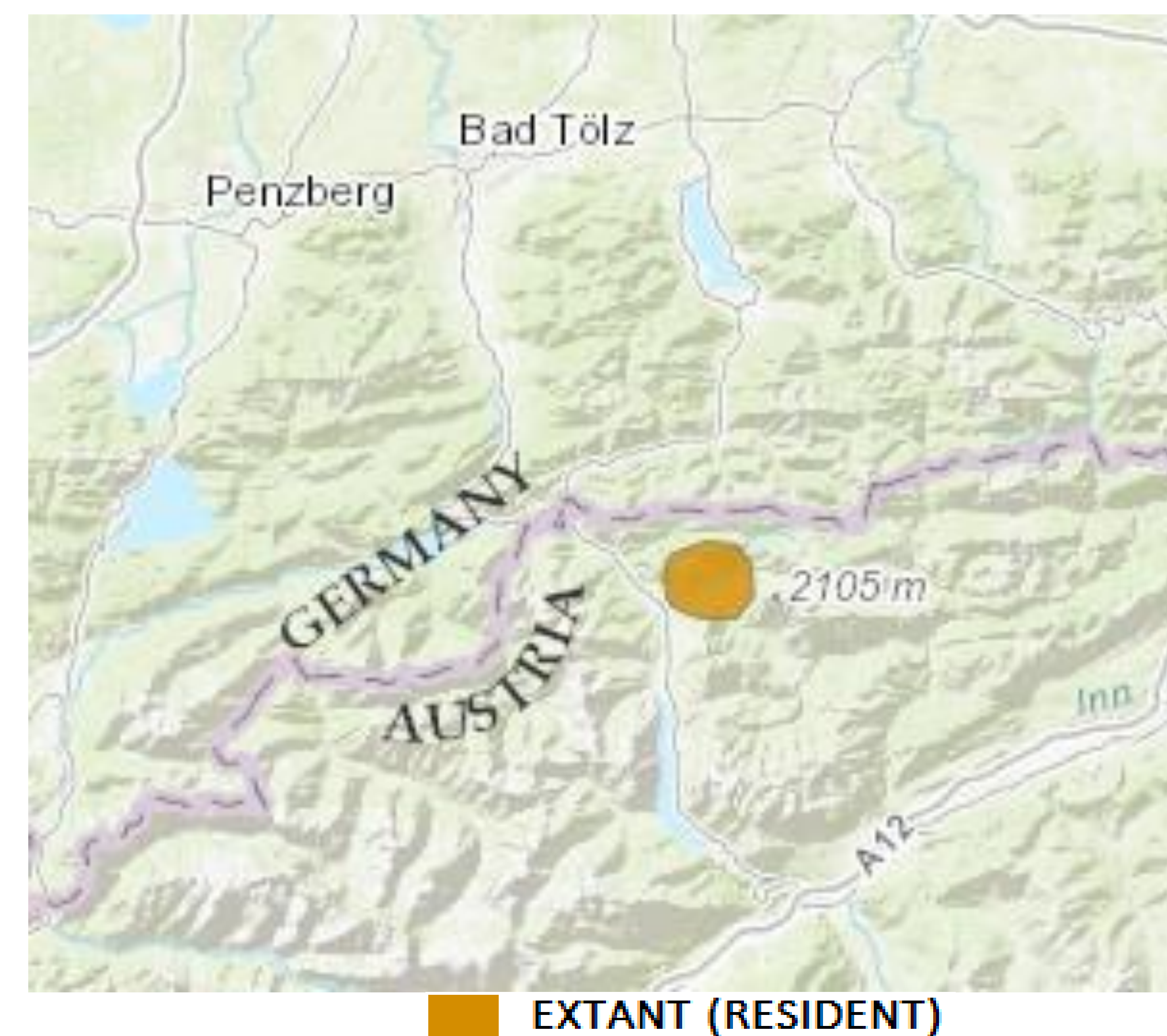
Научно име: *Cricetus cricetus*

Статус: критично застрашен

Местообитание: храстови и тревни  
местообитания, земеделски земи

Популация: намаляваща

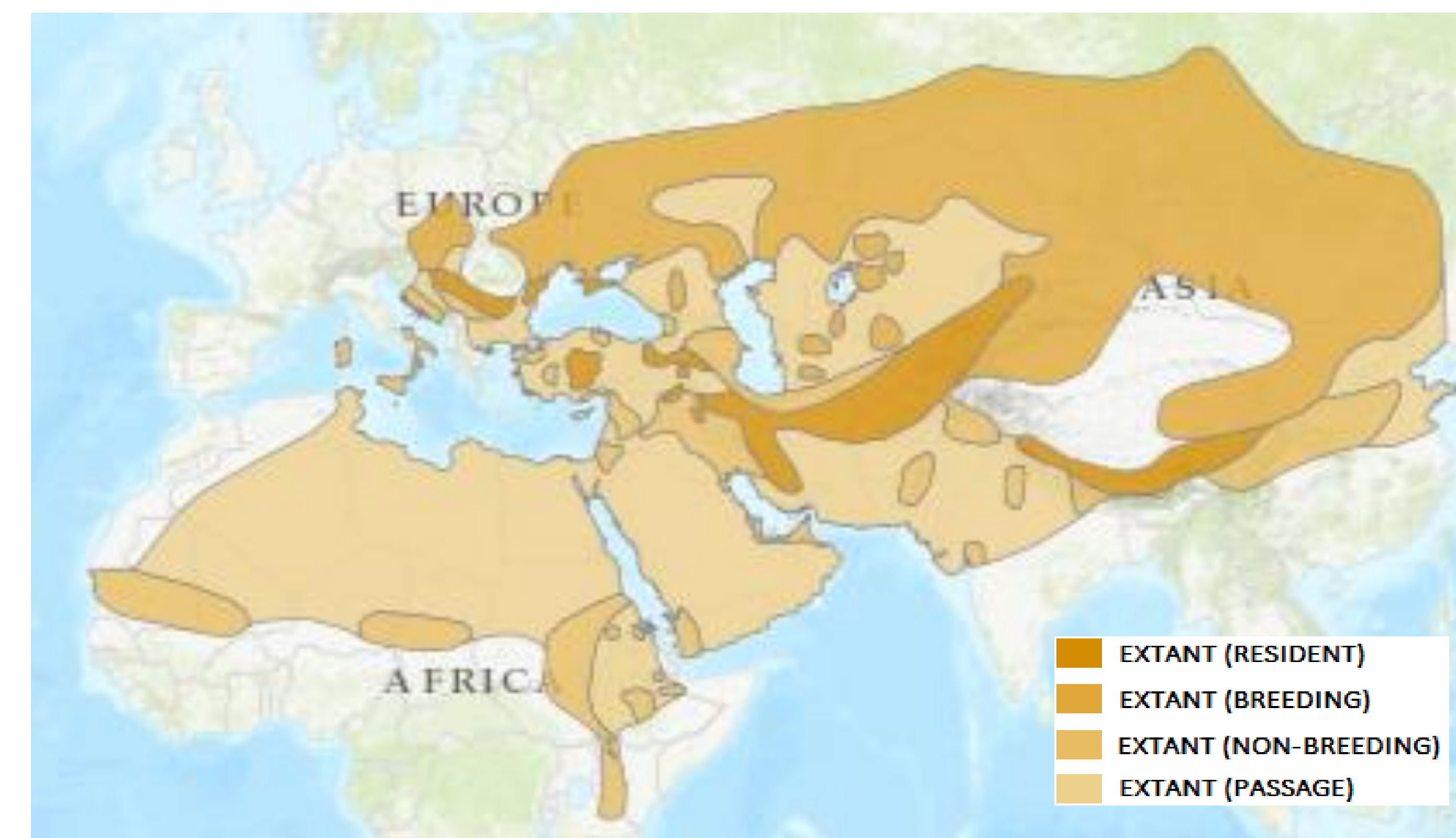
# Баварска полевка



Научно име: *Microtus bavaricus*  
Статус: критично застрашен  
Местообитание: гори, тревни  
местообитания  
Популация: намаляваща



# Ловен сокол



Научно име: *Falco cherrug*

Статус: застрашен

Местообитание: храстови и тревни местообитания, вътрешни влажни зони, приливна зона на крайбрежието, земеделски земи

Популация: намаляваща

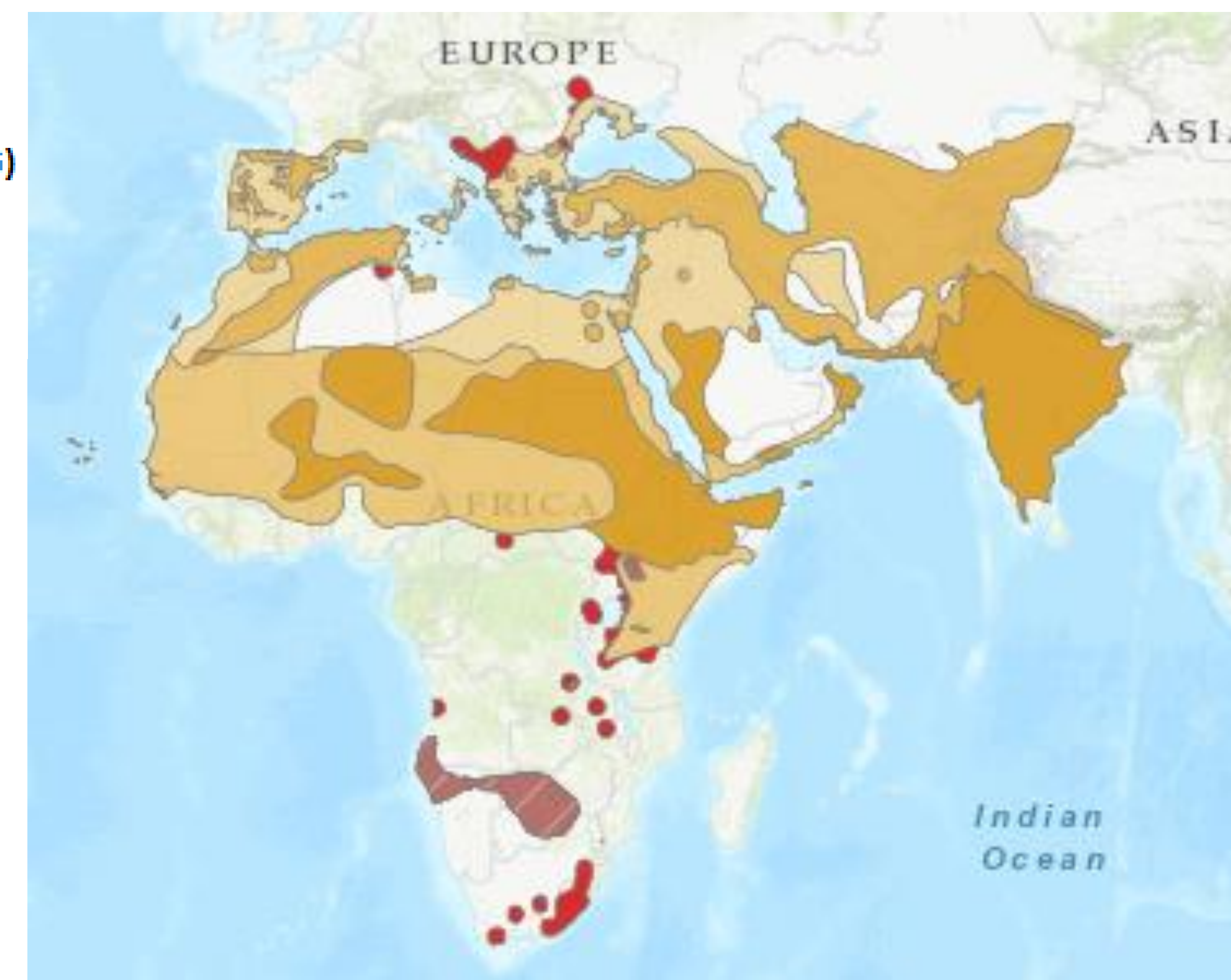
→ Global: 12,200-29,800 mature individuals

→ Europe: 710-990 mature individuals

# Египетски лешояд



- EXTANT (RESIDENT)
- EXTANT (BREEDING)
- EXTANT (NON-BREEDING)
- EXTANT (PASSAGE)
- POSSIBLY EXTINCT
- EXTINCT



Научно име: *Neophron percnopterus*

Статус: застрашен

Местообитание: савана, храстови и тревни местообитания, вътрешни влажни зони, скалисти местообитания, земеделски земи

Популация: намаляваща

- В света: 12,000-38,000 зрели индивиди
- В Европа: 6,000-9,400 зрели индивиди

# Гладък скат



Source: Scottish Shark Tagging Programme

Научно име: *Dipturus batis*

Статус: критично застрашен

Местообитание: морета и океани

Популация: намаляваща



# Пъструга



Source: Magnus Lundgren



■ EXTANT (RESIDENT)  
■ EXTINCT

Научно име: *Acipenser stellatus*

Статус: критично застрашен

Местообитание: реки,  
неритична зона на моретата

Популация: намаляваща

# Хърватски дейс



Source: Perica Mustafić



Научно име: *Telestes polylepis*

Статус: критично застрашен

Местообитание: сладководни водоеми

Популация: неизвестна

# Изофия на Бей-Биенко



Source: Robert Vlk



Научно име: *Isopha beybienkoi*

Статус: критично застрашен

Местообитание: храстови и тревни местообитания

Популация: намаляваща

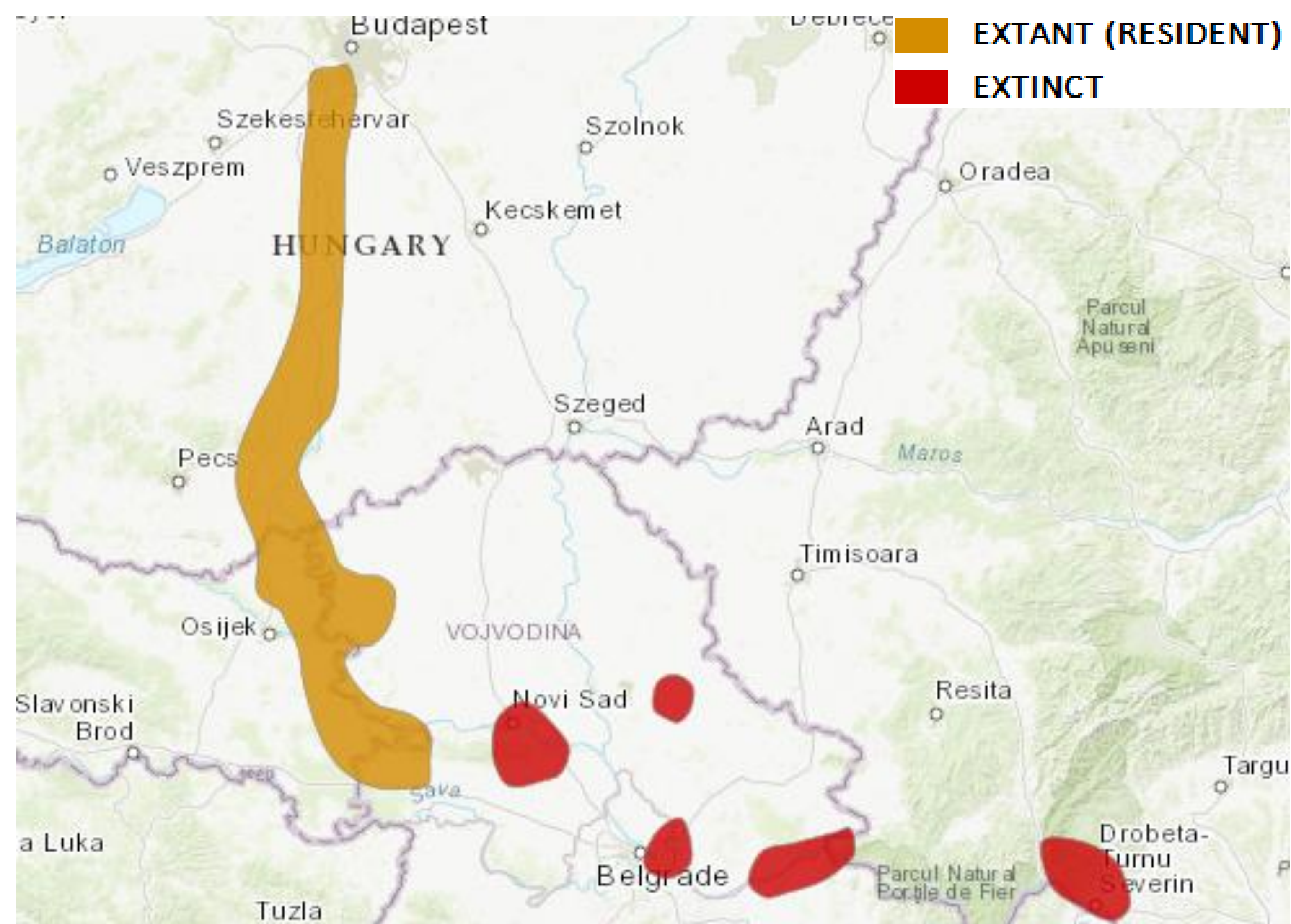


# Австрийска гимнаденция



Научно име: *Gymnadenia archiducis-joannis*  
Статус: застрашен  
Местообитание: тревни местообитания  
Популация: намаляваща

# Черен глог



Научно име: *Crataegus nigra*

Статус: застрашен

Местообитание: forest, shrubland, wetlands (inland), rocky areas

Популация: намаляваща



# Вековни гори

- Богато разнообразие на флора и фауна
- Множество редки и застрашени видове
- Естествените процеси протичат безпрепятствено поне от 120 години
- Дървета на всякаква възраст: стари индивиди с огромни размери, стояща и паднала мъртва дървесина
- 60% от европейските девствени гори извън Скандинавия и Русия се намират в Карпатите и на Балканите
- Девствени букови гори в източна Словакия и западна Украйна (ЮНЕСКО)
- Югозападни Карпати (Румъния): някои от най-големите площи непокътнати гори в Европа, приютяващи две трети от европейските популации на едри хищници, в това число кафява мечка, вълк и рис



# Защо е проблем изчезването?

- Опрашване на насажденията от пчелите
- Улавяне на въглерод от горите
- Други екосистемни услуги
- По-богатите екосистеми -> по-висока устойчивост
- Всеки вид играе важна роля и разчита за оцеляването си на услугите, доставяни от други видове
- Всички видове са свързани в мрежата на живота -> дори и най-жилавите видове ще пострадат, когато по-уязвимите видове, от които те зависят, изчезнат



# Мерки за опазване на биоразнообразието



Закони за природата и биоразнообразието:

- Осигуряват защита за видовете растения и животни и техните местообитания (например Директивата за птиците и регулативния акт за инвазивните чуждоземни видове)
- Укрепват ролята на зоопарковете в опазването на биоразнообразието (например Директивата за зоопарковете)
- Регулират търговията с диви видове (например Конвенцията за международна търговия със застрашени видове от дивата фауна и флора (CITES) и законите за търговия с диви видове)

Стратегии за възстановяване на благосъстоянието на екосистемите:

- Изграждане на връзки между запазени територии (например зелена/синя инфраструктура)

# Какво е „Натура 2000“ и защо е важна?



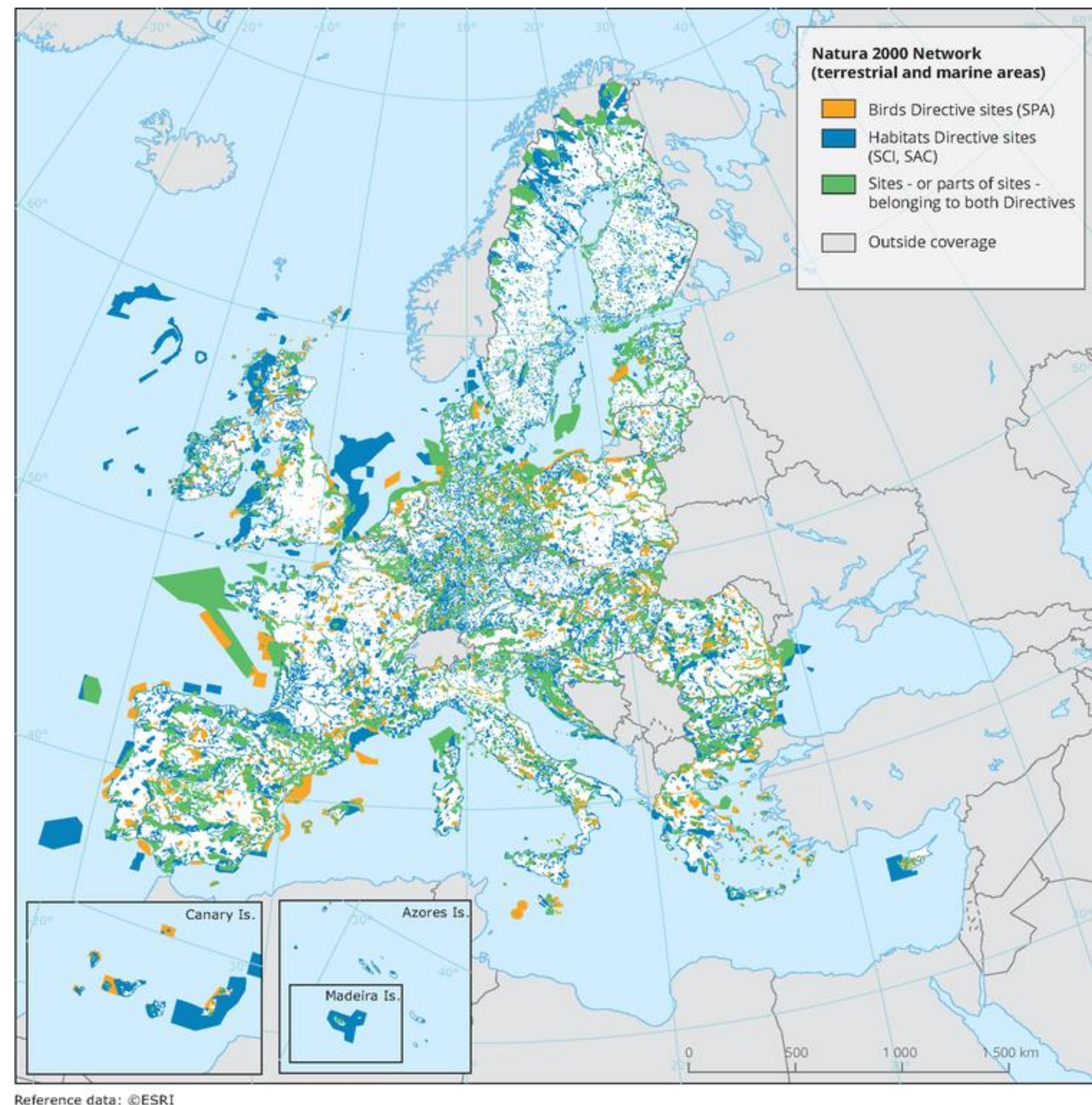
Натура 2000: най-голямата координирана мрежа от защитени територии в света, покриваща над 18% от сухоземната площ на Европа и над 8% от акваторията ѝ

Цел: да подsigури дългосрочното оцеляване на най-ценните и застрашени видове и местообитания в Европа, описани в Директивите за птиците и за местообитанията

Въздействие: допринася за благосъстоянието на човека като осигурява чист въздух и чиста вода; смекчава ефекта от промените в климата; и защитава биоразнообразието от измирането през холоцен

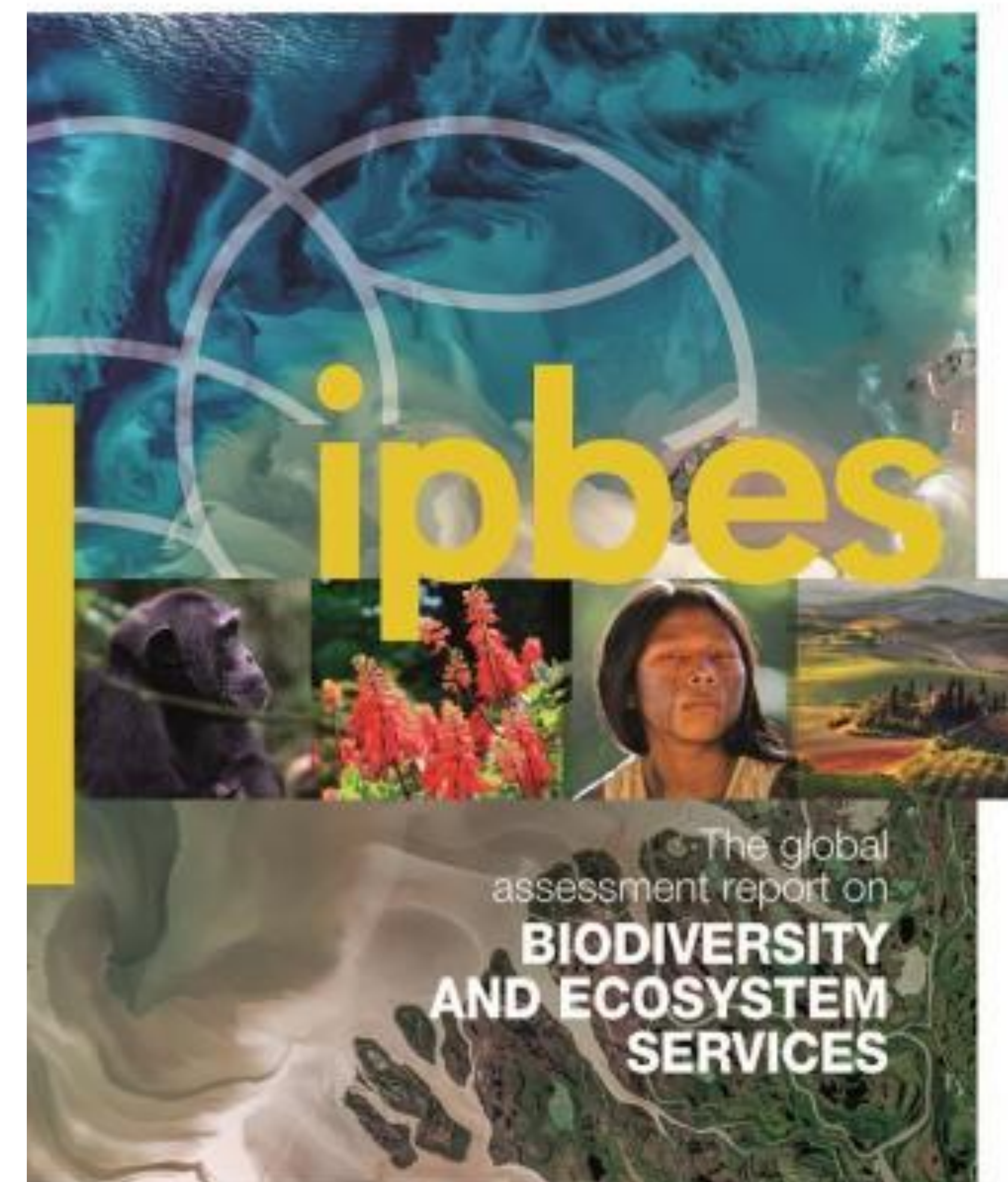
# Защитени зони в Натура 2000

- Директива за птиците
- Директива за местообитанията



# IPBES: Световен доклад за оценка на биоразнообразието и екосистемните услуги

- Целите за опазването и устойчивото използване на природата и постигането на устойчивост не могат да бъдат постигнати с настоящите посоки на развитие
- Целите за 2030 година и по-късно могат да бъдат постигнати единствено чрез същностни промени на редица икономически, социални, политически и технологични фактори
- Основният пряк фактор за промени в природната среда и загубата на биоразнообразие е ползването на земята -> вижте в следващия урок



# ИЗТОЧНИЦИ:

- European Commission. (n.d.). [“Biodiversity and Climate Change.”](#)
- European Commission. (n.d.). [“Natura 2000.”](#)
- Greshko, M. & National Geographic Staff. (2019). [“What are mass extinctions, and what causes them?.”](#)
- IPBES. (2019). [“Global Assessment Report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services.”](#) E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). *IPBES secretariat, Bonn, Germany.*
- International Union for Conservation of Nature and Natural Resources. (2021). [“The IUCN Red List of Threatened Species.”](#)
- Pallardy, R. (n.d.). [“Falling Stars: 10 of the Most Famous Endangered Species.”](#) *Britannica.*
- Cho, R. (2019). [“Why Endangered Species Matter”.](#) *Columbia Climate School.*
- Science X. (2019). [“Here We Go Again: Earth's Major 'Mass Extinctions'“.](#)
- UNEP. (2010). [“What is Biodiversity?”](#)
- World Wildlife Fund. (2021). [“Species Directory.”](#)
- \_\_\_\_\_ (2013.). [“Old-growth Forests: the Unknown Treasures of Bulgaria”](#)
- \_\_\_\_\_ (n.d.). [“Forest”](#)

# Източници на изображенията

Genetic diversity:

Species diversity:

Ecosystem diversity:

Ecosystem services:

Ecosystem and climate change:

Biodiversity loss:

Ecosystem degradation:

Loss of ES services:

Mass extinction:

Orangutan:

Whale:

Elephant:

European mink:

Hamster:

Bavrian mole:

Saker falcon:

Egyptian vulture:

Common Skate:

Sturgeon:

Photo by [Joel Muniz](#) on [Unsplash](#)

Photo by [Markus Winkler](#) on [Unsplash](#)

Image by [Diogo Cacito](#) from [Pixabay](#)

Photo by [Kyle Cleveland](#) on [Unsplash](#)

Photo by [Eutah Mizushima](#) on [Unsplash](#)

Photo by [Nao Takabayashi](#) on [Unsplash](#)

Photo by [Lukasz Szmigiel](#) on [Unsplash](#)

Photo by [Hans-Jurgen Mager](#) on [Unsplash](#)

Photo by [Karsten Winegeart](#) on [Unsplash](#)

Photo by [Wesley Tingey](#) on [Unsplash](#)

Image by National Geographic, found on [Phys.org](#)

Photo by [Dimitry B](#) on [Unsplash](#)

Photo by [Georg Wolf](#) on [Unsplash](#)

Photo by [Nam Anh](#) on [Unsplash](#)

[Nicolai Meyer](#)

[katanski](#)

[Nadja Hattinger](#)

[Marek Szczepanek](#)

[Carlos Delgado](#); CC-BY-SA

[WWF](#) ©Scottish Shark Tagging Programme

Photo by Magnus Lundgren on [Wild Wonders of Europe](#)



# Източници на изображенията

Dace:

Bei-Bienko's Plump Bush-cricket:

Austrian Gymnadenia:

Hungarian thorn:

Natura network:

Old growth forests:

Extinction:

Global Assessment Report:

---

Biodiversity conservation:

[Perica Mustafić](#)

Photo by [Robert Vlk](#) on [BioLib.cz](#)

[Mg-k](#)

[Krzysztof Ziarnik, Kenraiz](#)

[European Environment Agency](#)

Photo by [Gustav Gullstrand](#) on [Unsplash](#)

Photo by [Aaron Burden](#) on [Unsplash](#)

[IPBES \(2019\): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services](#)

Photo by [Amy Baugess](#) on [Unsplash](#)

# Препоръчана литература и видео материали:

- Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora. (n.d.). [“The CITES species.”](#)
- European Commission. (2013). [“Guidelines on Climate Change and Natura 2000.”](#)
- Ceballos, G., Ehrlich, P. & Raven, P. (2020). [“Vertebrates on the Brink as Indicators of Biological Annihilation and the Sixth Mass Extinction.”](#)
- [Natura 2000 Network Viewer](#): online tool, presenting all Natura 2000 sites and key information on designated species and habitats
- *Lists of endangered animals:*
  - [The IUCN Red List of Threatened Species](#)
  - [WWF Species Directory](#)

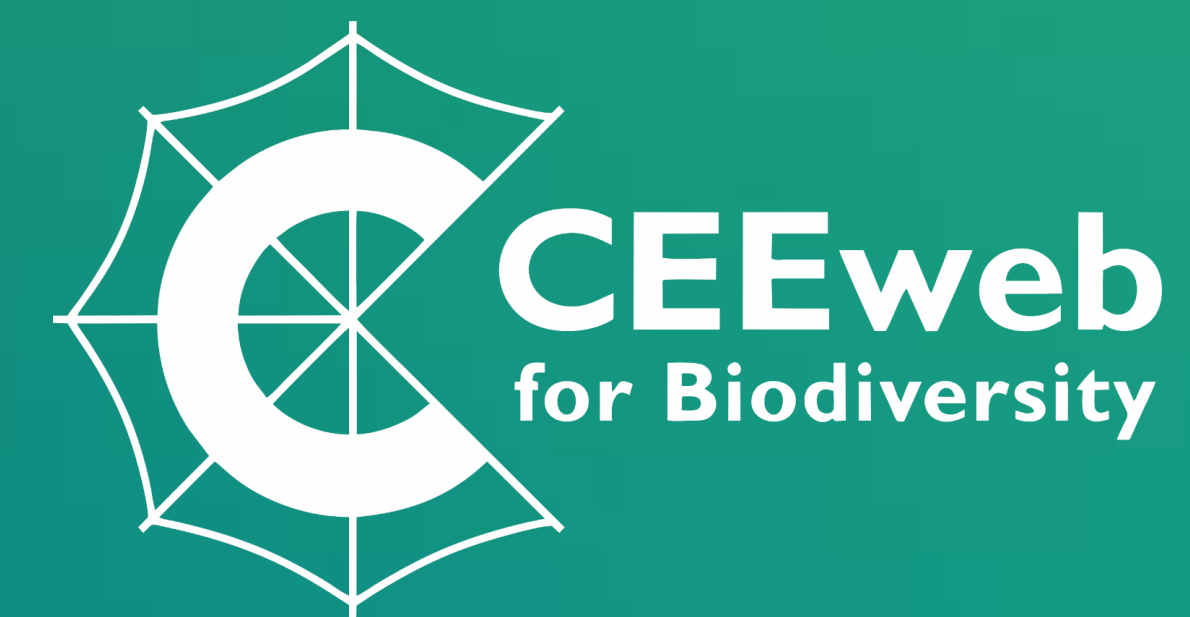
**Моля, направете теста, за да преминете към следващия урок за ползването на земята.**

# Благодарим Ви за вниманието!

**game on** | DON'T LET CLIMATE CHANGE  
END THE GAME!



This project is funded  
by the European Union



This publication was produced with the financial support of the European Union.  
Its contents are the sole responsibility of CEEweb for Biodiversity and do not necessarily reflect the views of the European Union.