

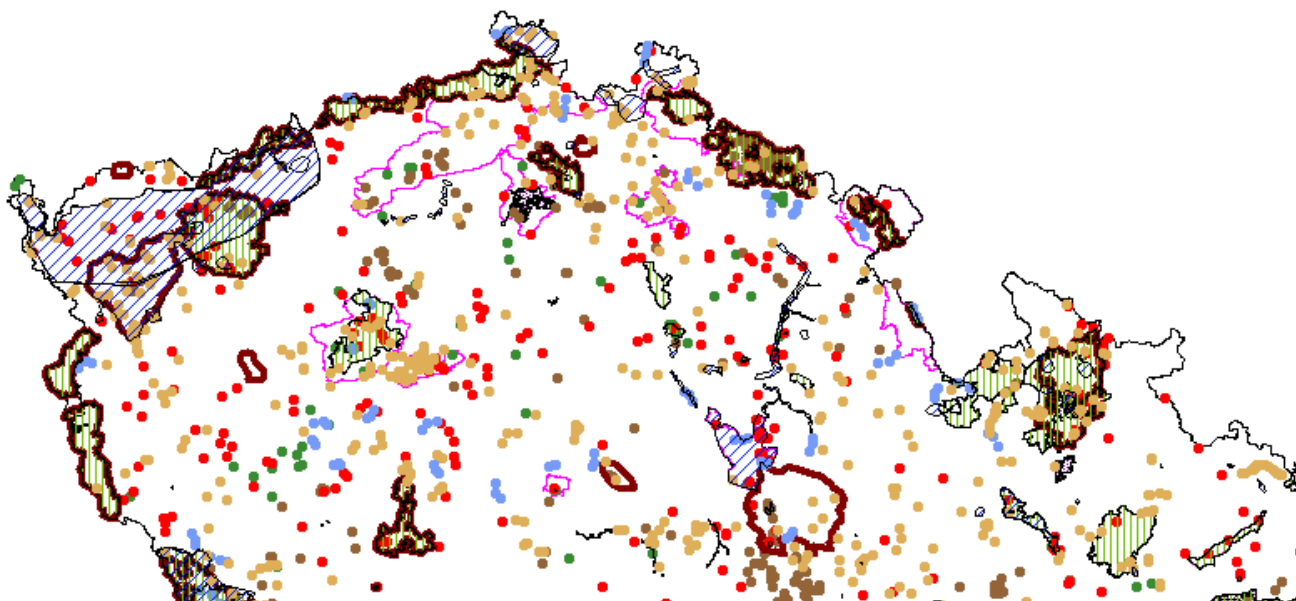


AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

www.nature.cz

Monitoring biodiversity: stav a vývoj

Karel Chobot, AOPK ČR



EU TARGET 1	EU TARGET 2	EU TARGET 3	EU TARGET 4	EU TARGET 5	EU TARGET 6
Fully implement the Birds and Habitats Directives	Maintain and restore ecosystems and their services	Increase the contribution of agriculture and forestry to maintaining and enhancing biodiversity	Ensure the sustainable use of fisheries resources and ensuring good environmental status of the marine environment	Combat Invasive Alien Species	Help avert global biodiversity loss

EU Indicators	- SEBI 23 Ecological Footprint of European countries - SEBI 19 Agriculture: Nitrogen Balance - SEBI 20 Agriculture: area under management practices supporting biodiversity - CSI 025: Gross nutrient balance - CSI 026 Organic farming - AEI 01 Agri-environmental commitments - AEI 02 Agricultural areas under Natura 2000 - AEI 04 Area under organic farming - AEI 15 Gross nitrogen balance - AEI 18 Ammonia emissions from agriculture - AEI 23 High Nature Value farming - AEI 27.1 Water quality - Nitrate pollution - AEI 28 Landscape - state and diversity				
	- Forests - SEBI 01 Abundance and distribution of selected species: Common forest birds - SEBI 03 Conservation status of species of European interest related to forest - SEBI 05 Conservation status of habitats of European interest related to forest - SEBI 17 Forest: growing stock, increment and fellings - SEBI 18 Forest: deadwood				
	- grassland butterflies - ams and grassland - ams and grassland				

SEBI 03 Conservation status of species of European interest
SEBI 05 Conservation status of habitats of European interest

SEBI 04 Ecosystem coverage

SEBI 07 Nationally designated protected areas

SEBI 09 Critical load exceedance for nitrogen

SEBI 13 Fragmentation of natural and semi-natural areas

SEBI 16 Freshwater quality

CSI 014 Land take

CSI 019 Oxygen consuming substances in rivers

CSI 020 Nutrients in freshwater

SEBI 01 Abundance and distribution of selected species: Common farmland birds and grassland butterflies

SEBI 03 Conservation status of species of European interest related to agro-ecosystems and grassland

SEBI 05 Conservation status of habitats of European interest related to agro-ecosystems and grassland

SEBI 19 Agriculture: Nitrogen Balance

SEBI 20 Agriculture: area under management practices supporting biodiversity

CSI 025: Gross nutrient balance

CSI 026 Organic farming

AEI 01 Agri-environmental commitments

AEI 02 Agricultural areas under Natura 2000

AEI 04 Area under organic farming

AEI 15 Gross nitrogen balance

AEI 18 Ammonia emissions from agriculture

AEI 23 High Nature Value farming

AEI 27.1 Water quality - Nitrate pollution

AEI 28 Landscape - state and diversity

SEBI 01 Abundance and distribution of selected species: Common forest birds

SEBI 03 Conservation status of species of European interest related to forest

SEBI 05 Conservation status of habitats of European interest related to forest

SEBI 17 Forest: growing stock, increment and fellings

SEBI 18 Forest: deadwood

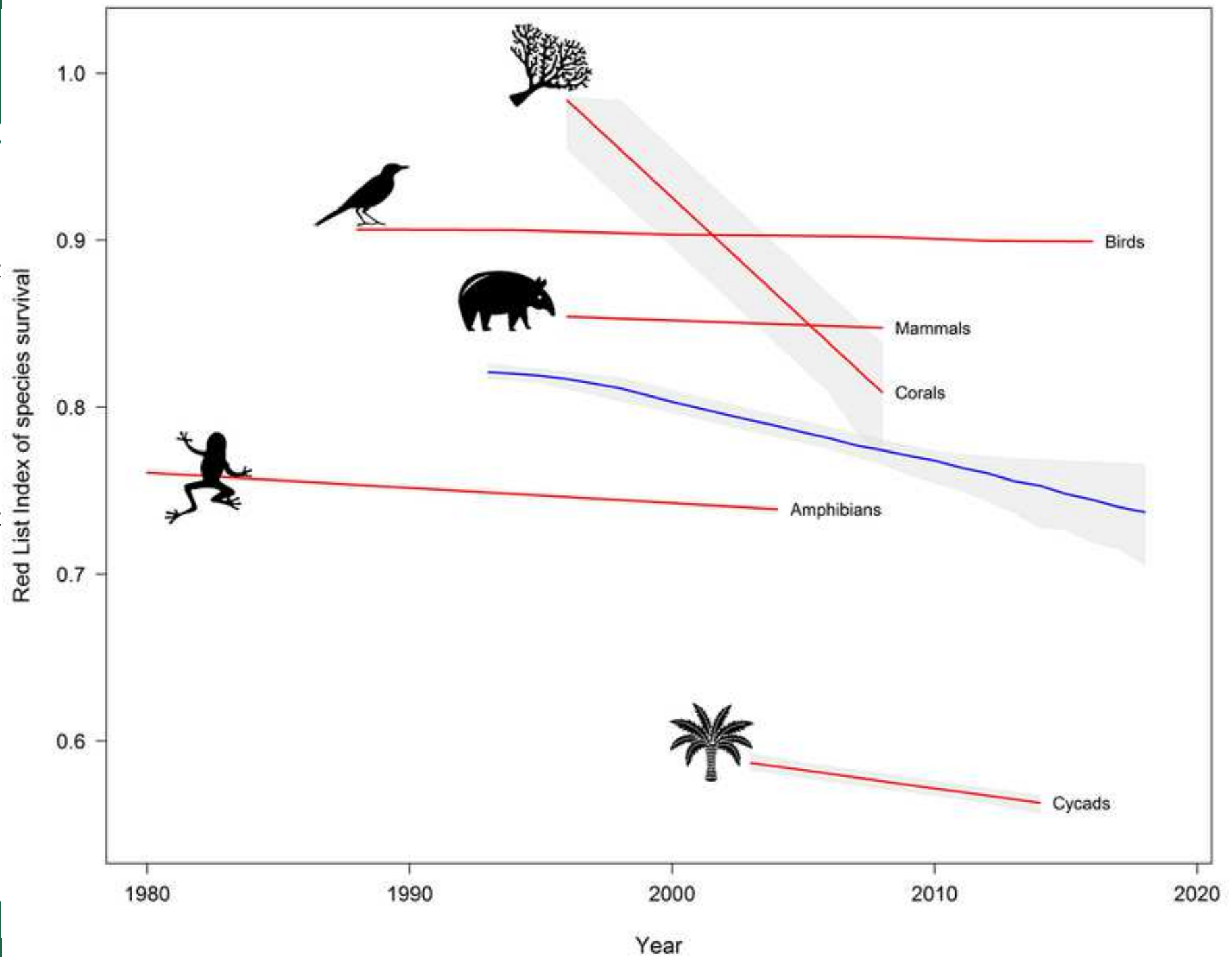
SEBI 03 Conservation status of species of European interest related to marine ecosystems

SEBI 05 Conservation status of habitats of European interest related to marine ecosystems

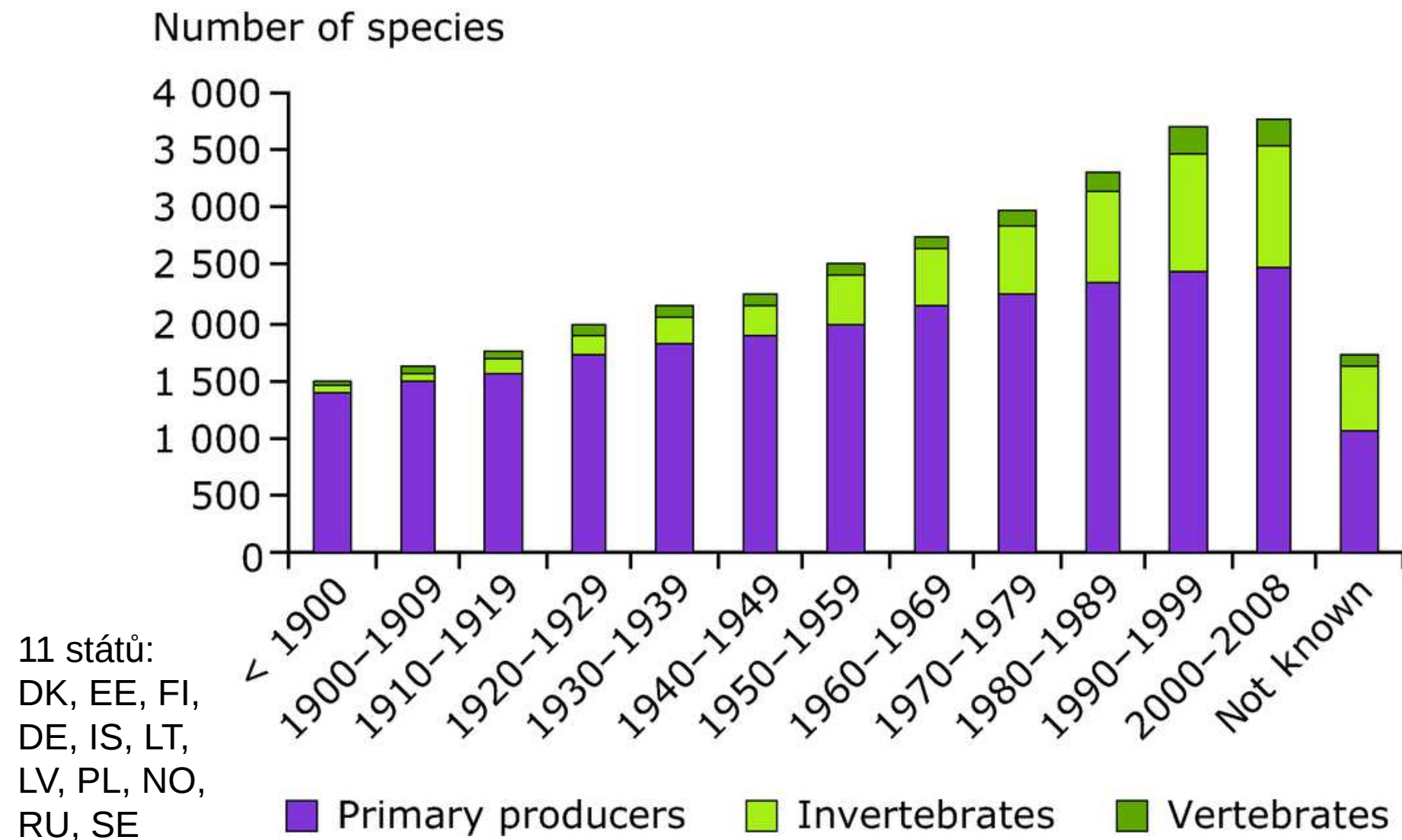
SEBI 21 Fisheries: European commercial fish stocks

SEBI 10 Invasive alien species in Europe

SEBI 23 Ecological Footprint of European countries



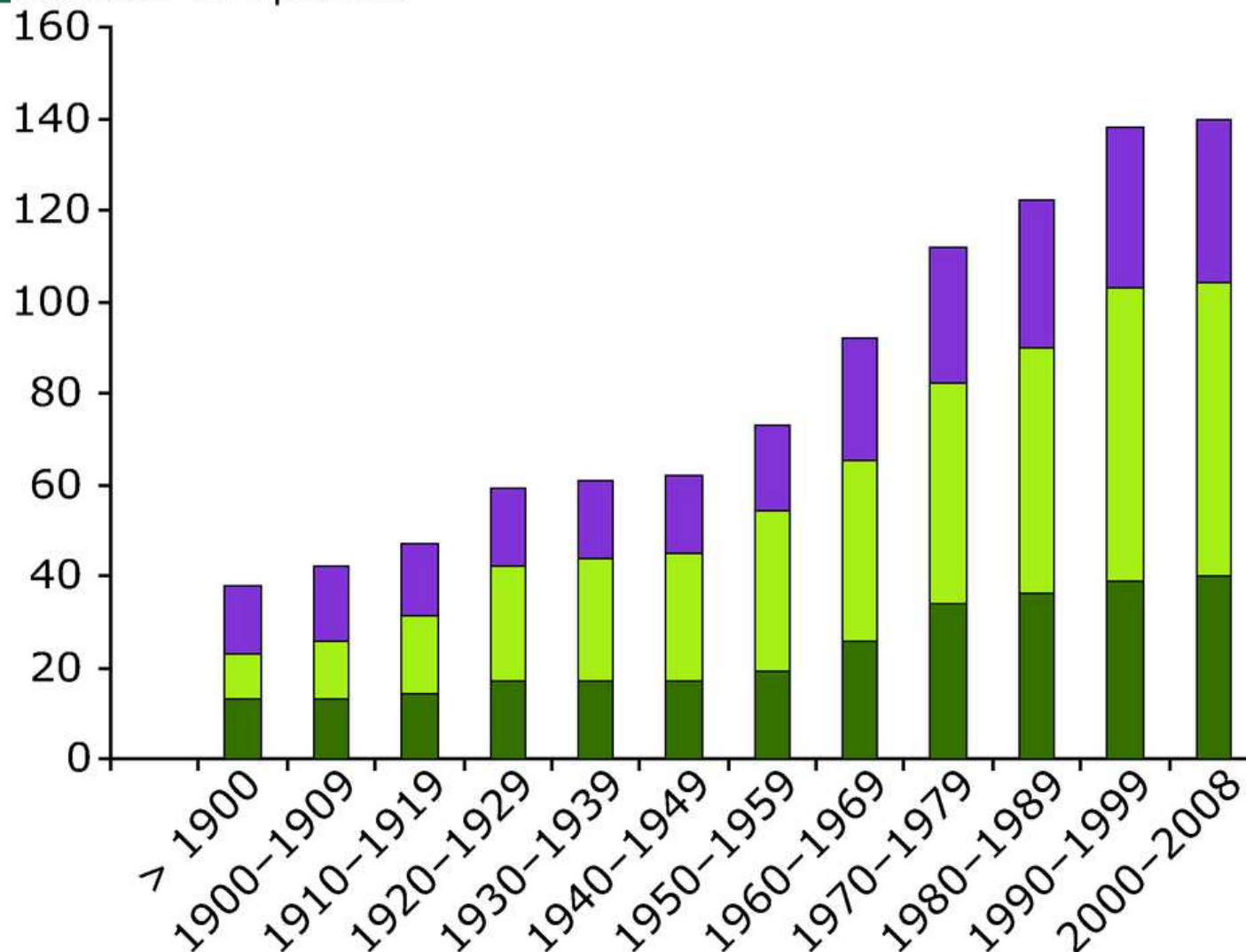
Invazní druhy - suchozemské



Invazní druhy - sladkovodní



Number of species



11 států:

DK, EE, FI,
DE, IS, LT,
LV, PL, NO,
RU, SE

Primary producers Invertebrates Vertebrates

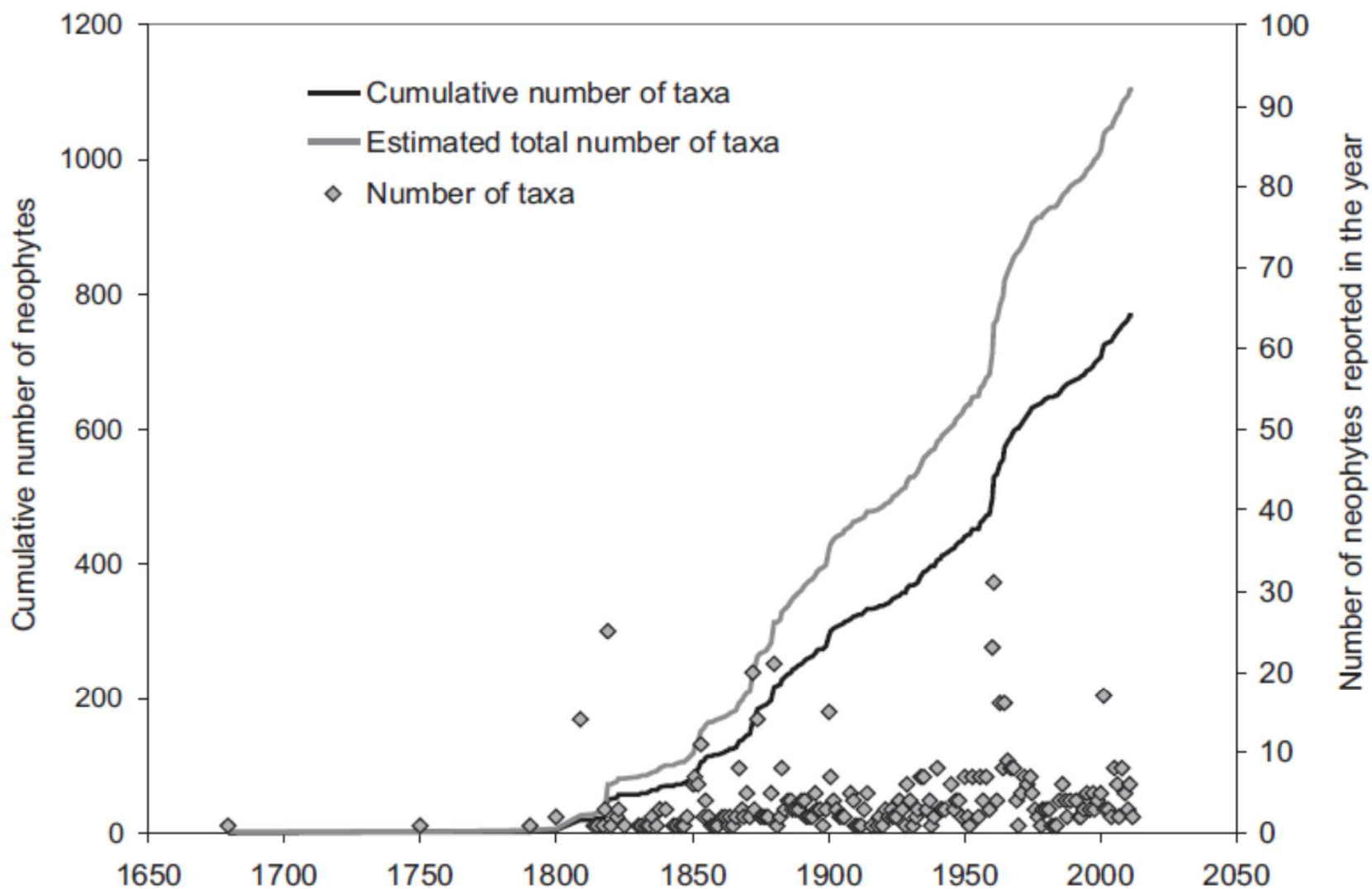


Fig. 4. Temporal trends in the alien flora of the Czech Republic in the last 200 years based on neophytes with known year of the first report ($n = 771$). Also shown is extrapolated trend for the total number of taxa ($n = 1104$), and numbers of taxa reported in particular years (right axis).

Data: druhy a biotopy - zdroje



Monitoring (druhů/biotopů):

Trvalé monitorovací plochy/lokality

Vyšší počet parametrů

Výsledek: trend

Mapování (druhů/biotopů):

Systematický sběr dat o výskytu

Výsledek: mapa

Cílené průzkumy (druhů/biotopů):

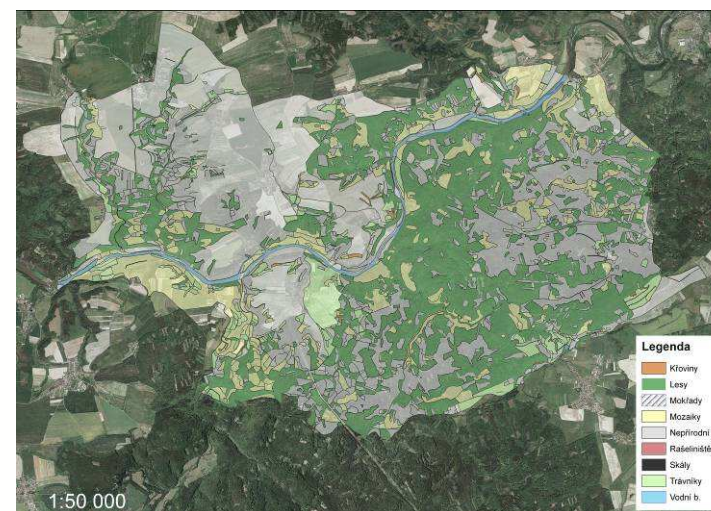
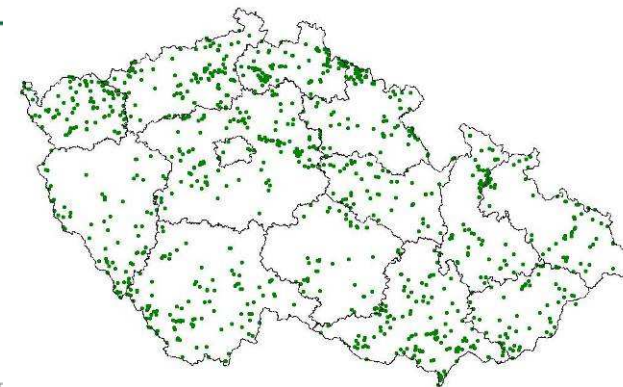
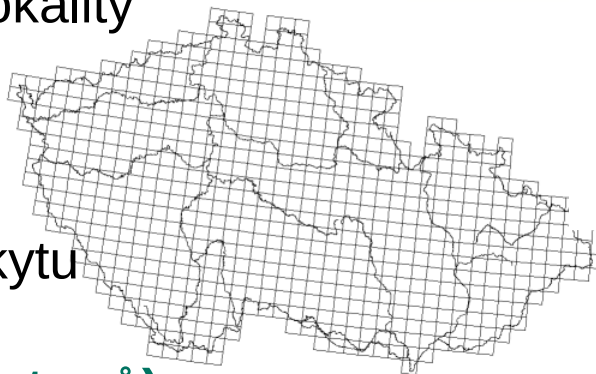
Inventarizace mzh, monitoring péče

Výsledek: hodnocení stavu území

Nesystematický sběr dat o druzích:

Náhodná terénní pozorování, literární údaje ...

Importy dat o druzích z jiných databází



CENTRALIZACE

Nálezová data



?	Duben, 2012						×
«	<	Dnes				>	»
Po	Út	St	Čt	Pá	So	Ne	
						1	
2	3	4	5	6	7	8	
9	10	11	12	13	14	15	
16	17	18	19	20	21	22	
23	24	25	26	27	28	29	
30							
Vyber datum							



Čas

Místo

Autor

Kontext

Zjištění



Monitoring biodiversity: biotopy

Mapování biotopů: Terénní detailní průzkum celého území ČR

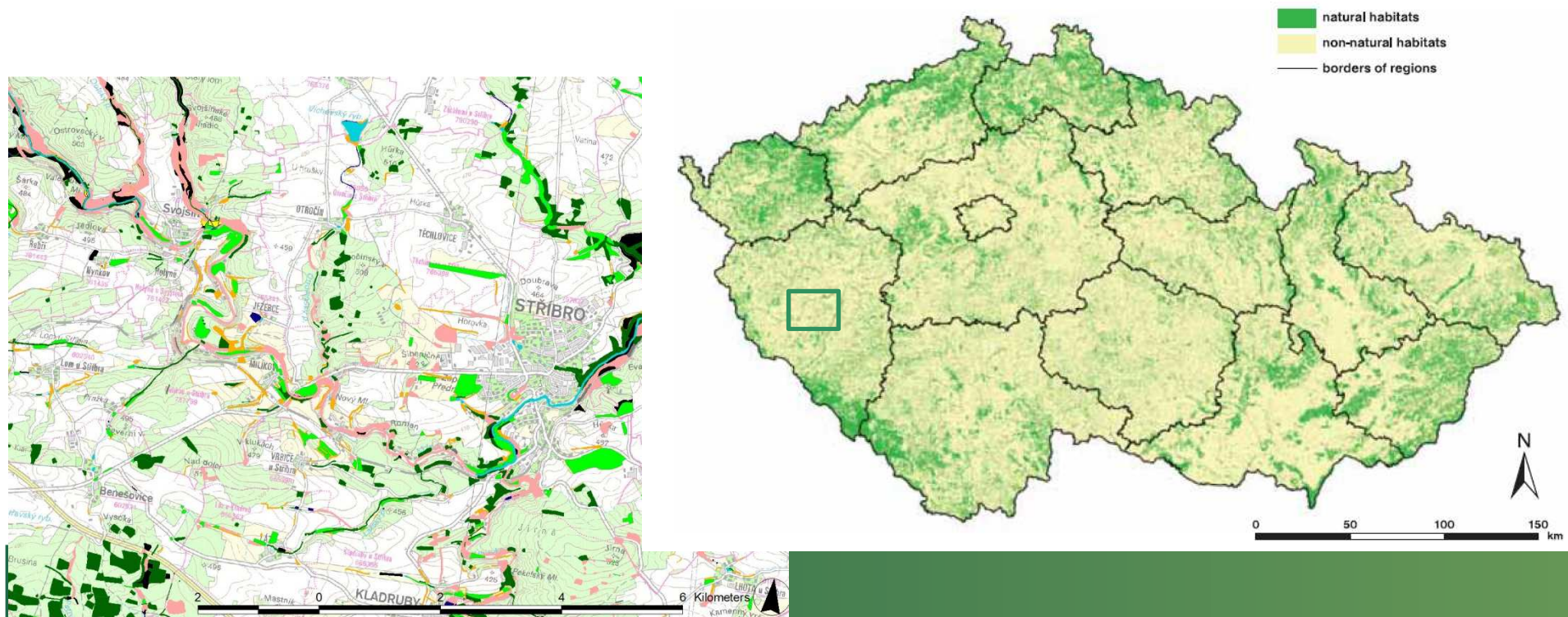
V EU jedinečný rozsah a detail

(celé území ČR mapováno 1x / 12 let)

...► 17% plochy ČR=„příroda“ (=přírodní stanoviště)

Prostředí: Vrstva mapování biotopů x Nálezová databáze biotopů

Mapový náhled výstupů veřejný (mapy.nature.cz)



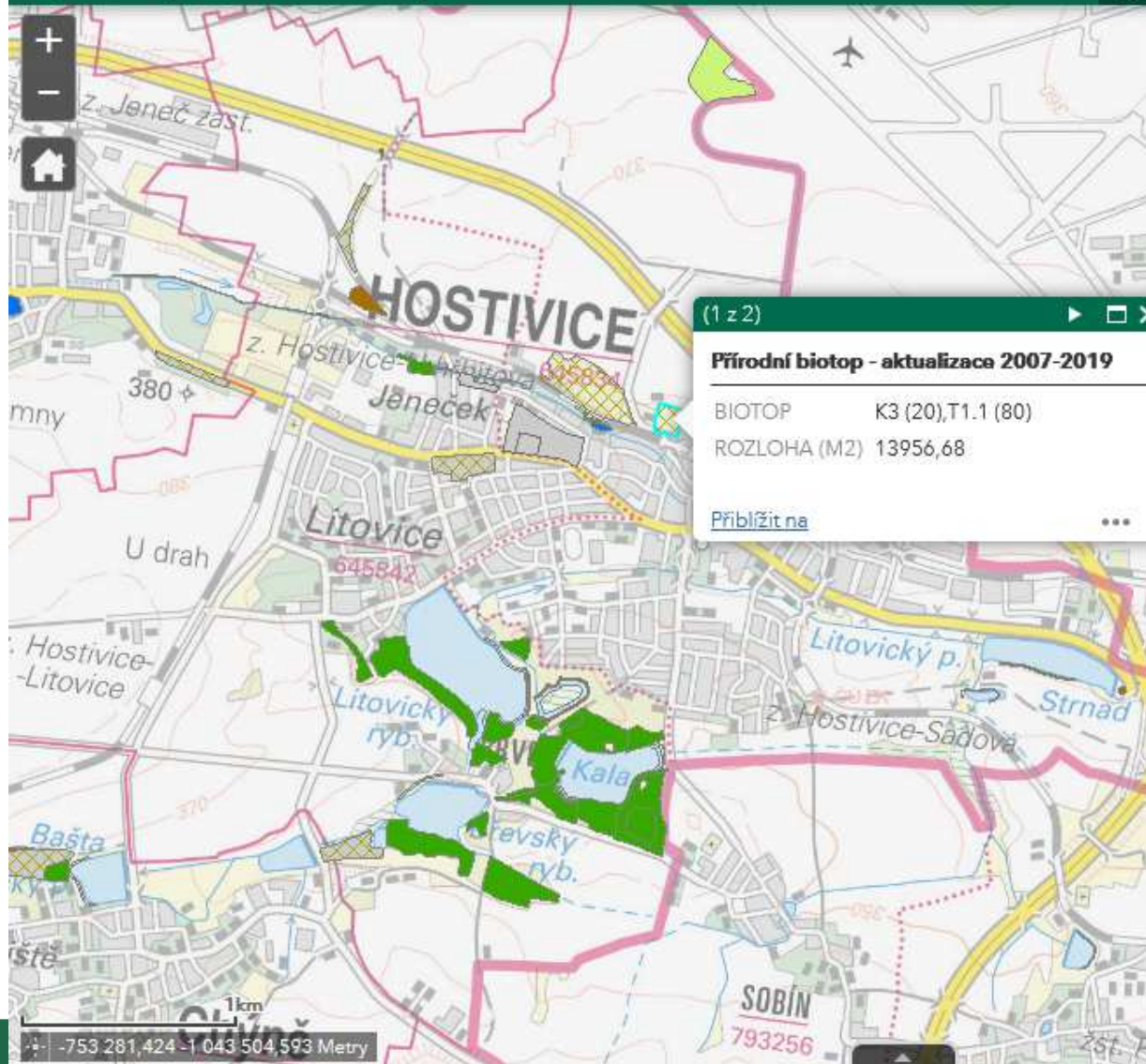
Příklad aktualizovaného segmentu



- Biotop T1.1 = **habitat 6510** – ovsíková louka
- Rozloha: 0,89 hektarů
- Reprezentativnost = vyhraněný
- Degradace (0 – **1** – 2 – 3)
- Regionální hodnocení (1– **2** – 3 – 4)
- Hodnocení typických druhů: méně příznivé
- Hodnocení struktury a funkcí: méně příznivé
- Seznam druhů rostlin:

Achillea millefolium agg., *Anthoxanthum odoratum*, *Anthriscus sylvestris*, *Briza media*, *Campanula patula*, *C. persicifolia*, *Centaurea jacea*, *Cirsium eriophorum*, *Crepis biennis*, *Cruciata glabra*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Filipendula vulgaris*, *Holcus lanatus*, *Hypericum maculatum*, *Knautia kitaibelii*, *Lathyrus pratensis*, *Leontodon hispidus*, *Lotus corniculatus*, *Phleum pratense*, *Plantago lanceolata*, *Phyteuma spicatum*, *Polygala vulgaris*, *Primula veris*, *Rumex acetosa*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Stellaria graminea*, *Thymus pulegioides*, *Tragopogon orientalis*, *Trisetum flavescens*, *Veronica chamaedrys*.

Během druhého mapování biotopů již byly shromážděny takřka **deset milionu údajů o výskytu druhů rostlin**.



✕

C



••

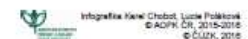
••

••

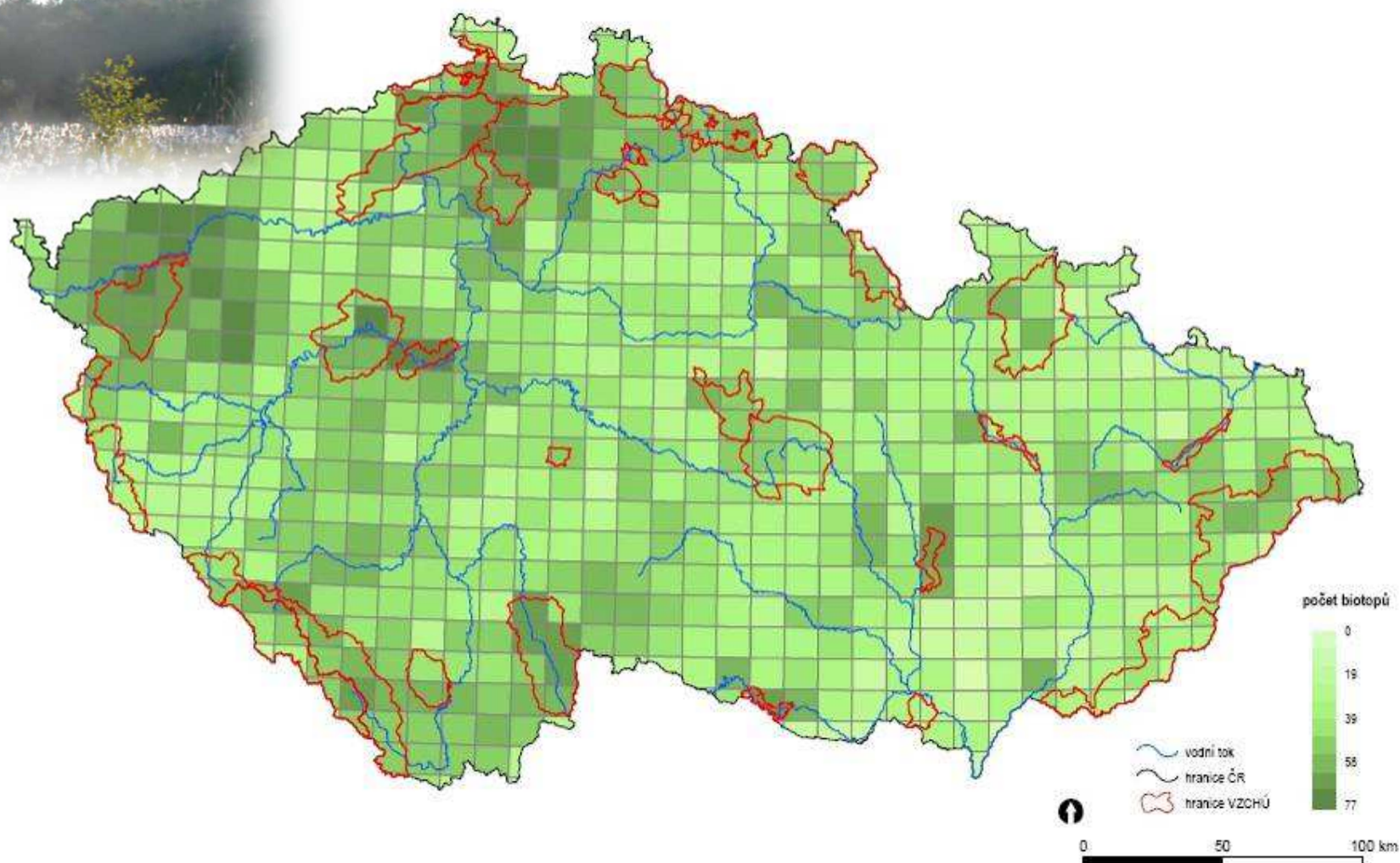
 Springer Springer Springer

••

••



Počet biotopy / psm



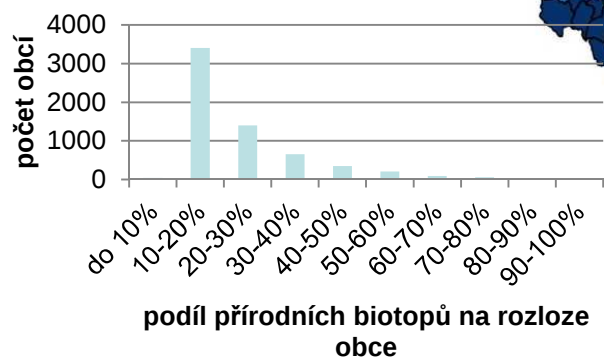
Zdroj dat: ©ČÚZK 2008, ©ADPK ČR 2011

Podíl přír. biotopů / k. úz.

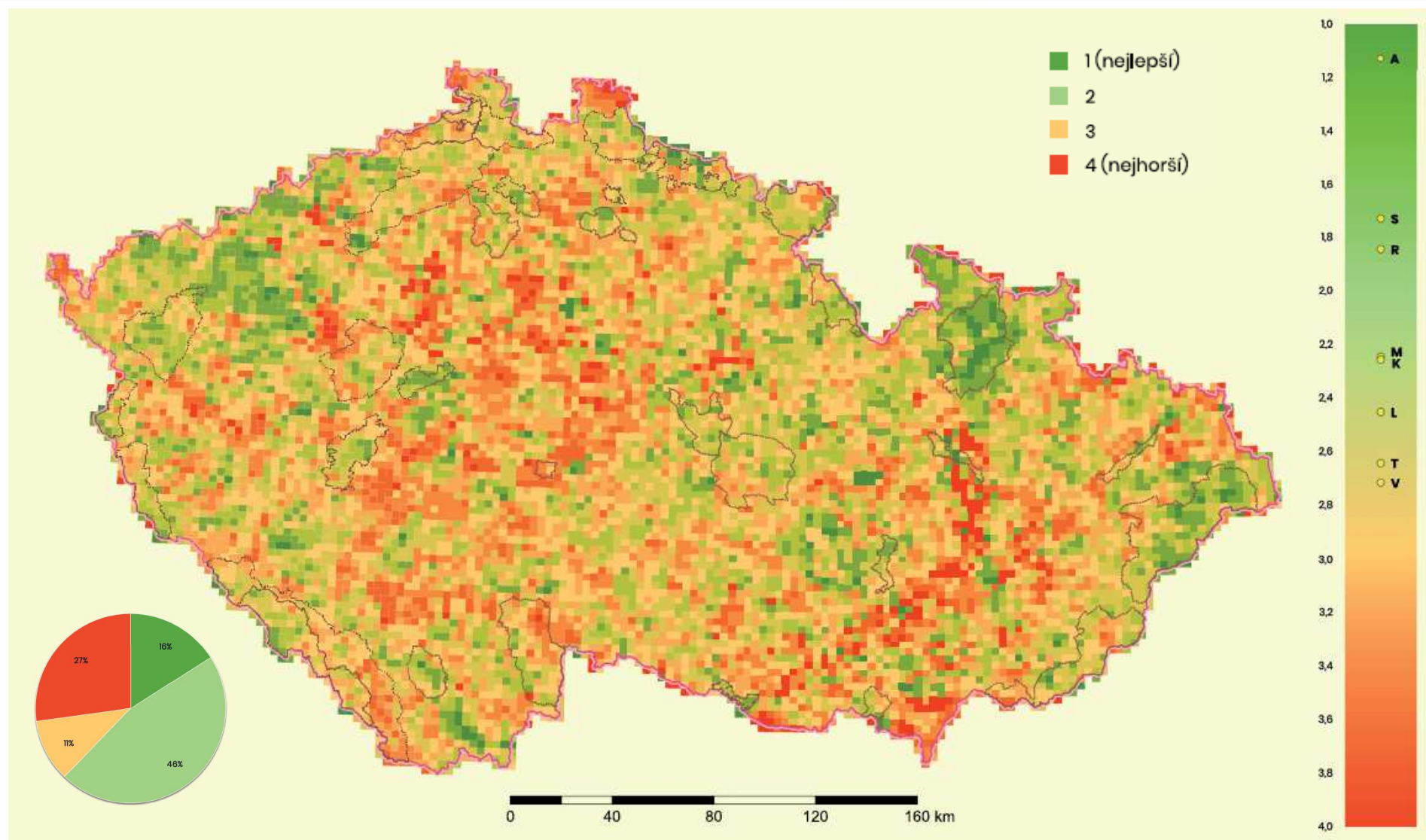


podíl přírodních biotopů na rozloze obce

- 0% přírodních biotopů
- 0,1-10% přírodních biotopů
- 10-25% přírodních biotopů
- 25-50% přírodních biotopů
- <50% přírodních biotopů



Kvalita přír. biotopů / psm 1.ř.



Mapování a monitoring: druhy



V praxi trvale a systematicky: druhy příloh Směrnice o stanovištích

Bezcévné rostliny (mechy 5, lišejníky 6)

využití dat a VMB, monitoring i mapování

Cévnaté rostliny (41)

monitorovací lokality, mapování

Hmyz (vážky 7, rovnokřídli 2, brouci 12, motýli 15)

mapování, dotazníky, populační monitoring, výzvy, Biolib

Ost. bezobratlí (korýši - 2, pavoukovci 1, kroužkovci 1, měkkýši 7)

(mapování raků, monitoring

Savci (netopýři 25, šelmy 8, hlodavci 6)

mapování + dotazníkové akce, monitoring

Obojživelníci (16) a plazi (7)

systematické mapování, monitoring

Ryby (17) a mihule (2)

monitorovací profily, Soutok

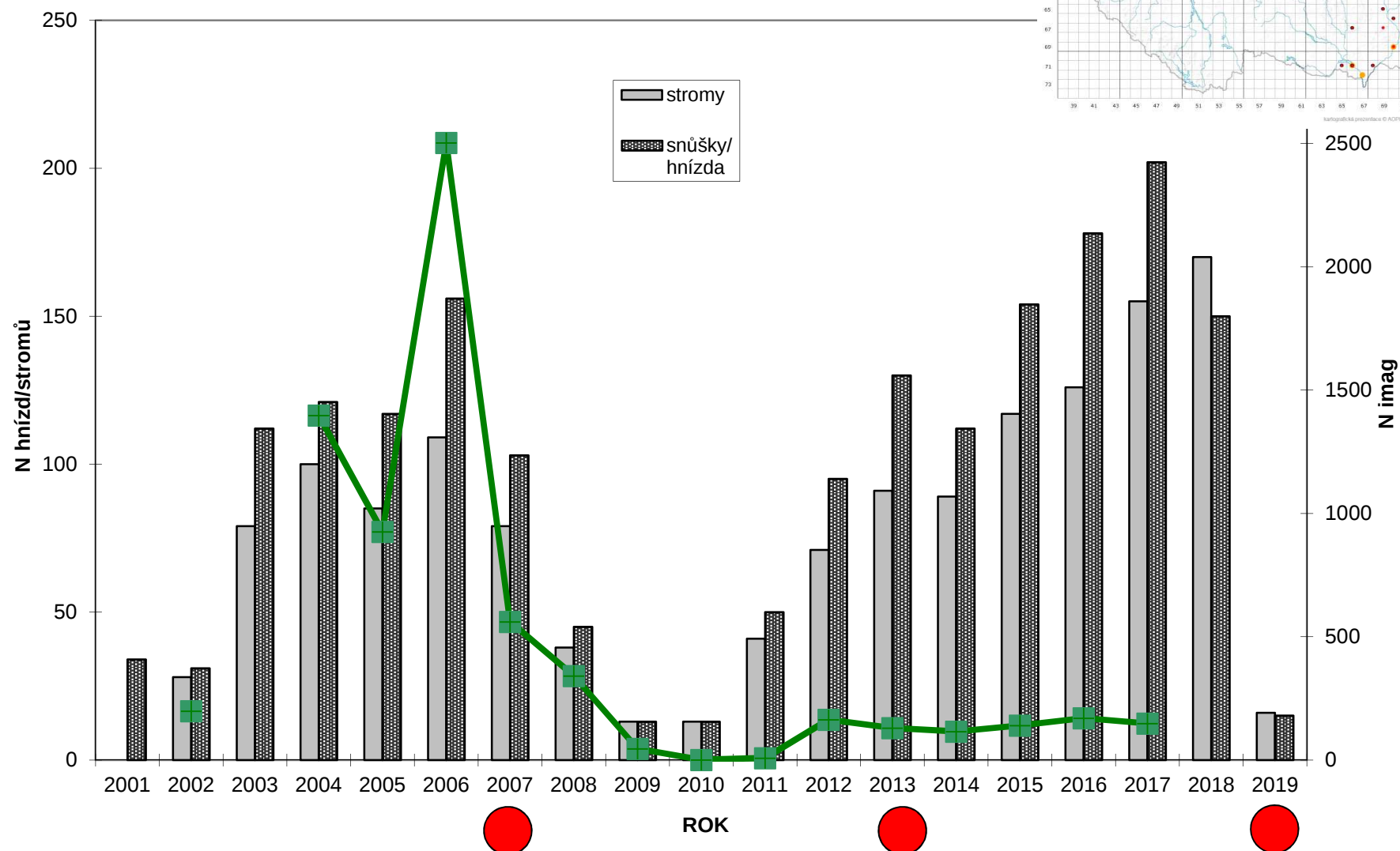
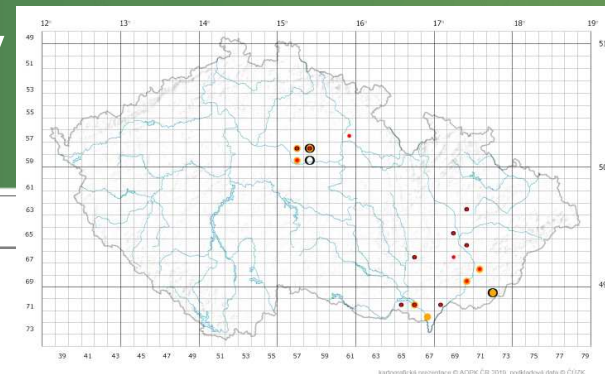


Ptáci (60>vše)
celoplošně druhy
přílohy I
ptačí oblasti
hnízdni atlas



Hnědásek osikový

Euphydryas maturna



Nálezová databáze (ND OP)



- Databáze výskytu druhů rostlin a živočichů a soubor aplikací určený k jejich zadávání, prohlížení a editaci
- Shromažďujeme veškerá data získaná systematicky i nesystematicky

Nálezová databáze ochrany přírody
AGENCIJA OCHRANY PŘÍRODY A KRAJINY ČR

Učební úpředání | Cílová pravidla | Novinky v ND

Registrační systém | Přihlásit
přístup pouze ke kartám druhů

26 486 000 celkem
2 145 000 ZCHD
1 075 000 EVD

Shromažďujeme a zveřejňujeme data o výskytu druhů v ČR.

Vyhledejte názvy druhů

Hledejte v 26 367 417 zveřejněných záznamech.

Autorka fotografie: Jan Ševčík

Nálezová databáze
Háčeky
Cílová pravidla
Učební úpředání
Hodnocení způsobilosti
Soubor přírodních druhů
Aplikace pro uživatele
Základní o poskytování dat

Registry
Seznamy druhů na ochranu
Červený seznam
Evropsky významné druhy
Zvláště chráněné druhy
Biolog
Přírodní státní území

Aplikace ISOP
Portál ISOP
Karty druhů
Biolog
Monitor
Mapování

AGENCIJA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

© 2009 - 2020, AOPK ČR | Zásady ochrany biotopů | Statistika | Kontakty

-  ISOP
-  Datové zdroje
-  Mapy
-  Poskytování dat
-  Správa systému

Karta druhu**Statistiky****Nálezová data**

Celkový počet nálezů
17 146 991

Aplikace NDOP

Včera zapsáno 665

Nejzapisovanější druh za posledních 7 dnů

Anas platyrhynchos 10 765

Nejplněji zapisovatel za poslední kalendářní týden

Teišarová Barbora 1 553

Nejplněji region za poslední kalendářní týden

RP Východní Čechy 945

Nejzapisovanější hlavní autor za poslední kalendářní týden

Háldá Josef 1 553

Nejplněji validátor za posledních 7 dnů

Veselý Jaroslav - RP Střední Čechy 1 688

Nejplněji garant za posledních 7 dnů

Jelábková Lenka 355

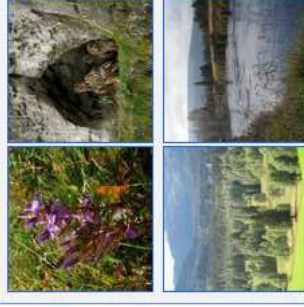
Počet uživatelů, kteří včera

Portál Informačního systému ochrany přírody

[> Hlavní menu](#)

Vítejte na Portálu ISOP

Portál ISOP je webovým rozhraním, které umožňuje přistupovat z jednoho místa ke všem informačním zdrojům a aplikacím ISOP. Nastavením uživatelských práv je rozdělený na veřejnou a neveřejnou část dostupnou až po přihlášení.

METADATA**MAPY AOPK ČR****DIGITÁLNÍ REGISTR ÚSOP****NÁLEZOVÁ DATABÁZE OCHRANY PŘÍRODY****BioLog****MAPOVÁNÍ BIOTOPŮ****MONITORING DRUHŮ****MONITORING BIOTOPŮ****FOTODOKUMENTACE****KRITICKY OHROŽENÉ ROSTLINY****Fotogalerie****Seznamy**

- Druhy
- Červené seznamy
- Evropsky významné druhy
- Zvláště chráněné druhy
- Biotopy
- Přírodní stanoviště

Doporučené odkazy

- MŽP ČR
- AOPK ČR
- Mapový server
- Mapy AOPK ČR
- Národní geoportál INSPIRE
- Časopis Ochrana přírody

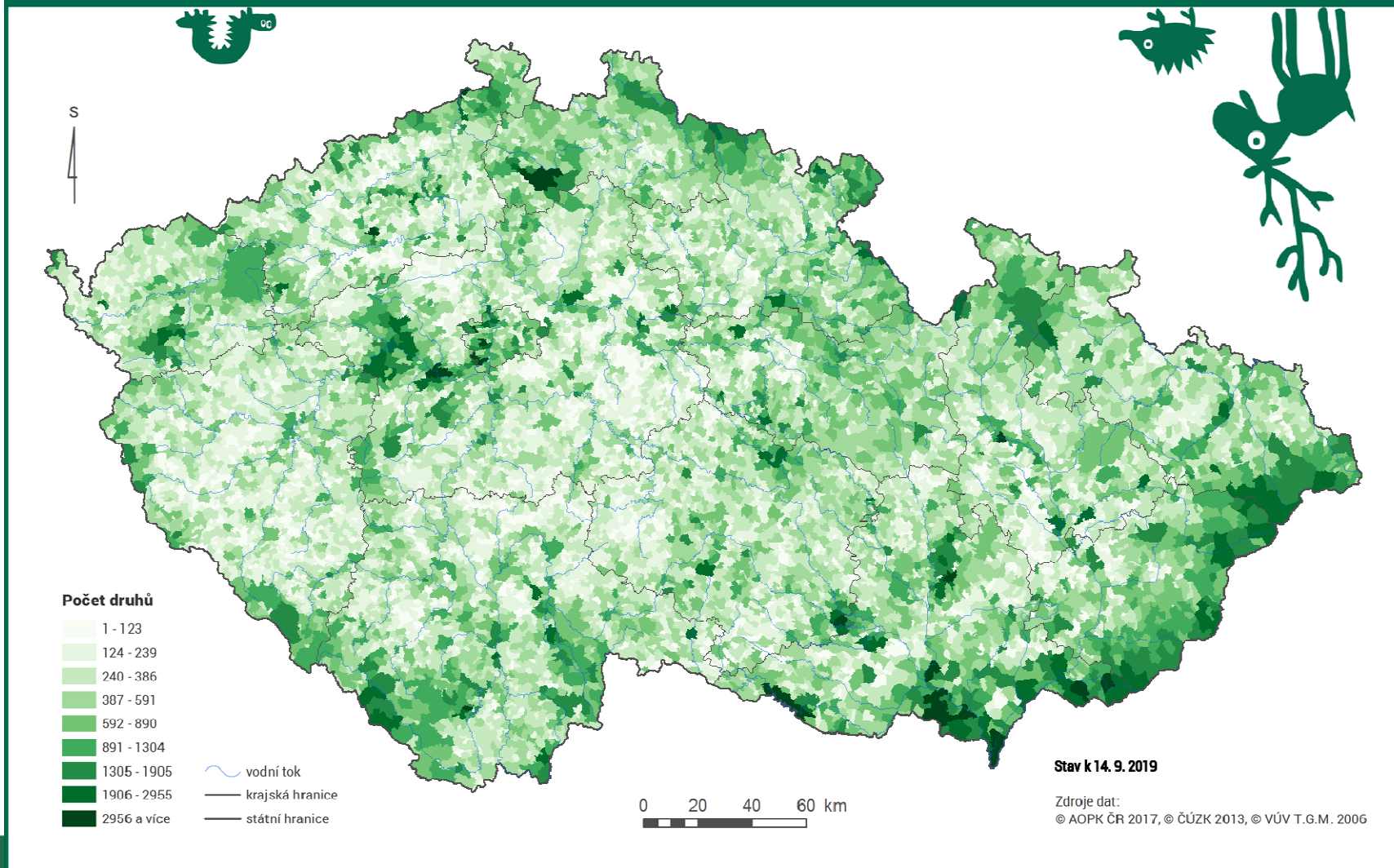


Mobilní aplikace **BioLog**

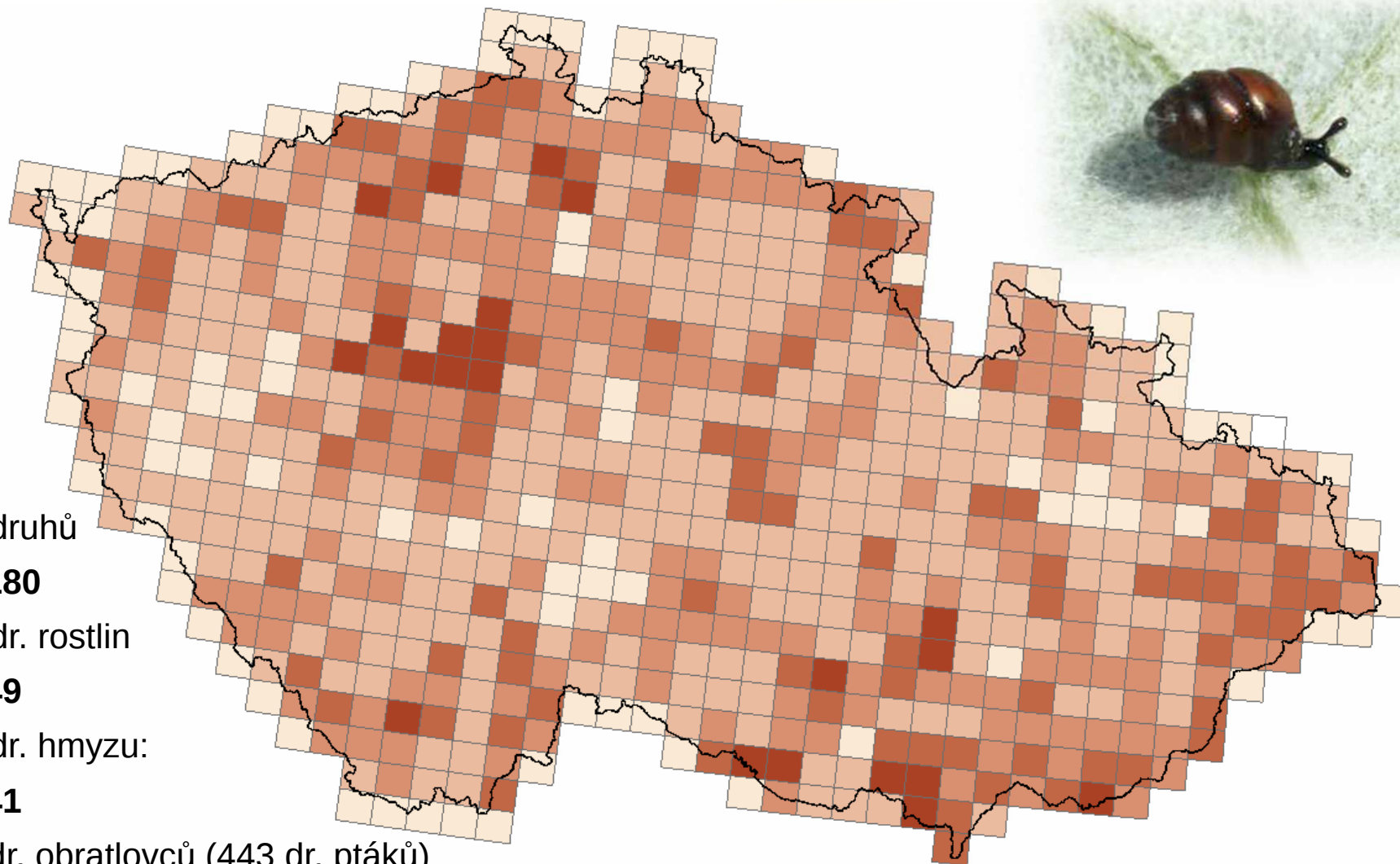
Nálezová databáze (ND OP)



DRUHOVÁ BOHATOST katastrálních území v České republice



Biodiverzita ČR - druhy



80 000 druhů

EVD 180

3 500 dr. rostlin

EVD 49

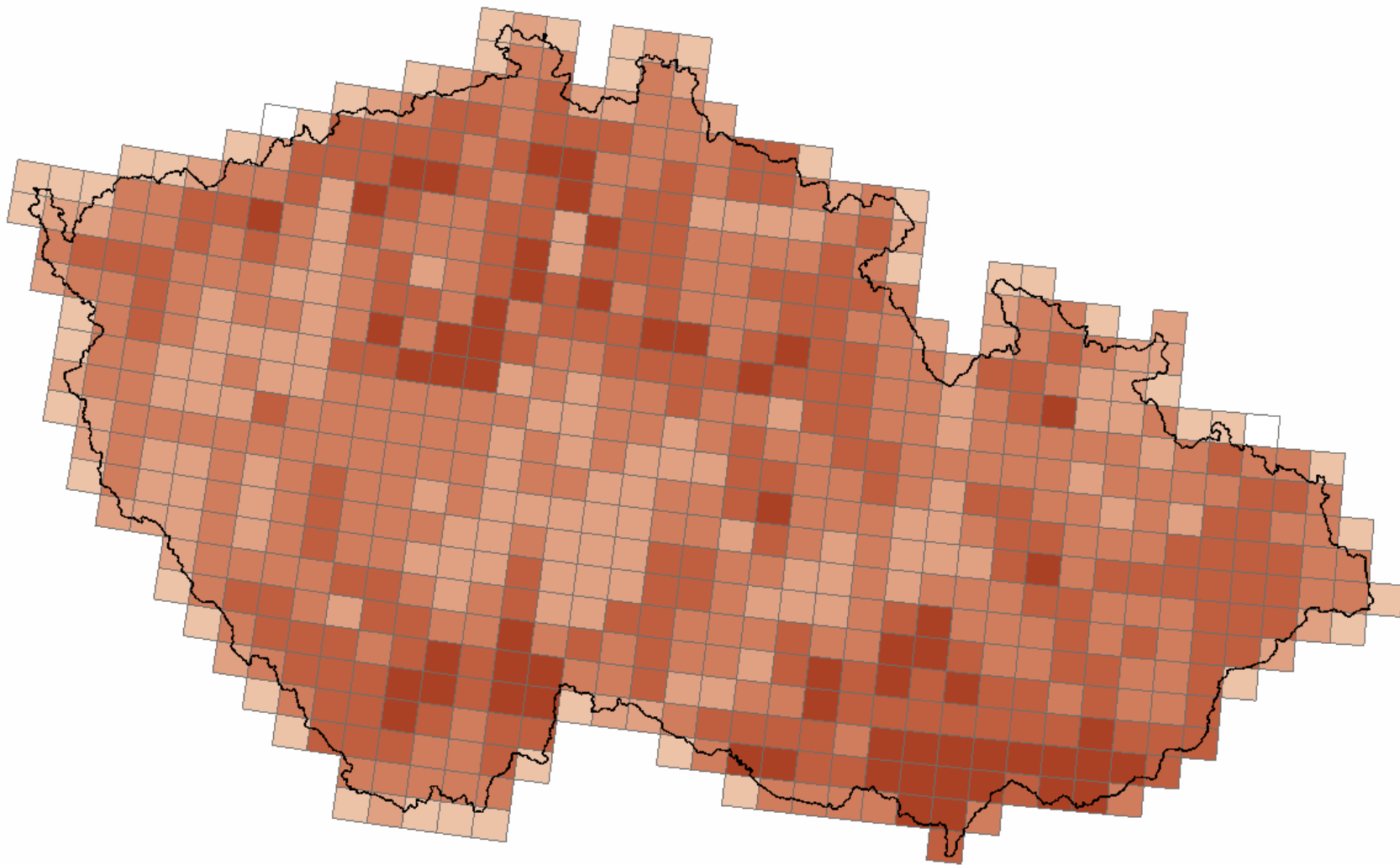
24 000 dr. hmyzu:

EVD 41

711 dr. obratlovců (443 dr. ptáků)

EVD: 84 (ptáci≠EVD)

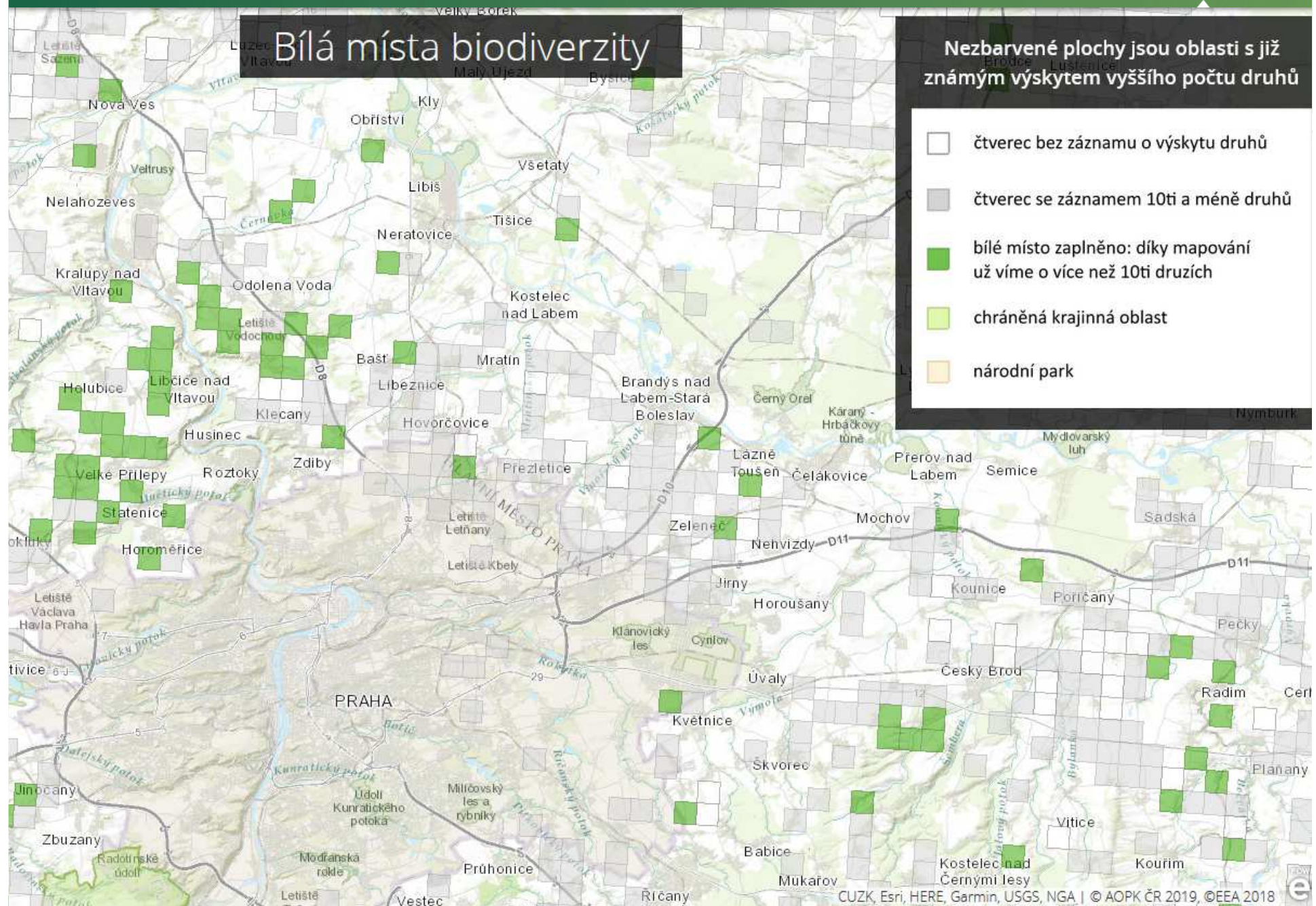
Ohrožené a chráněné druhy



Bílá místa biodiverzity

Nezbarvené plochy jsou oblasti s již známým výskytem vyššího počtu druhů

- čtverec bez záznamu o výskytu druhů
- čtverec se záznamem 10ti a méně druhů
- bílé místo zaplněno: díky mapování už víme o více než 10ti druzích
- chráněná krajinná oblast
- národní park



Červené seznamy



- Červené seznamy – soupisy ohrožených druhů pro určité území (první ´62)
- Červené knihy – popularizace/monografie o druzích z červených seznamů (první ´69)
- Od r. ´94 kvantitativní kritéria a kategorie pro zařazování druhů a nižších taxonů
- Rel. objektivní systém: změny v početnosti a areálu nebo obojí
- Absolutní hodnoty nebo relativní změny a trendy



Kritéria IUCN

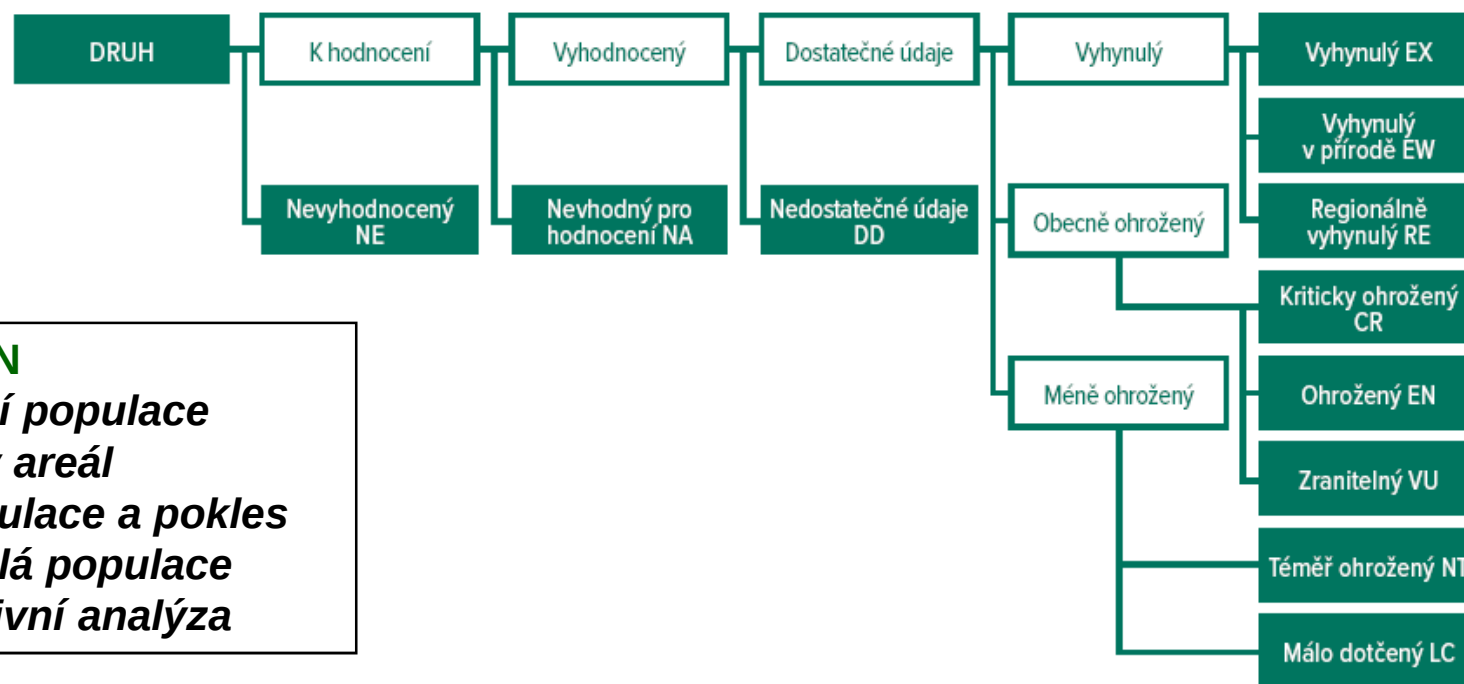
A: Zmenšení populace

B: Omezený areál

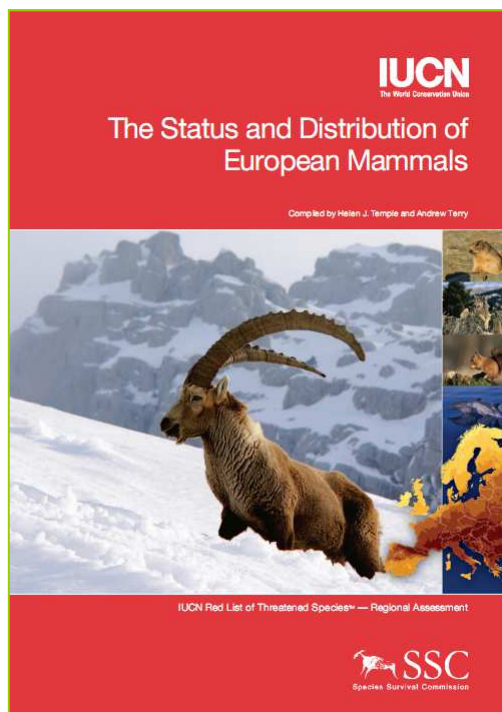
C: Malá populace a pokles

D: Velmi malá populace

E: Kvantitativní analýza



Evropské Červené seznamy



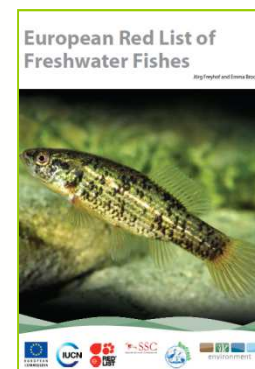
Mammals



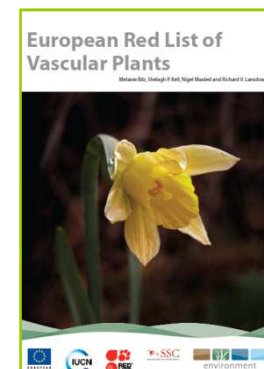
Amphibians



Reptiles



FW Fishes



Plants



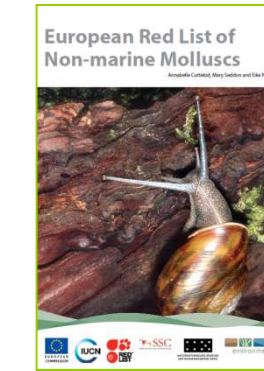
Dragonflies



Saproxylic Beetles



Butterflies



Molluscs



PŘÍRODA

C I S L O 3 5 • P R A H A • 2 0 1 7

Vít GRULICH & KAREL CHOBOT [eds]

**ČERVENÝ SEZNAM
OHROŽENÝCH DRUHŮ
ČESKÉ REPUBLIKY
CÉVNATÉ ROSTLINY**

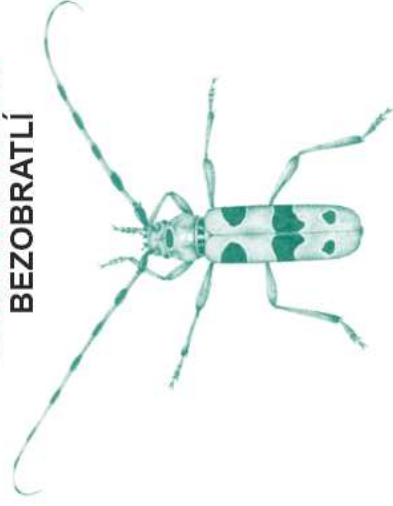


PŘÍRODA

C I S L O 3 6 • P R A H A • 2 0 1 7

RADEK HEJDA, JAN FARKAČ & KAREL CHOBOT [eds]

**ČERVENÝ SEZNAM
OHROŽENÝCH DRUHŮ
ČESKÉ REPUBLIKY
BEZOBRATLÍ**



PŘÍRODA

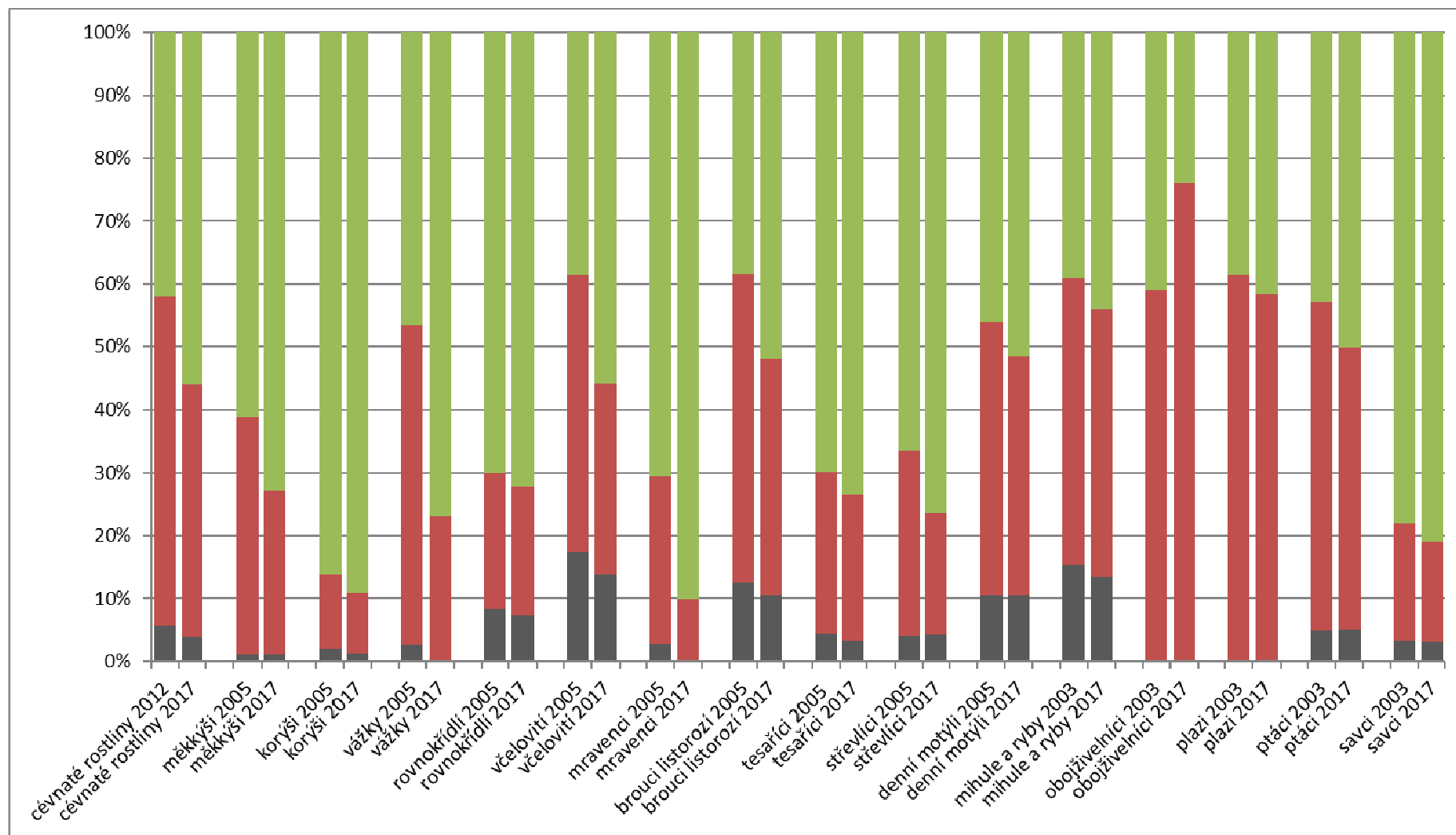
C I S L O 3 4 • P R A H A • 2 0 1 7

KAREL CHOBOT & MICHAL NĚMEC [eds]

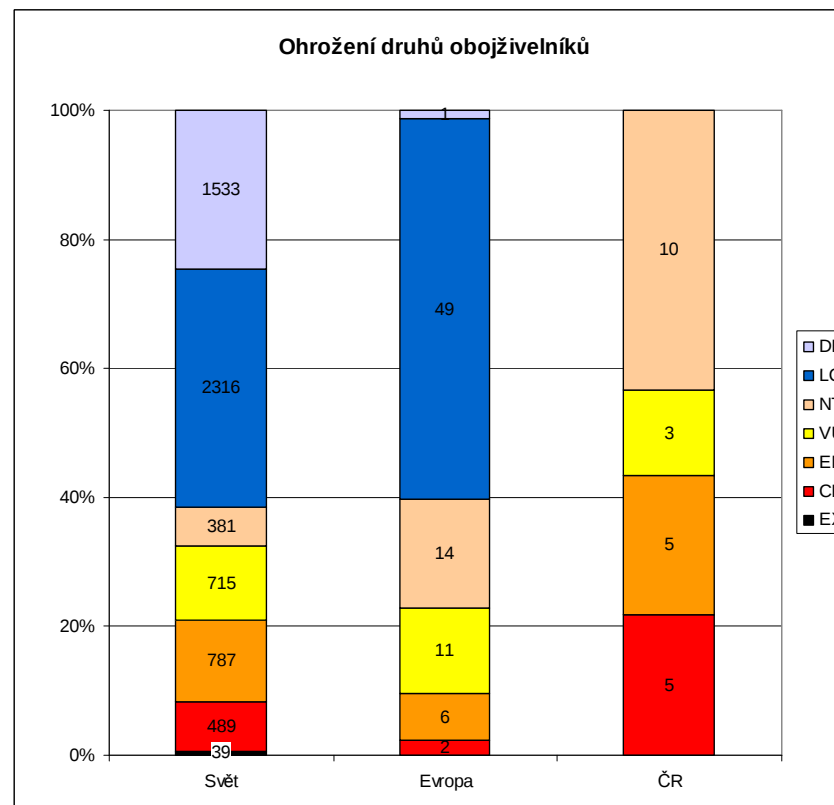
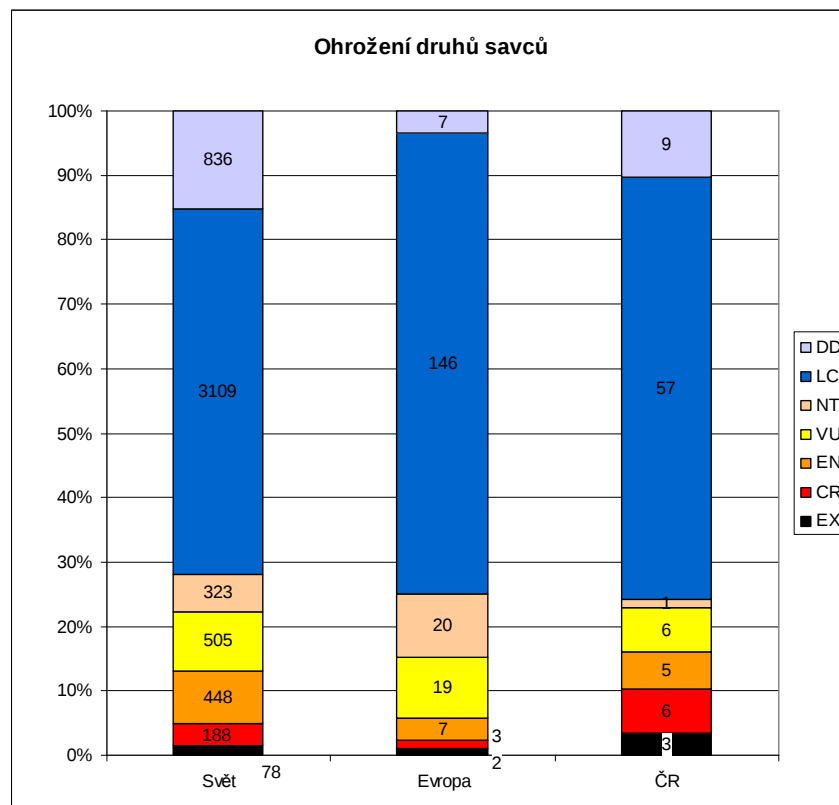
**ČERVENÝ SEZNAM
OHROŽENÝCH DRUHŮ
ČESKÉ REPUBLIKY
OBRATLOVCI**



Stav dle červených seznamů



Stav dle červených seznamů



Hodnotící zprávy

(alias reporting dle směrnice o stanovištích)



evropsky významné druhy + přírodní stanoviště

6 let

celé území (nikoli jen EVL/CHÚ)

CZ: 2 biogeografické regiony

4 parametry

3(4) stupně hodnocení (ve vztahu k příznivému stavu)



2007: reportů 352 (60 FV): 259+93

2013: reportů 366 (84 FV): 273+93

2019: reportů 373 (98 FV): 280+93

Hodnotící zprávy



Příznivý / Nedostatečný / Nepříznivý / Neznámý

Celkové hodnocení stavu je odvozeno z dílčích hodnocení:

- areál
- početnost populace (jedinců)
- stav habitatu
- budoucí vyhlídky

2.1 - 2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9
2.3.1	2.3.4	2.3.5 a	2.3.5 b	2.3.9 a	2.3.9 b	2.3.9 c	
600	-			>>			
2.4.1 b	2.4.1 c	2.4.2 b	2.4.2 c	2.4.7	2.4.8 a	2.4.8 b	2.4.14 a
10000	100000	6	6	x			>>
2.5.1	2.5.4 a	2.5.6	2.5.9				
0.01218	Moderate	-					

2.9. Conclusions
(assessment of conservation status at end of reporting period)

2.9.1. Range
2.9.1 a) assessment: Bad
2.9.1 b) qualifiers: - declining

2.9.2. Population
2.9.2 a) assessment: Bad
2.9.2 b) qualifiers: x unknown

2.9.3. Habitat
2.9.3 a) assessment: Inadequate
2.9.3 b) qualifiers: = stable

2.9.4. Future prospects
2.9.4 a) assessment: Inadequate
2.9.4 b) qualifiers: x unknown

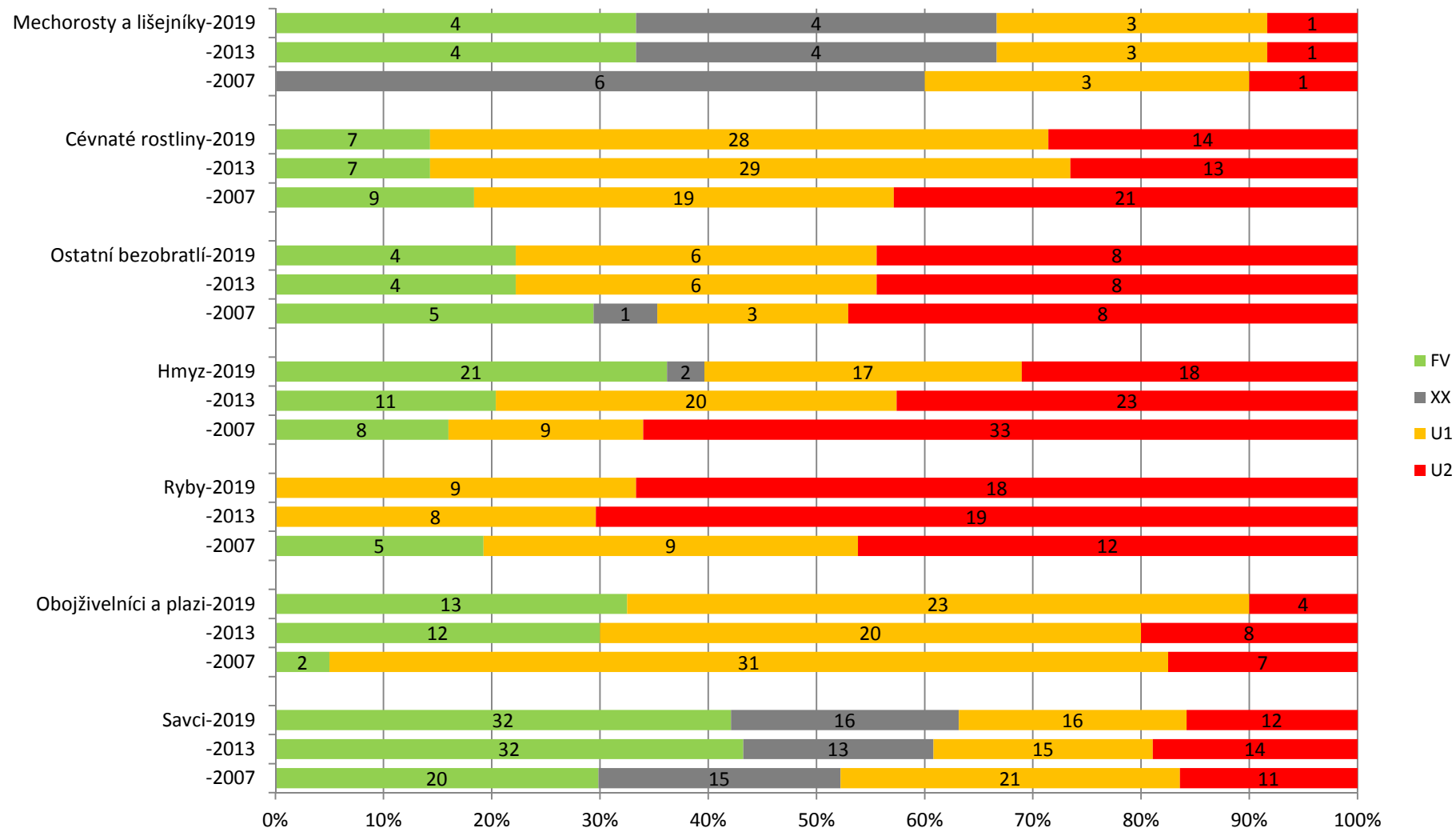
2.9.5. Overall assessment of Conservation Status: Bad

2.9.6 Overall trend in Conservation Status: - declining

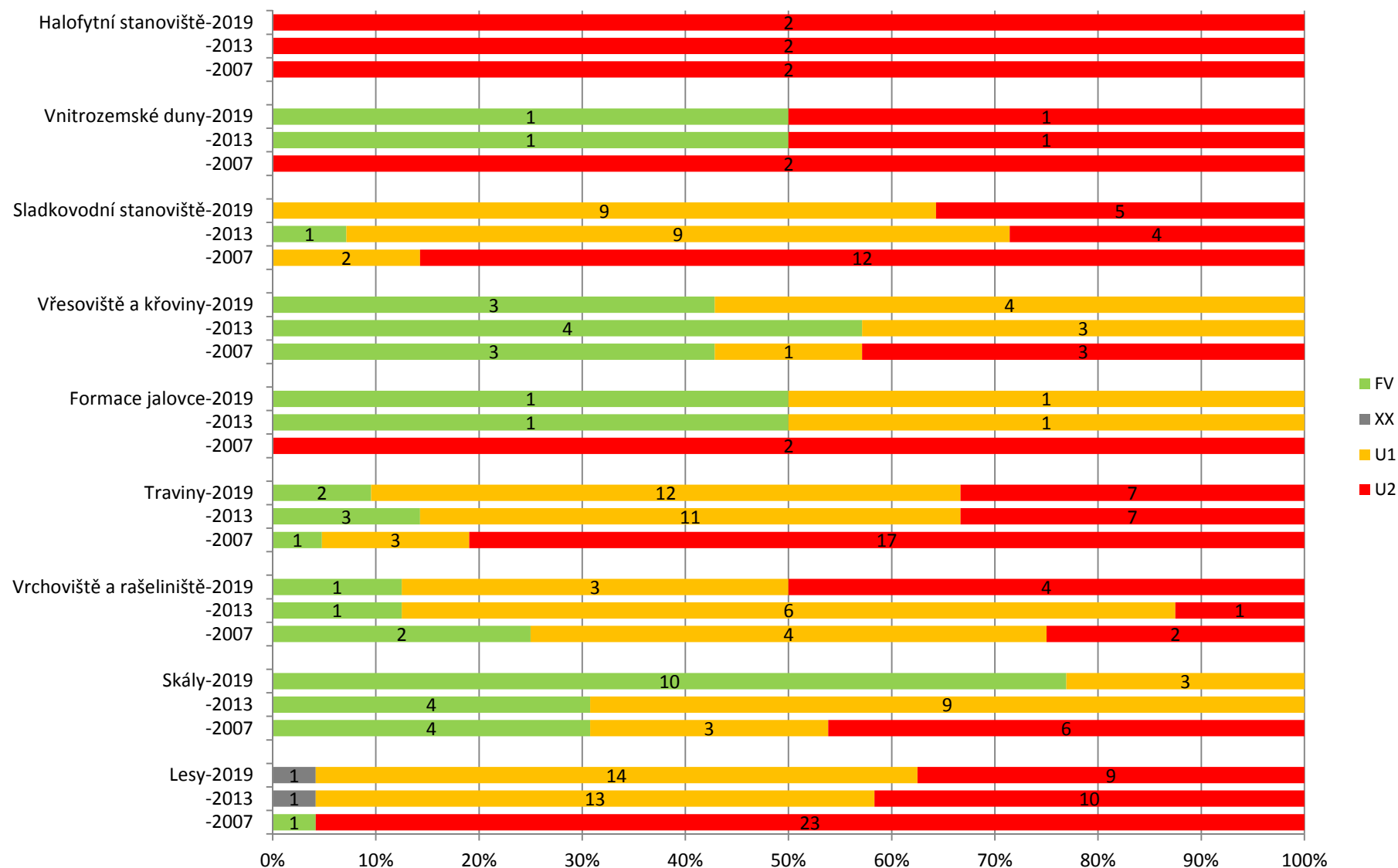
Celkové hodnocení je rovno hodnotě nejhůře hodnoceného dílčího parametru



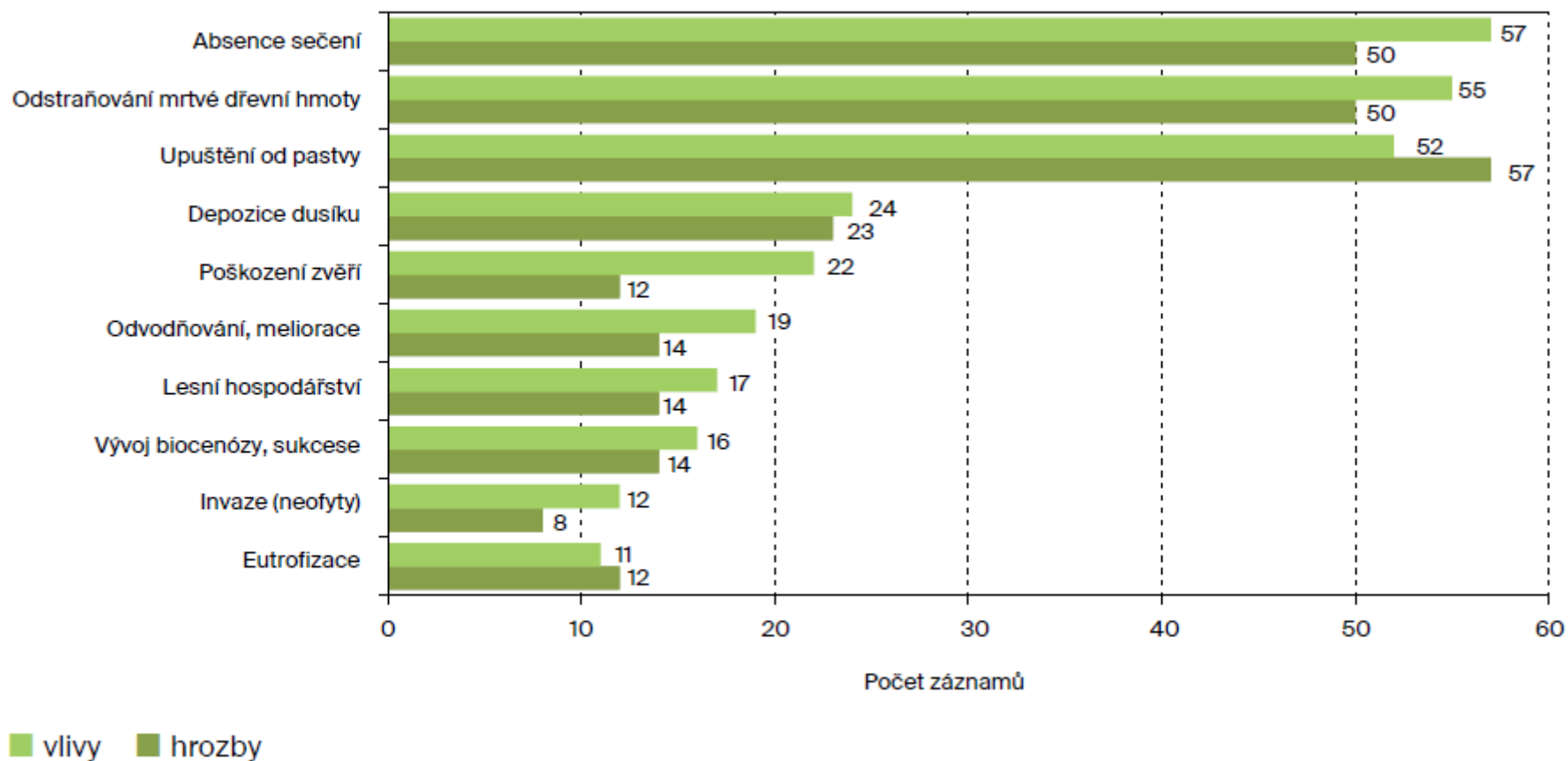
Reporting: hodnocení druhů

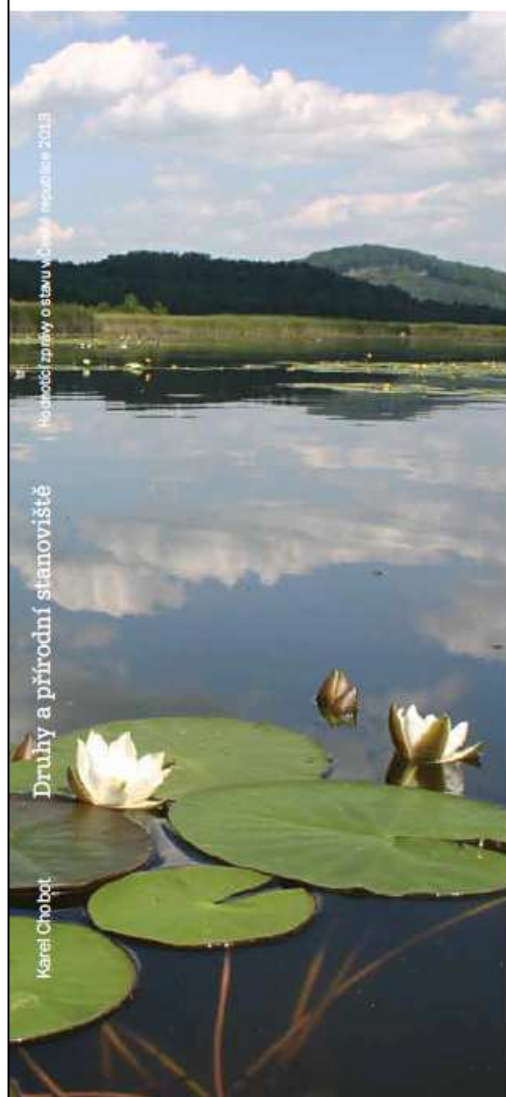


Reporting: hodnocení stanovišť



Stav evr. význ. přír. stanovišť





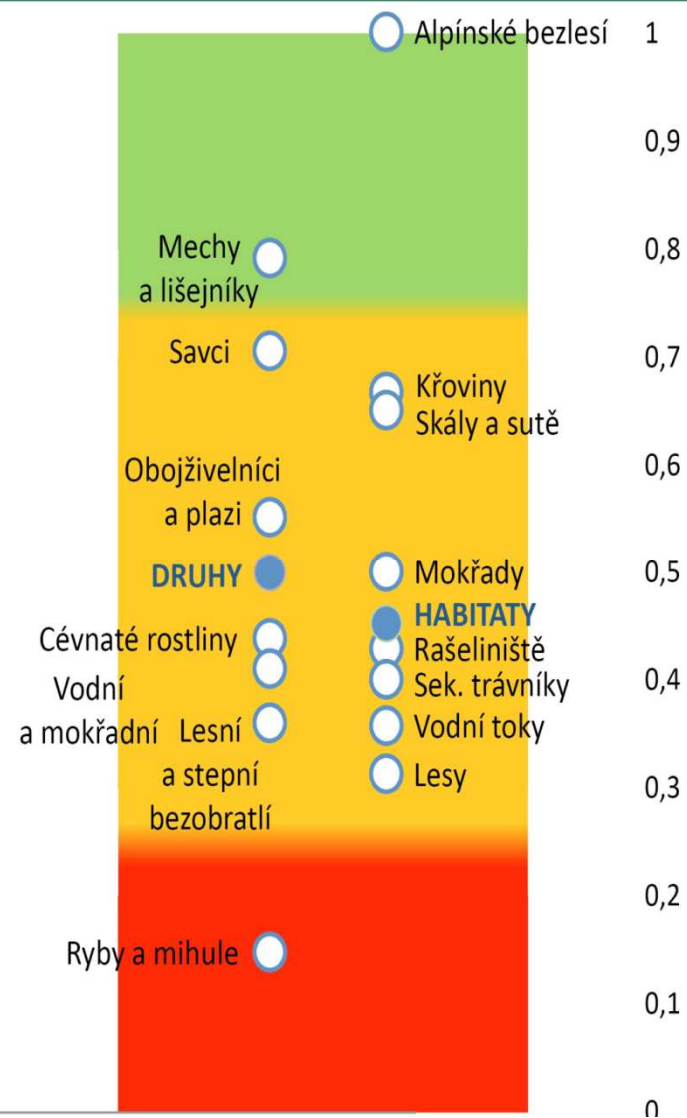
Karel Chobot
editor

Druhy a přírodní stanoviště

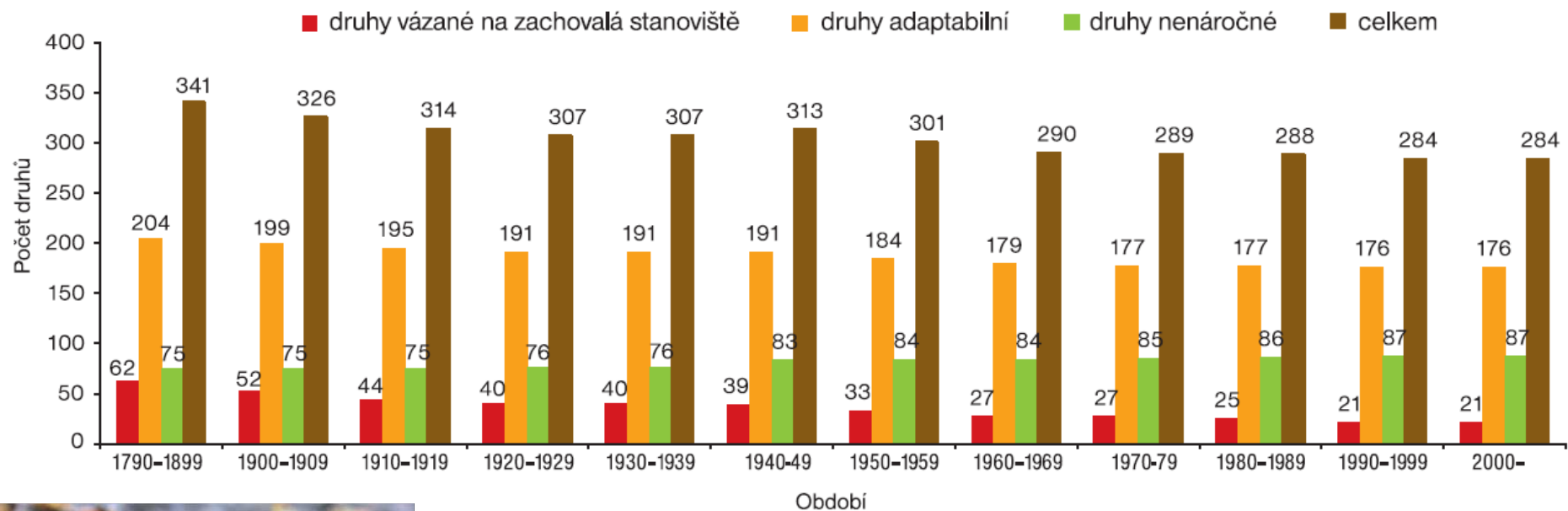
Hodnotící zprávy o stavu
v České republice 2013



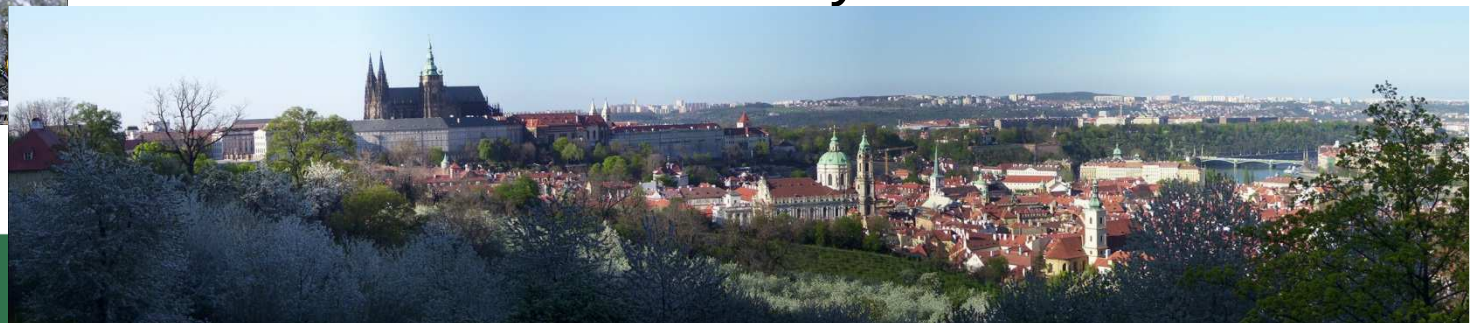
Ministerstvo životního prostředí



Vývoj druhových společenstev



Střevlíkovití brouci
Prahy



Díky za pozornost

Karel Chobot

karel.chobot@nature.cz



AGENTURA OCHRANY
PŘÍRODY A KRAJINY
ČESKÉ REPUBLIKY

www.nature.cz

portal.nature.cz

