



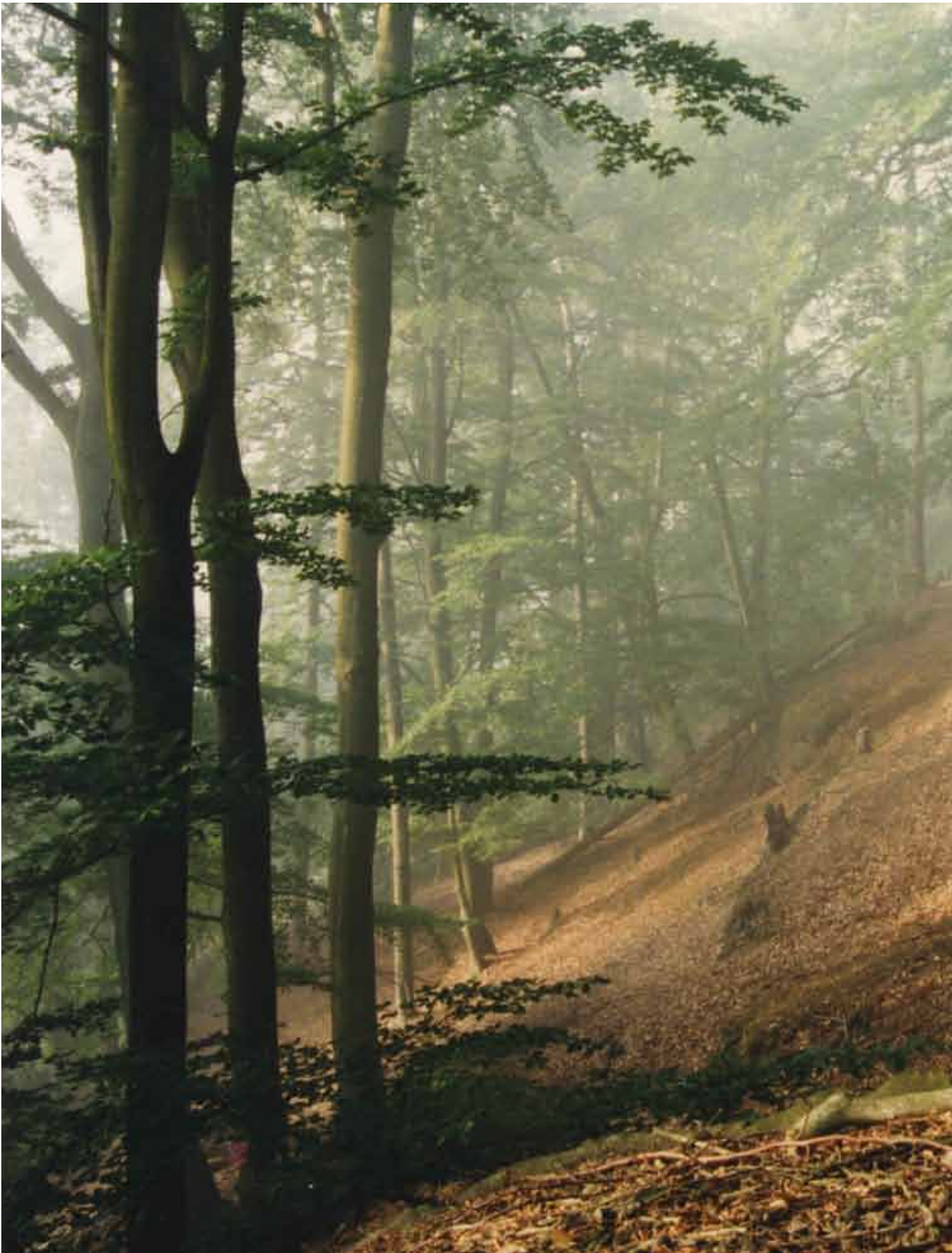
Karel Chobot
editor

Druhy a přírodní stanoviště

Hodnotící zprávy o stavu
v České republice 2013



Ministerstvo životního prostředí





Bučina (foto: D. Turoňová)

Obsah

Úvod	6
Přehled pojmů	7
Hodnoticí zprávy – pravidelný výstup ze sledování stavu biotopů a druhů	9
Přírodní stanoviště	15
Metodika hodnocení přírodních stanovišť	18
Vodní toky a nádrže	20
Mokřady	25
Rašeliniště	31
Skály, sutě a jeskyně	37
Alpínské bezlesí	42
Sekundární trávníky a vřesoviště	47
Křoviny	59
Lesy	63
Druhy	74
Mechorosty a lišejníky	79
Hodnocení	79
Metodika hodnocení mechorostů a lišejníků	80
Cévnaté rostliny	87
Hodnocení	87
Metodika hodnocení cévnatých rostlin	88
Bezobratlí vázaní na vodu a mokřady	111
Hodnocení	111
Metodika hodnocení vodních a mokřadních bezobratlých	112
Lesní a stepní bezobratlí	127
Hodnocení	127
Metodika hodnocení lesních a stepních bezobratlých	129
Ryby a mihule	142
Hodnocení	142
Metodika hodnocení	145
Obojživelníci	157
Hodnocení	157
Metodika hodnocení	158
Plazi	169
Hodnocení	169
Metodika hodnocení	169
Hlodavci a šelmy	175
Hodnocení	175
Metodika hodnocení	176
Letouni	185
Hodnocení	185
Metodika hodnocení	185
Seznam přírodních stanovišť a druhů a vyhodnocení jejich stavu z hlediska ochrany	201



Srpnatka fermežová (foto: D. Turoňová)

Předmluva

Vážení čtenáři,

již několik desítek let si na základě vědeckých poznatků uvědomujeme význam zachování biologické rozmanitosti a ochrany přirozených ekosystémů a její vazbu na prosperitu společnosti a kvalitu lidského života. Toto povědomí nicméně stále není adekvátně promítnuto do rozhodovacích procesů ve smyslu významu ochrany biologické rozmanitosti, kterou pro naši společnost ve skutečnosti má. Biodiverzita, ve všech svých složkách, vytváří základní předpoklad pro zajištění funkčních a vitálních ekosystémů, které jsou nepostradatelné pro základní fungování lidské společnosti. V tomto kontextu je nezbytné mít na paměti, že prostřednictvím ochrany biodiverzity si lidská společnost zachovává možnost dalšího, pokud možno udržitelného rozvoje.

V globálním měřítku bylo v tomto směru zásadním milníkem pro koordinaci aktivit v ochraně biodiverzity sjednání Úmluvy o biologické rozmanitosti v roce 1992, ke které k dnešnímu dni přistoupilo již 196 států. Hlavním cílem Úmluvy o biologické rozmanitosti je ochrana biodiverzity na všech jejích úrovních (genetické, druhové, ekosystémové) a její udržitelné využívání. V rámci úmluvy byly realizovány desítky programů a opatření zacílených na ochranu jednotlivých složek biodiverzity, v současné době je pak společné mezinárodní úsilí směřováno na dosažení 20 dílčích cílů v oblasti ochrany biodiverzity do roku 2020. V návaznosti na tyto globální cíle přijala v roce 2011 Evropská unie vlastní Strategii pro oblast biodiverzity do roku 2020, která definuje celkem šest vzájemně propojených cílů, zaměřujících se na hlavní příčiny úbytku biologické rozmanitosti a usilující o snížení hlavních tlaků na přírodu a ekosystémové služby v Evropské unii.

Jako jeden z hlavních datových zdrojů pro nastavení základních hodnot, vůči kterým bude možné sledovat pokrok v naplňování cílů stanovených Strategií EU do roku 2020, byly využity hodnotící zprávy o stavu druhů a přírodních stanovišť z hlediska jejich ochrany, které jsou součástí implementace evropské směrnice na ochranu přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Každý členský stát EU je povinen zajišťovat průběžný monitoring druhů a přírodních stanovišť dle této směrnice a jednou za šest let připravit vyhodnocení sesbíraných dat. Evropské komisi se ve spolupráci s experty z jednotlivých členských států podařilo vypracovat unikátní a jednotný systém pro zpracování a vyhodnocení dat o druzích a stanovištích, která jsou porovnatelná a vyhodnotitelná jak mezi členskými státy,

tak na úrovni celé Evropské unie. Evropská komise v roce 2015 shrnula a vyhodnotila dílčí zprávy jednotlivých členských států do podoby Zprávy o stavu přírody v EU a představila tak přehledným způsobem informace o stavu celkem 1 200 evropsky významných druhů a 230 typech přírodních stanovišť chráněných podle směrnice. Součástí zprávy je také analýza trendů a faktorů ovlivňující stav druhů a stanovišť. Zpráva obsahuje také první ucelenější vyhodnocení přínosu soustavy Natura 2000, v rámci které se pro přírodní stanoviště a 900 evropsky významných druhů vyhláší chráněná území v podobě evropsky významných lokalit, pro zlepšení stavu druhů a stanovišť.

Do rukou se Vám nyní dostává publikace shrnující a komentující výsledky poslední hodnotící zprávy za Českou republiku. Publikace nabízí jak detailní vhled do sběru dat a výstupy analýz, tak schematizované zobrazení výsledného hodnocení stavu pro jednotlivé druhy a stanoviště, včetně doprovodných komentářů odborníků pro jednotlivé skupiny druhů a stanovišť.

V souvislosti s předkládanou publikací bych rád zdůraznil význam systematického monitoringu a sběru dat, které slouží k vypracování jednoznačných ukazatelů, bez kterých nelze biodiverzitu dostatečně chránit. Ač se v případě hodnotící zprávy jedná pouze o určitý výsek cílů ochrany biodiverzity, představuje zpráva nenahraditelný informační zdroj pro kvalifikované rozhodování a přijímání efektivních opatření v oblasti ochrany přírody, a to pro všechny úrovně jak profesionálních, tak amatérských a dobrovolných ochranářů.

Závěrem bych rád poděkoval týmu odborníků Agentury ochrany přírody a krajiny České republiky, která je sledováním stavu a přípravou hodnotící zprávy pověřena a bez jejichž kontinuální práce by nebylo možné hodnotící zprávu představit v předkládané kvalitě.

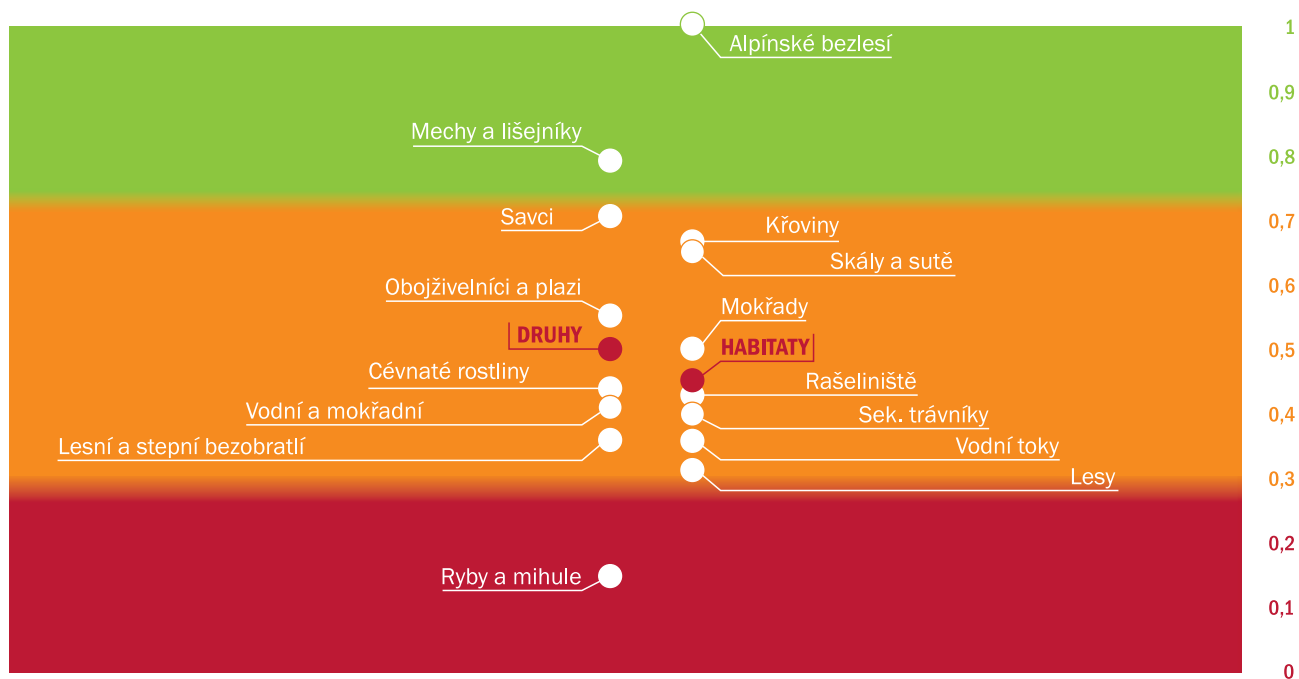
Richard Brabec
ministr životního prostředí

Úvod

Vstupem České republiky do Evropské unie v roce 2004 se významně rozšířil systém ochrany přírody o nové přístupy vyplývající ze dvou základních předpisů unijního práva v této oblasti, a to Směrnici Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (tzv. směrnice o stanovištích) a Rady 2009/147/ES, o ochraně volně žijících ptáků (tzv. směrnice o ptácích). Jedním ze základních kamenů přispívajících k zachování či případnému zlepšení stavu evropské biologické rozmanitosti je ekologická soustava chráněných území nazvaná Natura 2000, která sestává z ptačích oblastí vyhlášených pro druhy ptáků a evropsky významných lokalit vyhlášených pro ostatní druhy a přírodní stanoviště, definované v přílohách obou směrnic. Kromě jasně daných požadavků, jakým způsobem chráněná území vybírat a chránit, směrnice o stanovištích upřesňuje nutnost sledovat a vyhodnocovat stav cílových druhů a přírodních stanovišť.

Směrnice o stanovištích klade na všechny členské státy EU povinnost sledovat a v pravidelných šestiletých intervalech hodnotit stav druhů a přírodních stanovišť, které jmenuje ve svých přílohách. Tato povinnost tak v řadě států, včetně České republiky, vedla k vytvoření systémů sledování stavu (častěji a méně přesně monitoringu biotopů a druhů) a k pravidelné tvorbě tzv. hodnotících zpráv, které jsou v jednotném formátu odesílány Evropské komisi. Poprvé se tak stalo v roce 2007 (zpráva za roky 2001–2006, v případě ČR za období 2004–2006), podruhé v roce 2013 (zpráva za roky 2007–2012). Předkládaná publikace shrnuje výsledky hodnocení z roku 2013. Po úvodním celkovém přehledu následují popisy stavu v jednotlivých skupinách přírodních stanovišť a druhů se stručnými metodickými komentáři k postupům hodnocení. V grafické zkratce hodnocení celku i dílčích skupin podává „barometr“ hodnocení (obr. 1). Závěr publikace pak shrnuje datový a mapový obsah zpráv v mapové a tabelární příloze. Zájemcům je tak k dispozici kompletní soubor informací, založený na rozsáhlém sběru dat na národní úrovni: sledování stavu biotopů a druhů, které provádí z pověření Ministerstva životního prostředí Agentura ochrany přírody a krajiny ČR.

Obr. 1: Barometr



Barometr shrnuje výsledky hodnocení po jednotlivých skupinách na škále od 0 (všechna hodnocení v nepříznivém stavu) do 1 (všechna hodnocení v příznivém stavu). Stav druhů jako skupiny je příznivější než přírodních stanovišť, nejhorší stav je hodnocen u ryb (což je dáno silnou modifikací vodních stanovišť), naopak nejpríznivěji je hodnoceno alpské bezlesí, které ač nepatrně rozlohou, je efektivně chráněno a lidskému vlivu vystaveno nejméně.

Přehled pojmů

Areál, rozšíření, výskyt

Biogeografické pojmy používané v hodnotících zprávách v mírně odlišném významu. Znamé lokality výskytu (výskyt, *occurrence*) jsou převáděny na obsazená pole evropské sítě ETRS (rozšíření, *distribution*). Areál (*range*) je pak širší oblast vypočtená nástroji GIS z rozšíření jednotným způsobem (spojení a vyplnění mezer definovaných na základě disperzních schopností zástupců jednotlivých skupin).

Červené seznamy jsou výstupem hodnocení ohrožení jednotlivých druhů vyhnutím. Druhy jsou hodnoceny pomocí standardních kritérií IUCN a řazeny do kategorií. V ČR publikuje červené seznamy především AOPK ČR, jejich autory jsou nezávislí experti.

Evropská síť ETRS

Referenční geografická síť publikovaná Evropskou agenturou pro životní prostředí jako standard. Síť je založena na projekci LAEA, je tedy zcela odlišná v českém prostředí nejčastěji používané střeoevropské sítě. V hodnotících zprávách je povinně používána síť 10 x 10 km.

GIS je informační systém pro získávání, ukládání, analýzu a vizualizaci geografických (prostorových) dat.

Kategorie hodnocení

Škála (kategorií) hodnocení v hodnotících zprávách podle článku 17 směrnice o stanovištích je poměrně stručná, třístupňová se zavedeným barevným vyjádřením: **•FV** – příznivý, **•U1** – nepříznivý–nevhodný (popř. srozumitelněji jako střední hodnota, méně příznivý), **•U2** – nepříznivý, a doplňková kategorie **•XX** – neznámý. Definice kritérií se odvíjí od definice příznivého stavu z hlediska ochrany v článku 1 směrnice. Zkráceně jej lze popsat jako situaci, kde stanoviště či druh prosperuje za stávajícího způsobu péče. Nepříznivý stav je pro účely hodnocení dělen do dvou kategorií pro zaznamenání příznivého či nepříznivého vývoje. V kategorii U1 je třeba změna péče, avšak nehrozí vyhnutí či vymizení, v případě U2 takové riziko je. Kategorie mohou být doplňkově ještě zjemněny operátory +/- . V textu je v případě komentáře ke konkrétnímu druhu či stanovišti použit i barevný grafický symbol jeho hodnocení. Kritéria a metodika hodnocení druhů a přírodních stanovišť jsou dány jednotnou rozsáhlou komentovanou metodikou hodnocení, kterou zpracovalo Evropské tématické středisko pro biologickou rozmanitost (ETC–BD) v rámci EEA (Evropské agentura pro životní prostředí) (Evans D. & Arvela M. 2011. Assessment and reporting under Article 17 of the Habitats Directive. Explanatory Notes & Guidelines for the period 2007–2012. ETC–BD, dostupné na http://bd.eionet.europa.eu/activities/Reporting/Article_17/reference_portal).

Nálezová databáze ochrany přírody (NDOP) je databáze georeferencovaných záznamů o výskytu druhů organismů (rostlin, hub, živočichů) na území ČR, a zároveň soubor aplikací pro správu těchto dat. Spravuje ji Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. Slouží jako centrální úložiště informací o druhové diverzitě v ČR. Dostupná na portal.nature.cz.

Přírodní stanoviště, habitaty, biotopy

Praktické vegetační jednotky. Vegetační syntaxony jsou klasifikovány na různých úrovních, základní fytoocenologickou jednotkou je asociace, ty jsou sdružovány do svazů. Směrnice o stanovištích využila jako praktické jednotky habitaty (česky evropsky významné typy přírodních stanovišť, resp. zkráceně přírodní stanoviště), ty jsou předmětem ochrany evropsky významných lokalit. V ČR byly pro praktické potřeby mapování tyto jednotky zjemněny (řada habitatů rozčleněna a provázána s klasifikací asociací a svazů) na úroveň biotopů. V České republice rozlišujeme 157 typů přírodních biotopů, které jsou podle evropské legislativy zahrnuty do 60 evropsky významných typů přírodních stanovišť (habitatů). Přírodní stanoviště v ČR zaujímají 17 % rozlohy státu. Pojmy přírodní stanoviště a habitat jsou synonymní, v textu je preferován pojem přírodní stanoviště. V případě kombinace s čtyřčíselným kódem (pod kterým je fenomén veden ve směrnici) je použit termín habitat.

Směrnice o stanovištích – Směrnice Rady 92/43/EHS o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin je jedním ze základních právních předpisů EU v oblasti ochrany přírody (vedle směrnice o ochraně volně žijících ptáků). V čl. 17 této směrnice je členským zemím uložena povinnost vypracovat jednou za šest let národní zprávu o naplňování této směrnice. Významnou součástí zprávy je přehled o výsledcích průběžného sledování stavu evropsky významných druhů a mapování přírodních stanovišť, prováděného na základě čl. 11 směrnice, tj. vyhodnocení stavu z hlediska jejich ochrany.

Vrstva mapování biotopů (VMB) je výsledek systematického mapování biotopů prováděného jako součást sledování stavu AOPK ČR. Jde o unikátní celostátní systém založený na terénním mapování segmentů (polygonů) přírodních biotopů (jemnější jednotka než přírodní stanoviště, resp. habitat). Metodiky mapování jsou dostupné na www.biomonitoring.cz. Vrstva je zpřístupněna na mapy.nature.cz.



Vrchoviště s klečí (foto: D. Turoňová)

Hodnotící zprávy

- pravidelný výstup ze sledování stavu biotopů a druhů

Karel Chobot

Co vlastně hodnotící zprávy jsou?

Hodnotící zprávy mají některé společné rysy se známějšími červenými seznamy. Oba nástroje mají za cíl zhodnotit a shrnout stav i vyhlídky druhů a přírodních stanovišť pomocí sjednocených kategorií a kritérií. V případě červených seznamů jde o hodnocení ve více kategoriích podle míry ohrožení, resp. podle toho, jak jsou jednotlivé druhy vzdáleny od svého vymření, a kritéria jsou relativně početně omezená a stručná. V případě hodnocení stavu dle směrnice o stanovištích je cílový stav příznivý. Škála (kategorií) hodnocení je poměrně stručná, třístupňová: **•FV** – příznivý, **•U1** – nepříznivý-nevhodný (popř. srozumitelněji jako střední hodnota, méně příznivý), **•U2** – nepříznivý, a doplňková kategorie **•XX** – neznámý.

Obdobou kritérií je mnohem detailnější hodnocení čtyř parametrů: areálu, populace, resp. rozlohy, stavu biotopu, resp. struktur a funkcí u stanovišť a budoucích vyhlídek. Každý parametr se hodnotí v uvedené škále a celkové hodnocení je dáno souhrnem hodnocení dílčích parametrů. Hodnotící mechanismus má silné tendence k nepříznivému

hodnocení. Pokud je alespoň jeden parametr nepříznivý, je celkové hodnocení nepříznivé. Naopak pro příznivé hodnocení je nutné, aby všechny dílčí parametry byly hodnoceny příznivě. Ostatní kombinace vedou ke střednímu, méně příznivému hodnocení.

Struktura parametrů je přesně dána a pro členské státy EU je povinná. Budoucí vyhlídky jsou tak např. principiálně založeny na zhodnocení aktuálních negativních vlivů a potenciálních budoucích hrozeb. Za zdůraznění stojí, že podobně jako je sledování stavu zaměřeno na celé území státu, je i stav hodnocen na úrovni celého státu, resp. na úrovni oficiálně stanovených biogeografických oblastí, které se na jeho území nacházejí. V ČR je to na větší části oblast kontinentální (CON), na jihovýchodní Moravu je pak omezena oblast panonská (PAN) (obr. 2). Celkový počet hodnocených přírodních stanovišť a druhů je tak zdánlivě vyšší, neboť v případě výskytu v obou biogeografických oblastech se vypracovávají pro jeden druh nebo přírodní stanoviště dvě hodnocení stavu.

Obr. 2. Biogeografické oblasti v ČR





Rosnička zelená (foto: D. Turoňová)

Hodnotící zprávy se zpracovávají pro všechny typy přírodních stanovišť přílohy I a druhy příloh II, IV a V směrnice o stanovištích, vyskytující se na území ČR. Ptáci mají zcela specifické postavení dle směrnice o ptácích a nejsou zařazeni ve směrnici o stanovištích mezi evropsky významnými druhy, z tohoto důvodu nejsou ptáci předmětem hodnocení podle evropských hodnotících zpráv.

Zdroje dat

Hlavními využívanými daty byly údaje ze sledování stavu biotopů a druhů. Ve stručnosti jde o odborné činnosti zahrnující rozsáhlé aktivity, především celoplošné mapování přírodních blízkých biotopů a mapování výskytu evropsky významných druhů, vedle monitorování druhů i biotopů na trvalých lokalitách. Sledování stavu je jednou ze zákonných povinností (podle § 45f zákona o ochraně přírody a krajiny) Ministerstva životního prostředí, které jejím plněním pověřilo AOPK ČR, pro niž je jedním z hlavních předmětů činnosti. Hlavními zdroji dat pro hodnotící zprávy tak byly především databázové (a stále průběžně doplňované a rozvíjené) produkty: Nálezořá databáze ochrany přírody (nejrozsáhlejší soubor dat o výskytu živých organismů v ČR) a vrstva mapování biotopů (ucelený soubor informací o výskytu přírodních stanovišť na celém území ČR).

Příprava zpráv

Autorský kolektiv podílející se na přípravě zpráv zahrnuje v AOPK ČR pracovníky odboru monitoringu biodiverzity, přípravu geografických výstupů zajišťuje odbor informačních systémů. Zprávy jsou oponentovány odborníky z akademické sféry a také připomínkovány institucemi, které se významně podílejí na obhospodařování naší krajiny, ze sféry lesnické, zemědělské či správců povodí. Všechny připomínky, které byly velmi podstatnou zpětnou vazbou, byly zpracovány či vypořádány.

Podoba zpráv

Hodnotící zprávy jsou ve své podstatě strukturovanou databází, která shrnuje stav a trendy v jednotlivých parametrech u druhů a přírodních stanovišť. Struktura byla v obou termínech hodnocení obdobná, v řadě případů však došlo k metodickým posunům, které jsou především ku prospěchu připravovanému celoevropskému zhodnocení stavu. Pro standardizaci postupu bylo EEA distribuováno jednotné prostředí v MS Access, rozsáhlá komentovaná metodika (Explanatory Notes and Guidelines) a nástroje pro GIS. Již při přípravě prvních hodnotících zpráv totiž bylo zřejmé, že předepsaná metodika obsahuje několik oblastí, kde bude velmi obtížné porovnávat data z jednotlivých

států. Při hodnocení předaných zpráv v roce 2007 se tyto obavy potvrdily: data vykazovala mezi státy velké rozdíly. Pro nový termín reportingu (2007–2012) tak byly v některých prvcích požadavky oprávněně přísnější. Poprvé byl například zjišťován i podíl populace či rozlohy v soustavě Natura 2000, který si kladl za cíl získat alespoň signální informaci o významu soustavy pro zajištění stavu druhů a stanovišť.

Změny ve struktuře zpráv

Jednou z největších změn v hodnotících zprávách bylo povinné stanovení populace druhů v absolutním počtu jedinců. Přestože Česká republika v případě sledování stavu a dat o druzích a biotopech vyniká mezi evropskými státy co do kvality, stanovení počtu jedinců u řady druhů bylo relativně obtížným úkolem i v rámci metody kvalifikovaného odhadu. Pohled na výsledky však prozradí, že vedle více či méně přesných počtů bylo možné použít i rozsáhlejších početních tříd, především u druhů běžných a sledovaných jen extenzivně. Kuriozitou k dohledání pro zájemce tak může být například oficiální odhad počtu jedinců hlemýždě zahradního, který je mezi sledovanými druhy asi nejběžnějším.

Druhá významná metodická změna se dotkla geografických podkladů, které mají srovnatelný význam jako samotný datový obsah. Poprvé pro rok 2013 byla uložena povinnost používat místo národních systémů síťových map univerzální evropský síťový systém pro podobu map rozšíření a areálu. České hodnotící zprávy tak ve své mapové podobě místo středoevropského síťového systému používaly evropskou síť ETRS.

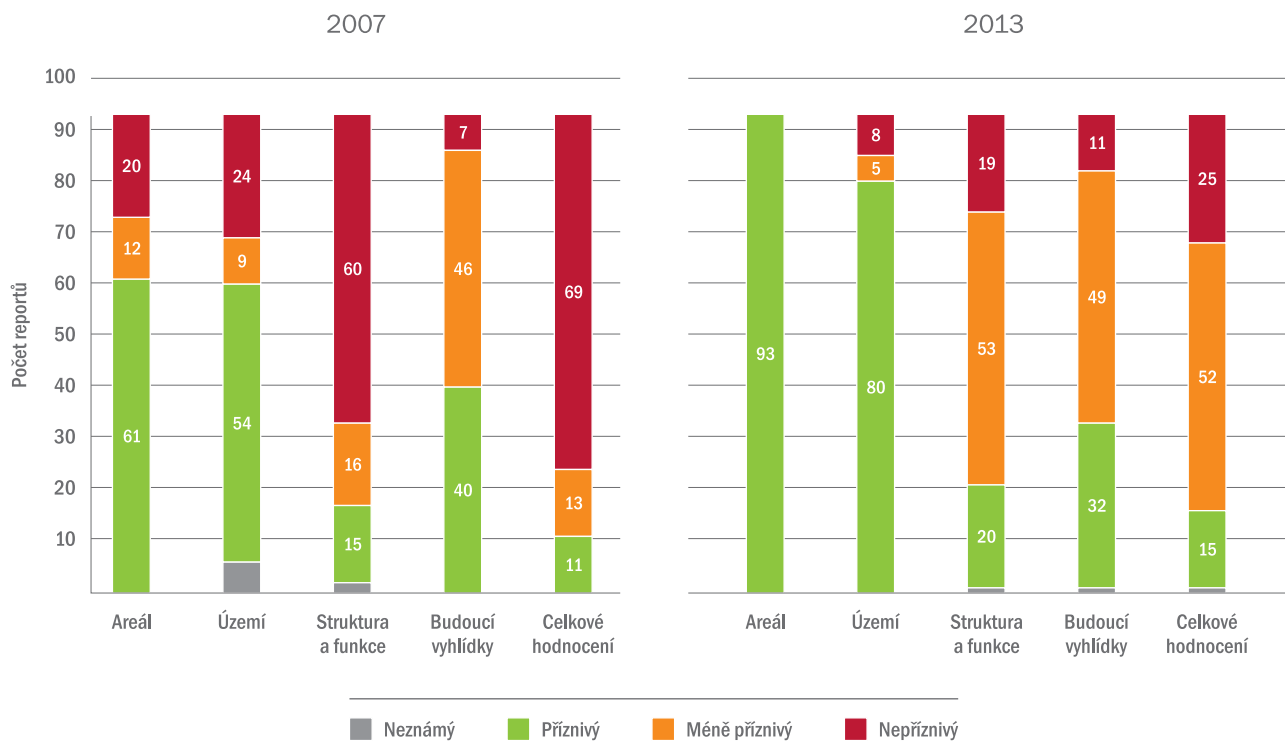
Stanovení areálu si vyžadovalo také metodický zásah. Pro dodržení jednotného postupu při výpočtu areálu byl

Evropskou agenturou pro životní prostředí připraven nástroj v GIS (range tool). Tento nástroj jednotným algoritmem spojoval areály s danými povolenými mezerami mezi čtverci. Právě areál se v prvních hodnotících zprávách na evropské úrovni ukázal v celoevropském srovnání jako nevyhodnotitelný, většina států téměř nerespektovala daná metodická řešení. Areály druhů i stanovišť tak většinou byly v roce 2007 u některých států velkorysejší, někde naopak, vcelku však společně nepoužitelné.

Při přípravě geografických podkladů (map, fakticky však jde o GIS vrstvy) českých zpráv byly nejprve sestaveny přesné mapy rozšíření druhů (většinou dnes již na základě záznamů v NDOP), v případě stanovišť tomu tak bylo na základě exportu z aktuální vrstvy mapování biotopů. Ty byly převedeny do evropského síťového systému jako mapa rozšíření a z ní se v dodaném nástroji vytvořila standardizovaná mapa areálu. Celkem tak z ČR v rámci reportingu odešly pro každý fenomén tři mapové podklady: areál, rozšíření (obě v evropské síti) a přesné rozšíření (na základě údajů z NDOP a vrstvy mapování biotopů; VMB).

Významným metodickým posunem, nyní však národním, bylo v případě stanovišť stanovení postupu hodnocení struktury a funkce stanoviště. V předchozím reportingu byla tato hodnota většinou stanovena úsudkem expertů (a byla i hlavní příčinou celkově nepříznivého stavu u více než 3/4 přírodních stanovišť v roce 2007) (viz obr. 3). V roce 2013 bylo díky pokročilejšímu stavu aktualizace VMB možné využít agregaci hodnocení struktur a funkcí na úrovni jednotlivých mapovaných ploch výskytu – a hodnocení tak pojmout více objektivně.

Obr. 3: Porovnání hodnocení přírodních stanovišť v dílčích hodnotících složkách



Výsledky hodnocení

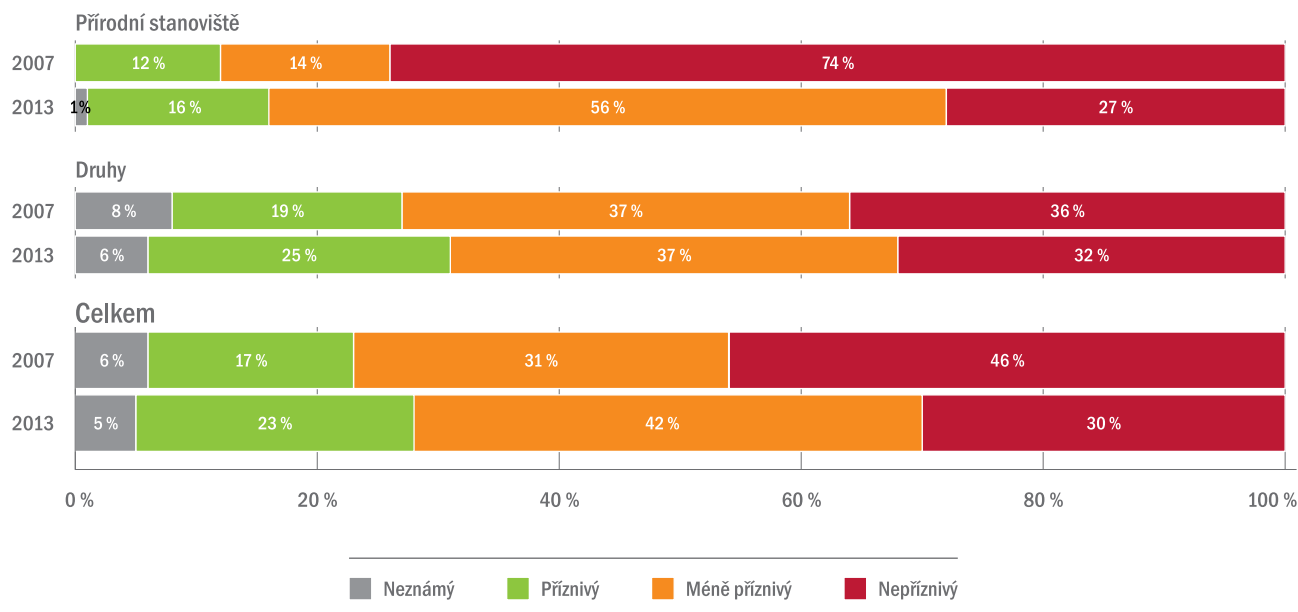
Celkem bylo v roce 2013 odesláno 366 zpráv (každý druh a přírodní stanoviště v biogeografické oblasti zvlášť). K nárůstu o 14 zpráv proti roku 2007 došlo u druhů, díky nově zjištěným druhům na území ČR, příp. ve druhé biogeografické oblasti. U přírodních stanovišť je celkový počet stabilní – i díky kvalitnějším a kompletnějším datovým podkladům už při prvním hodnocení.

Srovnáme-li výsledky hodnocení z obou zpráv, tedy jaký podíl druhů a stanovišť byl hodnocen v jednotlivých kategoriích, je situace z vnějšího pohledu relativně optimistická, zatímco v roce 2007 bylo z celkového počtu 352 zpráv 60 (17 %) s hodnocením příznivého stavu, v roce 2013 jich bylo celkem 84, tedy 23 %. I v ostatních případech došlo vesměs ke zlepšení stavu, ubylo hodnocení nepříznivých i neznámých (obr. 4). Pozitivní posun je méně výrazný u druhů. Markantní je však zlepšení hodnocení především u stanovišť, kde díky metodickému svázání hodnocení položky struktur a funkcí na základě přesnějších dat z aktualizací VMB ubylo prostoru pro skepsi. Na druhou stranu je však nutné poznamenat, že zlepšení hodnocení je založeno více metodicky než fakticky. Jen u málokterého druhu či stanoviště došlo ke zlepšení stavu díky aktivním zásahům. Většinou je příznivý stav odrazem příznivé situace biotopů či druhů, v některých případech dokonce v současnosti se šířících. V řadě případů je však příznivější hodnocení založeno na větším počtu zjištěných dat.

Uplatnění výsledků

Hodnotící zprávy nám podávají o jednotlivých druzích a typech stanovišť jen celkový, poměrně hrubý přehled. Jsou ale na evropské úrovni nezbytným a svým rozsahem a jednotnou strukturou jedinečným zdrojem informací. Pravidelnost a standardizace zpráv – i ve formě jistého zjednodušení – je a může být přínosná i pro mnohá strategická rozhodnutí na národní úrovni, např. pro nastavení péče, stanovení priorit či hodnocení území. Zatímco jednotlivé výsledky zpráv jsou důležitou informací směrem k odborníkům popřípadě i k veřejnosti o stavu, popřípadě o jeho změně u konkrétních druhů a stanovišť, souhrn výsledků má význam hlavně na úrovni strategií a koncepcí, především jako celostátní, popř. celoevropský indikátor. Ostatně již několik let je souhrn hodnocení součástí Zprávy o stavu životního prostředí ČR jako jeden z mála indikátorů v kapitole biodiverzita. Díky provedenému druhému hodnocení tento indikátor přestane být statický a dostane i časový rozměr. Právě posun v hodnocení je netrpělivě očekáván i v Evropě, kdy je měřítkem splnění prvního cíle Evropské strategie o biologické rozmanitosti do roku 2020. V ČR jsme tedy v tomto bodě – zlepšení stavu – do jisté míry úspěšní. Ovšem je to do značné míry způsobeno rozdílným přístupem v hodnocení v obou termínech. Ohrožené druhy i přírodní stanoviště si naši aktivní pozornost zaslouží stále.

Obr. 4: Souhrn a srovnání hodnocení 2007 a 2013





Subpanonské stepní trávníky s koniklecem velkokvětým (foto: D. Turoňová)



Květnaté bučiny (foto: D. Turoňová)



Přírodní stanoviště

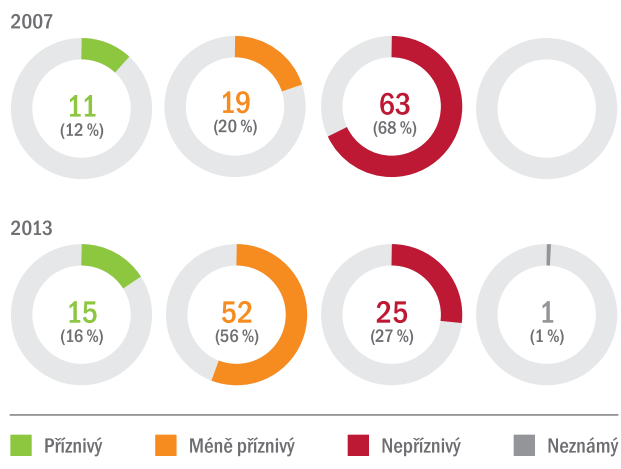
Celkové hodnocení stavu evropsky významných typů přírodních stanovišť

Celkem se v České republice vyskytuje 60 typů přírodních stanovišť (58 v kontinentální a 35 v panonské oblasti), v roce 2013 tak bylo odevzdáno 93 hodnotících zpráv. Jak již bylo uvedeno výše, nejvýraznější změnu v hodnocení oproti roku 2007 představuje výrazné snížení stanovišť hodnocených v nepříznivém stavu (z 63 pokles na 26), která bohužel reflektuje především metodickou změnu v hodnocení parametru struktury a funkce (viz obr. 3). Počet příznivých hodnocení se zvýšil z 12 % na 16 %. V odpovídajícím poměru se tedy změnil počet hodnocení v méně příznivém stavu, který se navýšil na 27%. Celkové srovnání hodnocení a srovnání po skupinách ilustrují následující grafy (obr. 5 a 7).

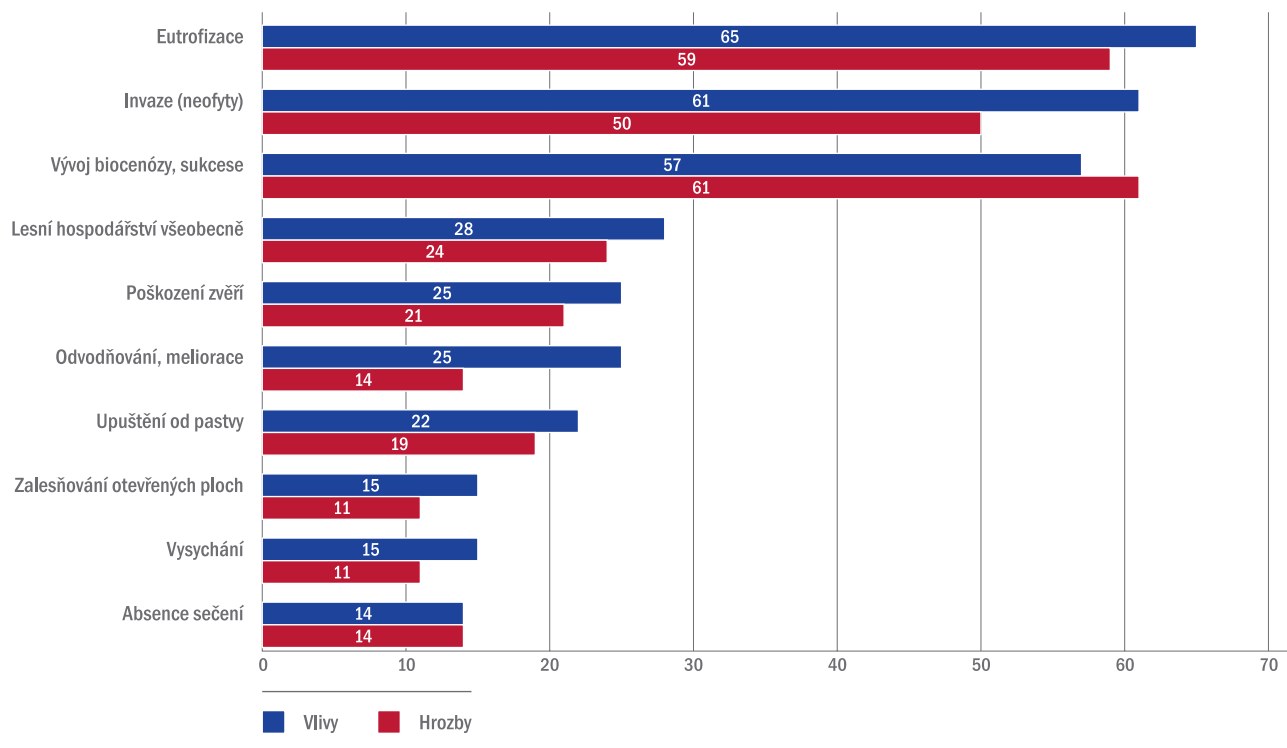
Souhrn nejvýznamnějších vlivů a hrozeb, které na habitaty působí a určují jejich kvalitu je znázorněn v následujícím grafu (obr. 6).

Celkový stav přírodních stanovišť v České republice alespoň částečně dokresluje přehled nejvýznamnějších vlivů a hrozeb. V něm figurují nejvýznamnější vlivy, které na biotopy působí a určují jejich kvalitu. I přes značné zjednodušení je patrné, že u nelesních biotopů hraje výraznou roli celková eutrofizace prostředí a sukcese spojená s absencí vhodného hospodaření, což je alarmující především u lučních biotopů. V lesních biotopech je to naopak zvýšená intenzita hospodaření a s ní spojené další negativní jevy. Na intenzitě bohužel neztrácí ani invaze různých neofytů, jejichž přítomnost v krajině se spíše zvyšuje.

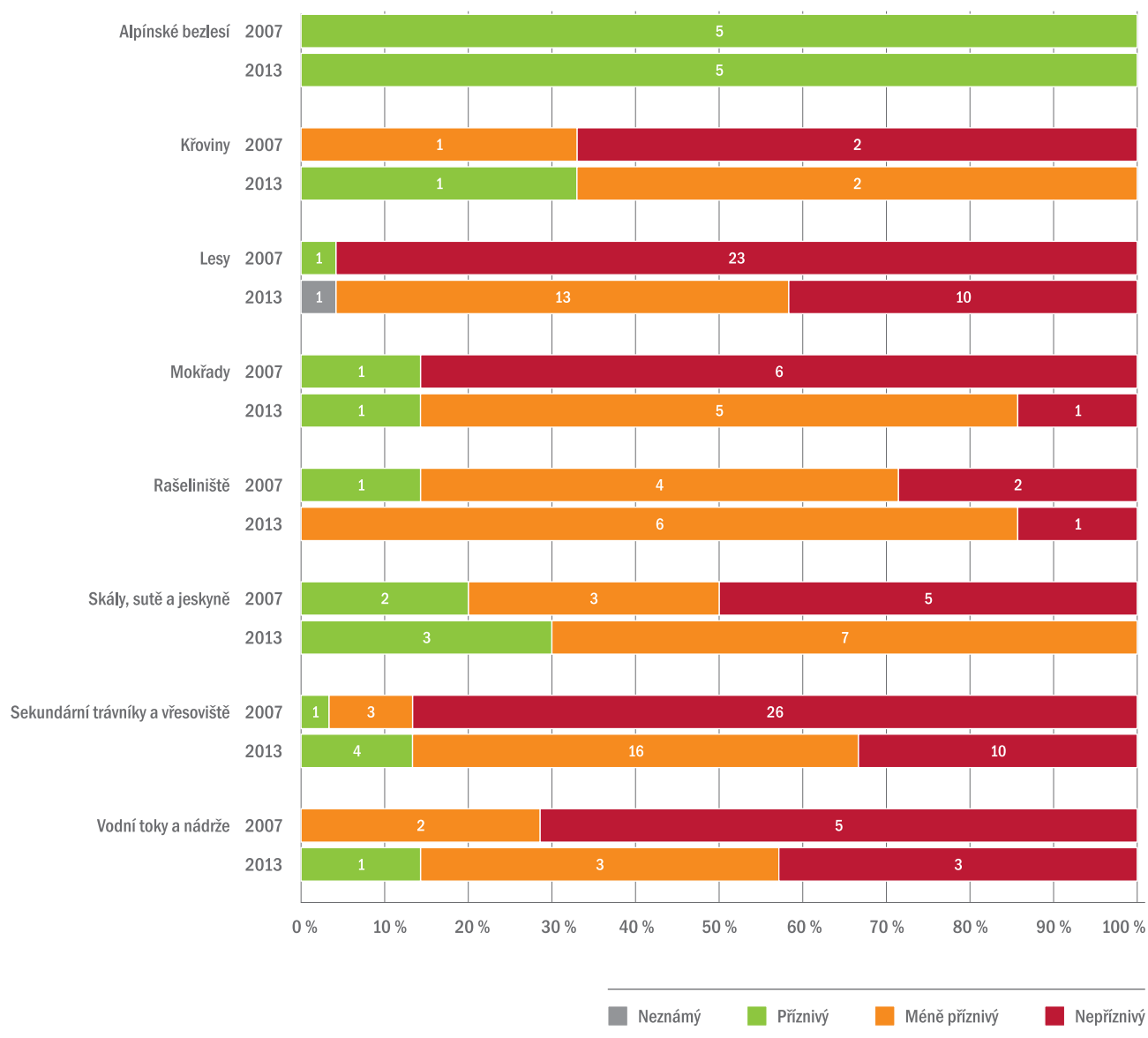
Obr. 5: Celkový stav přírodních stanovišť z hlediska ochrany v hodnocení z roku 2007 a 2013



Obr. 6: Nejvýznamnější vlivy a hrozby podle počtu hodnocení habitatů



Obr. 7: Vyhodnocení stavu evropsky významných typů přírodních stanovišť v ČR podle skupin uvedených níže v textu, srovnání hodnotících zpráv z roku 2007 (za období 2004–2006) a z roku 2013 (za období 2007–2012)



Metodika hodnocení přírodních stanovišť

Pavel Lustyk, Lucie Kratochvílová, Veronika Oušková

Rozšíření

Mapa rozšíření habitatu byla vytvořena na základě VMB (verze z června 2012), která byla konfrontována s mapami výskytů jednotlivých biotopů v základních polích síťového mapování uvedenými ve druhém vydání Katalogu biotopů ČR (Chytrý et al. 2010). Zahrnuty byly pouze segmenty vrstvy v dostatečné kvalitě, tedy segmenty s reprezentativností W (tj. přírodní biotop s výraznou tendencí k biotopu formační skupiny X – nepřirodní biotopy) byly z mapových podkladů vyřazeny. Výsledné mapy rozšíření jednotlivých habitatů byly předloženy k expertnímu posouzení a následně využity k vyhodnocení parametru areálu. Přehled rozloh jednotlivých habitatů a rozšíření skupin habitatů ilustruje obr. 8.

Speciální přístup vyžadoval habitat jeskyní nepřístupných veřejnosti, které se během terénního mapování biotopů systematicky nesledují. Mapa rozšíření tohoto habitatu byla proto vyrobena na základě informací vložených do systému Jednotné evidence speleologických objektů.

Areál

Areálem se rozumí hypotetická oblast, v níž se habitat recentně vyskytuje. Mapa areálu je tvořena sítí čtverců, které vznikly převedením všech polygonů s výskytem daného habitatu na pole ETRS o rozměrech 10 × 10 km. Pole ve vzájemné vzdálenosti menší než 40 km byla následně propojena, podle metodik EEA. Metoda spojování čtverců je zcela nesrovnatelná s metodou použitou v předešlém hodnocení (2007) – rozloha areálu se tak ve všech případech zvětšila o stovky až tisíce procent a nebylo proto možné trend areálu (jeden z povinných parametrů) objektivně vyhodnotit. Trend byl proto označen jako neznámý. V rámci areálu se dále určil příznivý referenční areál, který představuje minimální areál habitatu umožňující jeho dlouhodobou životaschopnost. Odborným posouzením bylo zhodnoceno, zda je aktuální plocha dostatečně velká pro udržitelný rozvoj habitatu.

Rozloha

Rozloha habitatu byla vypočtena z mapy rozšíření habitatu a rovná se součtu ploch jednotlivých segmentů s výskytem habitatu. Významným krokem v této fázi bylo hodnocení trendu v rozloze habitatu, které vycházelo z porovnání aktuální rozlohy habitatu s jeho rozlohou uváděnou v hodnotící zprávě z roku 2007. Pokud došlo k poklesu rozlohy o více než 6 %, byl trend hodnocen jako klesající a naopak, jestliže došlo k vzestupu rozlohy o více než 6 %, byl trend hodnocen jako rostoucí. Změny v intervalu mezi těmito hodnotami byly hodnoceny jako stabilní trend. Příčiny těchto trendů mohou být v podstatě tři: a) skutečná

změna, b) lepší znalosti a přesnější data z aktualizace VMB vč. zpřesnění zákresů hranic segmentů, c) použití odlišné metody (např. reklasifikace některých habitatů). Proto byly tyto výsledky podrobeny expertnímu posouzení, které určilo, u kterých habitatů dochází ke skutečné změně. U habitatů, u nichž nelze skutečnou změnu prokázat, byl trend rozlohy hodnocen jako stabilní. Stejným způsobem, jakým byl určen příznivý referenční areál, byla stanovena příznivá referenční rozloha. Jedná se o minimální rozlohu habitatu v daném biogeografickém regionu nutnou k jeho dlouhodobému udržení. Zahrnuje nezbytné území pro obnovení nebo vývoj daného přírodního stanoviště.

Vlivy a hrozby

Vliv představuje souhrn faktorů působících na habitat jak v pozitivním, tak negativním smyslu v uplynulé minulosti. Hrozby jsou faktory, u kterých se předpokládá, že budou habitat ovlivňovat v blízké budoucnosti (cca následujících 12 let). Pro všechny habitaty byl připraven seznam vlivů zaznamenaných v závěrečných zprávách pro jednotlivé mapovací okruhy při aktualizaci VMB. V seznamu byla uvedena četnost daného vlivu a jeho průměrná intenzita. Tyto údaje posoudili vybraní experti, jejichž úkolem bylo stanovit pro každý habitat maximálně dvacet nejvýznamnějších vlivů a hrozeb. Přehled zastoupení typů vlivů a hrozeb v hodnocení podává obr. 6.

Struktura a funkce

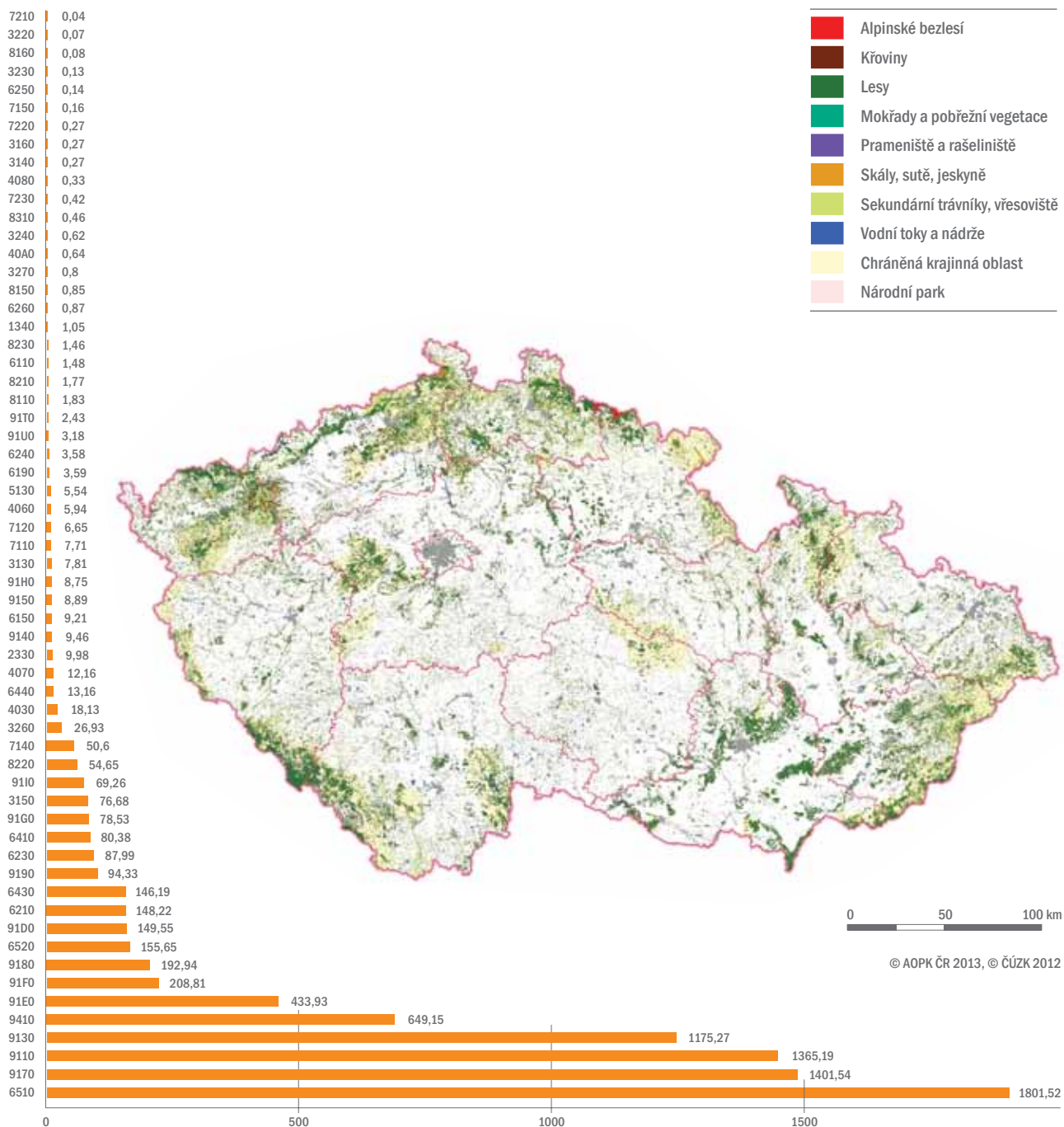
Struktura a funkce zahrnuje kombinaci několika proměnných, které ve výsledku odrážejí životaschopnost habitatu (fitness). Struktura a funkce je specifická pro každý jednotlivý habitat. V případě vyhodnocení lesních biotopů se například bere v potaz věková struktura a množství přítomné dřevní biomasy u mokřadních habitatů hraje důležitou roli hydrologický režim stanoviště.

Hodnocení bylo vypočteno z VMB, přičemž pro hodnocení byly použity pouze segmenty z aktualizace VMB, u kterých máme k dispozici údaje o struktuře a funkci. Data z prvního mapování biotopů (2000–2005) nejsou bohužel s těmito údaji zcela srovnatelná, proto nebyla při posouzení použita. Do výpočtu byly zahrnuty pouze habitaty, pro něž existují data z aktualizace VMB alespoň pro 20 % jejich celkové rozlohy. U ostatních habitatů byl výpočet nahrazen expertním posouzením. Pro habitat jeskyní (8310) byla použita hodnota z hodnotící zprávy 2007, neboť prostředí jeskyní nepřístupných veřejnosti je dlouhodobě stabilní a jeho stav tedy pokládáme za stále stejný.

Budoucí vyhlídky

Tento parametr shrnuje předpokládaný možný budoucí vývoj habitatu vzhledem k vlivům na něj působícím v současné i budoucí době. Týká se areálu, trendu rozlohy a struktury a funkce. Hodnocení je odvozeno výpočtem z VMB, podobně jako u struktury a funkcí, v tomto případě však byly jako základ pro výpočet použity údaje o degradaci biotopu sesbírané během aktualizace. Stejně jako u předchozího parametru byly i zde nejprve nastaveny podmínky pro výpočet, a následně došlo ke kontrolnímu expertnímu posouzení.

Obr. 8. Rozloha jednotlivých přírodních stanovišť (v km²) a rozšíření skupin stanovišť v ČR dle Vrstvy mapování biotopů.





Makrofytní vegetace stojatých vod (foto: D. Turoňová)

Vodní toky a nádrže

Alena Vydrová

Přírodní stanoviště vodních toků a nádrží se na území České republiky vyskytují v obou biogeografických oblastech. Výjimku tvoří habitat Přirozených dystrofních jezer a tůní (3160) mající své zastoupení pouze v kontinentální části státu. Celkový stav vod je v současnosti spíše nepříznivý až méně příznivý. Pouze jediný habitat Tvrdých a oligo-mezotrofních vod s vegetací parožnatek (3140) je hodnocen jako příznivý. Nejvýznamnější negativní vlivy přispívající ke špatnému stavu jsou zazemňování nádrží či naopak jejich razantní odbahnění. Nezanedbatelnou roli hraje i intenzivní chov ryb.

Stanoviště ve vodách jsou součástí 4 habitatů: 3140 – Tvrdé oligo-mezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek, 3150 – Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*, 3160 – Přirozená dystrofní jezera a tůně a 3260 – Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*. Souhrn nejčastějších vlivů a hrozeb působících na habitaty vodních toků a nádrží ilustruje graf (obr. 9).

Habitat 3140 (Tvrdé oligo-mezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek) zahrnuje druhově chudé biotopy. Na jedné lokalitě je často přítomna jediná výrazná dominanta, druhy parožnatek se přitom svými ekologickými nároky dosti liší. V kontinentální i panonské oblasti byl stav tohoto

habitatu v roce 2007 hodnocen jako méně příznivý (•) v kontinentální oblasti tento stav přetrvává i v roce 2013. Zlepšení stavu tohoto habitatu v panonské oblasti v roce 2013 (oproti roku 2007) na příznivý (•) nelze jednoznačně interpretovat, lze ale mít za to, že mu byla věnována větší pozornost a informace o něm jsou nyní přesnější. Na převážné většině lokalit byl zjištěn jeden z 3 nejběžnějších druhů našich parožnatek; o recentním výskytu asi 10 dalších druhů informace stále chybějí.

Habitat 3150 (Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu *Magnopotamion* nebo *Hydrocharition*) zahrnuje dosti rozmanité typy stanovišť, které jsou rozšířeny od nížin až do podhůří a vzácně až do horských poloh.



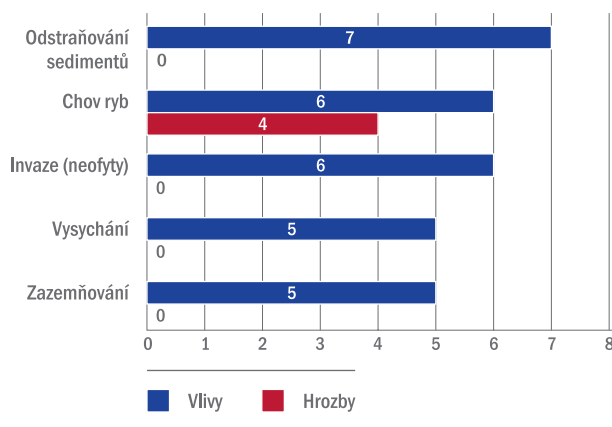
průhledných, zejména mezotrofních vod, naproti tomu dochází k šíření druhů snášejících znečištěné eutrofní vody do území, kde se v minulosti nevyskytovaly, zejména do vyšších poloh.

Lokality habitatu 3160 (Přirozená dystrofní jezera a tůň) se vyskytují pouze v kontinentální oblasti a mají většinou malou rozlohu. V roce 2007 i v roce 2013 byl jeho stav hodnocen jako nepříznivý (•). Jde o velmi zranitelné prostředí s průhlednou a čistou vodou, které je velmi ohrožené kontaminací eutrofními vodami z okolí. Zabezpečení jejich stavu mimo zvláště chráněná území je velmi problematické.

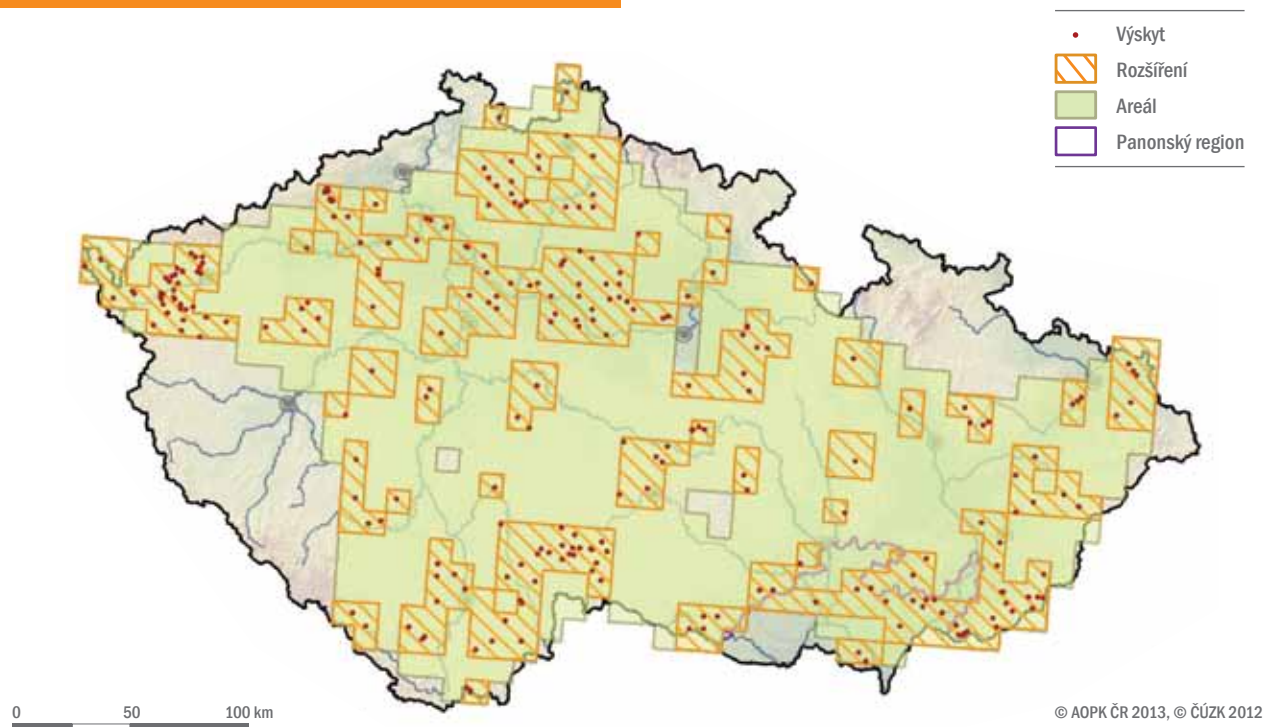
Habitat 3260 (Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů *Ranunculion fluitantis* a *Callitriche-Batrachion*) zahrnuje dosti rozmanitá stanoviště v tekoucích vodách, v kontinentální oblasti je spíše hojný, v panonské oblasti je podstatně vzácnější. V roce 2007 byl jeho stav hodnocen jako nepříznivý (•), zatímco v roce 2013 jako méně příznivý (◐). Největší hrozbou tohoto habitatu je regulace toků a změna kvality vody (znečištění, změna průhlednosti). V některých tocích měla v nedávné minulosti negativní vliv i vodní doprava; vlnobití v důsledku lodního provozu způsobilo úbytek některých širokolistých druhů (např. leknínů). Vegetace je ovlivňována povodňovými událostmi, avšak i po katastrofických povodních většinou poměrně dobře regeneruje. Některé vzácné druhy vázané na tato stanoviště v současné době ubývají, ale v důsledku lokálního zlepšení kvality vody se jiné druhy dokáží poměrně rychle šířit. Změnu v hodnocení habitatu v roce 2013 lze přičíst podrobnějším a kvalitnějším informacím, získaným v průběhu uplynulého období.

Jde o stanoviště víceméně přirozená (poříční tůň), ale i antropogenní (rybníky a přehradní nádrže). V roce 2007 i v roce 2013 byl jeho stav hodnocen jako nepříznivý (•). Největší hrozbou pro tento habitat je eutrofizace, většinou spojená s intenzivním rybářským využitím vodních nádrží, tzn. s vysokou rybí obsádkou a hnojením; je zde zřetelná příčinná souvislost s vyšší současnou produkcí ryb. Vegetace v produkčních nádržích s vysokou obsádkou kaprovitých ryb trpí jednak zkalením vody z důvodu vysoké úrovně živin, ale také samotnou aktivitou chovaných ryb. Na eutrofizaci se zčásti podílejí i splachy z okolí, které ovlivňují i menší vodní nádrže bez hospodářského využití. Na některých lokalitách se negativně podepisuje i využití nádrží pro myslivost (chov polodivokých kachen). Hrozbou pro stav habitatu je i zazemňování vodních nádrží, proti němuž se často bojuje razantním odbahněním, které mívá rovněž negativní důsledky. Případný vliv může mít i sukcese v pobřežních porostech, což se u menších nádrží může projevit např. zastíněním. Vegetace těchto stanovišť vykazuje nápadnou dynamiku; některé vegetační typy v dlouhodobém časovém horizontu ustupují, zatímco jiné vykazují progresivní tendenci. Obecně lze říci, že ustupují citlivé druhy

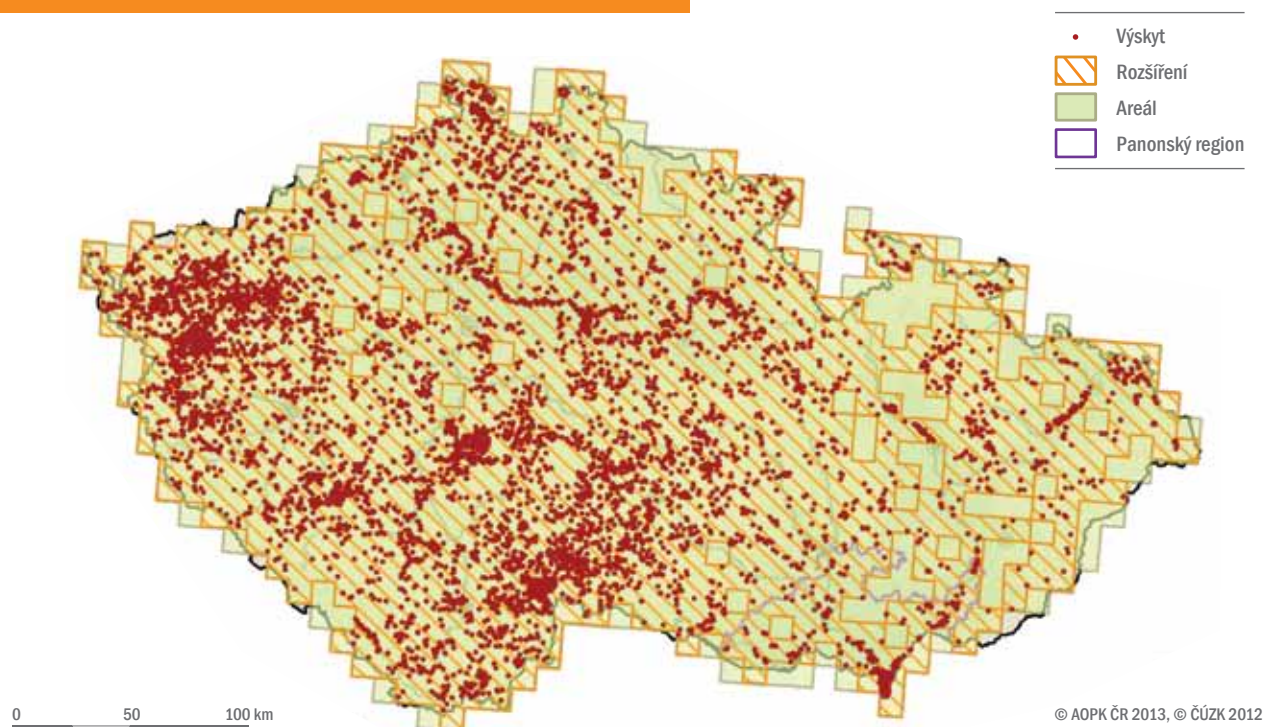
Obr. 9: Nejvýznamnější vlivy a hrozby působící na vodní toky a nádrže



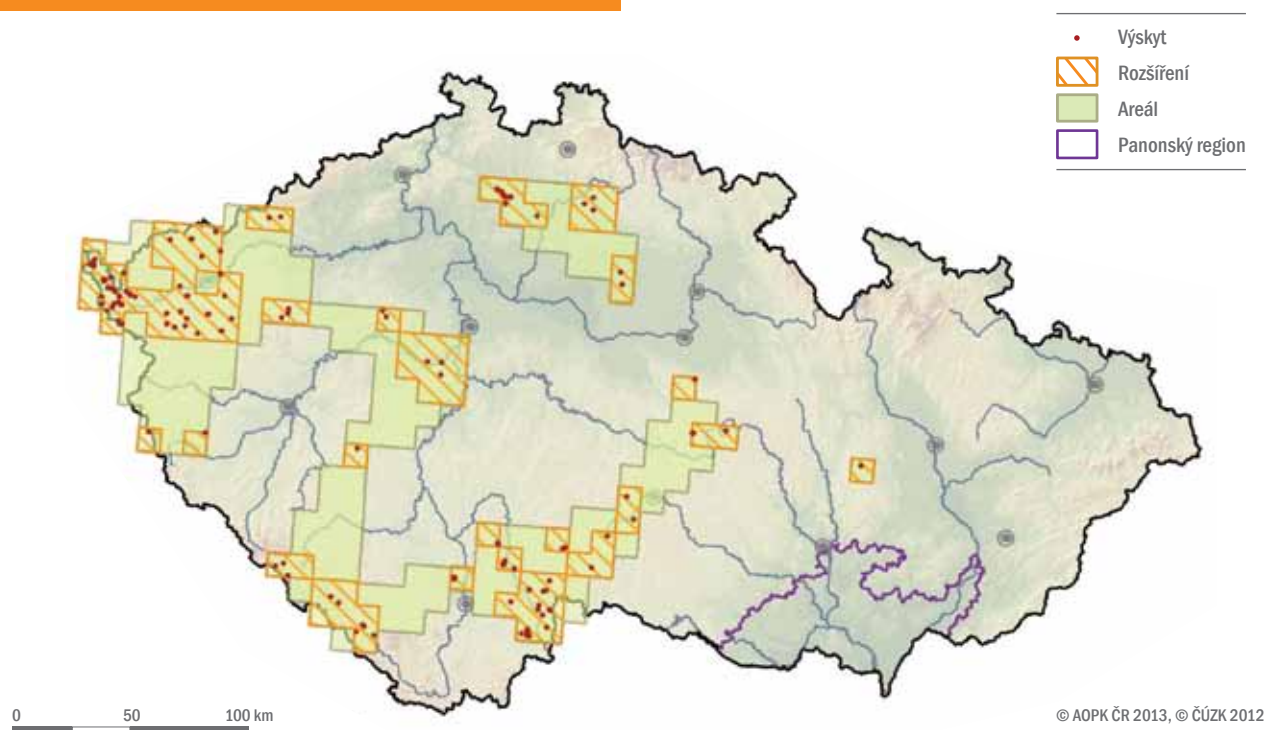
Tvrdé oligo-mezotrofní vody s bentickou
vegetací parožnatek
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 3140



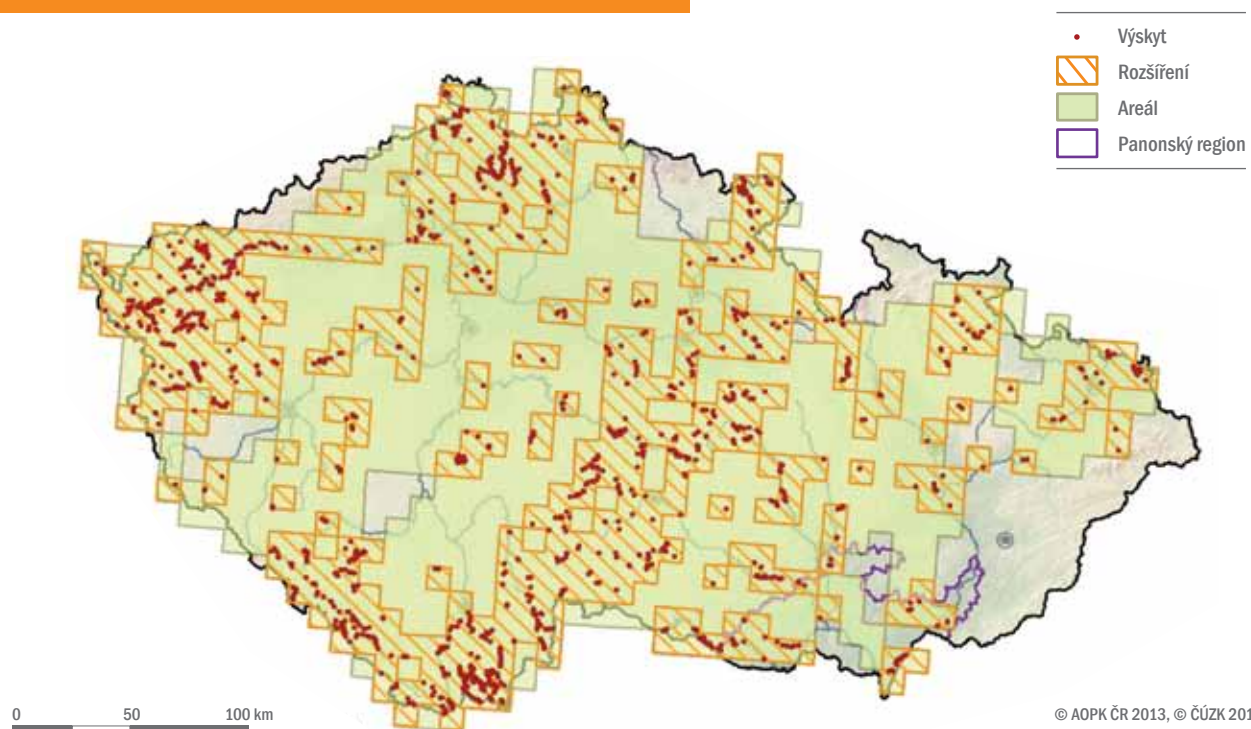
Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu
Magnopotamion nebo *Hydrocharition*
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 3150



Přirozená dystrofní jezera a tůňe
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 3160



Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů
Ranunculion fluitantis a *Callitriche-Batrachion*
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 3260





Vegetace letněných rybníků (foto: D. Turoňová)



Mokřady

Vít Grulich

Mokřady zahrnují skupinu 5 různorodých habitatů. Téměř všechny jsou zastoupeny jak v kontinentální, tak v panonské oblasti. Do druhé jmenované oblasti nezasahují pouze habitaty Oligotrofních až mezotrofních stojatých vod (3130) a Bahnitých břehů řek (3270). Podobně jako u vodních stanovišť je hodnocení mokřadů většinou méně příznivé. Nejčastější negativní vlivy jsou především sukcese, eutrofizace a změny ve struktuře toků.

Do skupiny mokřadů je zahrnut habitat 3130 – Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody s vegetací tříd *Littorelletea uniflorae* nebo *Isoëto-Nanojuncetea*, habitat 3220 – Alpínské řeky a bylinná vegetace podél jejich břehů, habitat 3230 – Alpínské řeky a jejich dřevinná vegetace s židovínikem německým (*Myricaria germanica*) vyskytující se na jediné lokalitě v ČR, habitat 3270 – Bahnité břehy řek s vegetací svazů *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p. a vzácný habitat 7210 – Vápnitá slatiniště s mařicí pilovitou (*Cladium mariscus*). Souhrn vlivů a hrozeb je uveden v grafu (obr. 10).

Habitat 3130 – Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody s vegetací tříd *Littorelletea uniflorae* nebo *Isoëto-Nanojuncetea* je z této skupiny přírodních stanovišť nejkomplikovanější. Mezi přírodními stanovišti na území ČR je výjimečný tím, že mnohé typy sem řazené se vyskytují sympatricky s habitatem 3150, přičemž neexistuje vzájemná souvislost mezi kvalitativními ukazateli obou jednotek. Habitat 3130 zahrnuje různorodá společenstva, z nichž některá jsou velmi dynamická a závislá na permanentních lidských aktivitách, zatímco jiná jsou velmi reliktní, na změny mimořádně citlivá. K první skupině patří běžně rozšířená společenstva obnaženého rybníčního dna, která jsou prakticky bez ohrožení (rybníkářství, na jehož existenci jsou povětšinou závislé, na ně nemá podstatný vliv ani dlouhodobým přeplováním a zdá se, že ani změnami trofie na stanovištích). Naproti tomu např. některá specializovaná společenstva vytrvalých obojživelných bylin a vegetace šídlatek jsou extrémně citlivá na změny živinových poměrů (a zpravidla na průhlednost vody, která je s těmito změnami často spojena) a jsou vázána na velmi specifické a relativně stabilní podmínky. U tohoto habitatu bylo mezi roky 2007 a 2013 zaznamenáno v obou biogeografických oblastech zlepšení stavu z nepříznivého (•) na méně příznivý (◐). Lze to interpretovat především lepším poznáním zmíněných široce rozšířených, dynamických typů vegetace letněných rybníků, což v důsledku překrývá i nepříliš povzbudivé trendy zaznamenané u vzácných citlivých vegetačních typů, které jsou do tohoto habitatu též řazené.

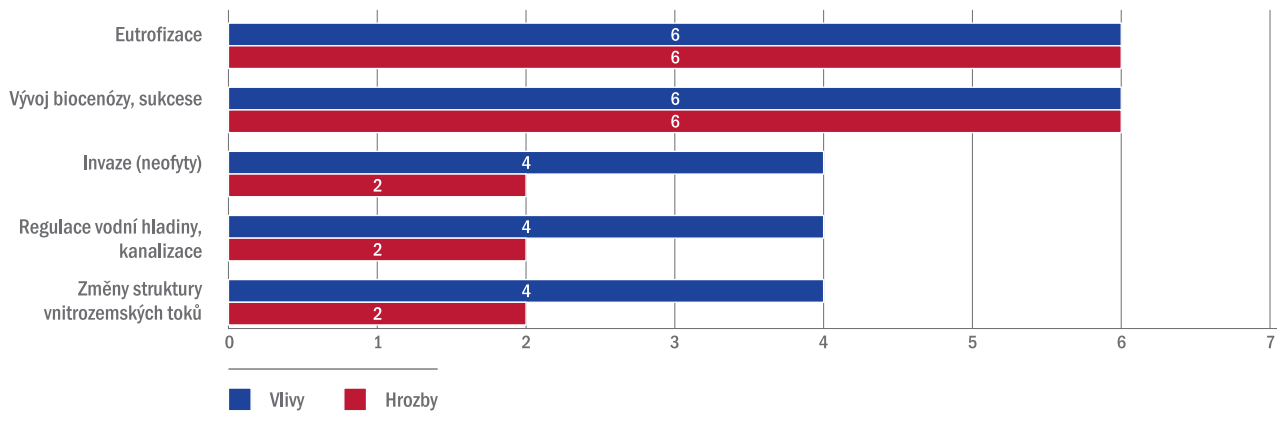
Habitat 3220 – Alpínské řeky a bylinná vegetace podél jejich břehů je na území ČR velmi lokální. Byl zjištěn jen v kontinentální oblasti na severu a zejména severovýchodě státu. V principu jde o raná sukcesní stadia vegetace na divočících řekách a je pod vlivem periodických přírodních disturbančních událostí. Je ohrožován snahami o stabilizaci říčních průtoků; jak se ukázalo, vliv povodňových událostí posledních let se projevil kladně, zejména pokud následoval přirozený vývoj vegetace v povodněmi zasažených řečištích. Habitat je však náchylný k šíření invazních druhů a v případě dlouhodobější absence přirozených disturbancí povodněmi bude zřejmě třeba počítat s managementovými aktivitami. V roce 2007 byl jeho stav hodnocen jako nepříznivý (•), v roce 2013 jako méně příznivý (•); lepší hodnocení vychází jednak z kvalitnějších dat, ale také ze skutečnosti, že hodnocení proběhlo v periodě, v níž se projevil kladný účinek povodní.

Habitat 3230 – Alpínské řeky a jejich dřevinná vegetace s židovínkem německým (*Myricaria germanica*) – se v ČR dnes vyskytuje jen na jediné lokalitě v kontinentální oblasti; tato lokalita má statut zvláště chráněného území. Lokalita dříve ztratila (po vybudování výše ležící přehrady) svou přirozenou dynamiku, počala se sukcesně měnit a výsledkem byl kritický stav populace židovíku. Velká povodeň v roce 1997 následně velkými disturbancemi původní populaci dále poškodila. Populace židovíku byla poté posílena záchrannými výsadbami a stanoviště je udržováno managementovými zásahy. V obou hodnoceních (2007 i 2013) byl stav habitatu hodnocen jako nepříznivý (•).

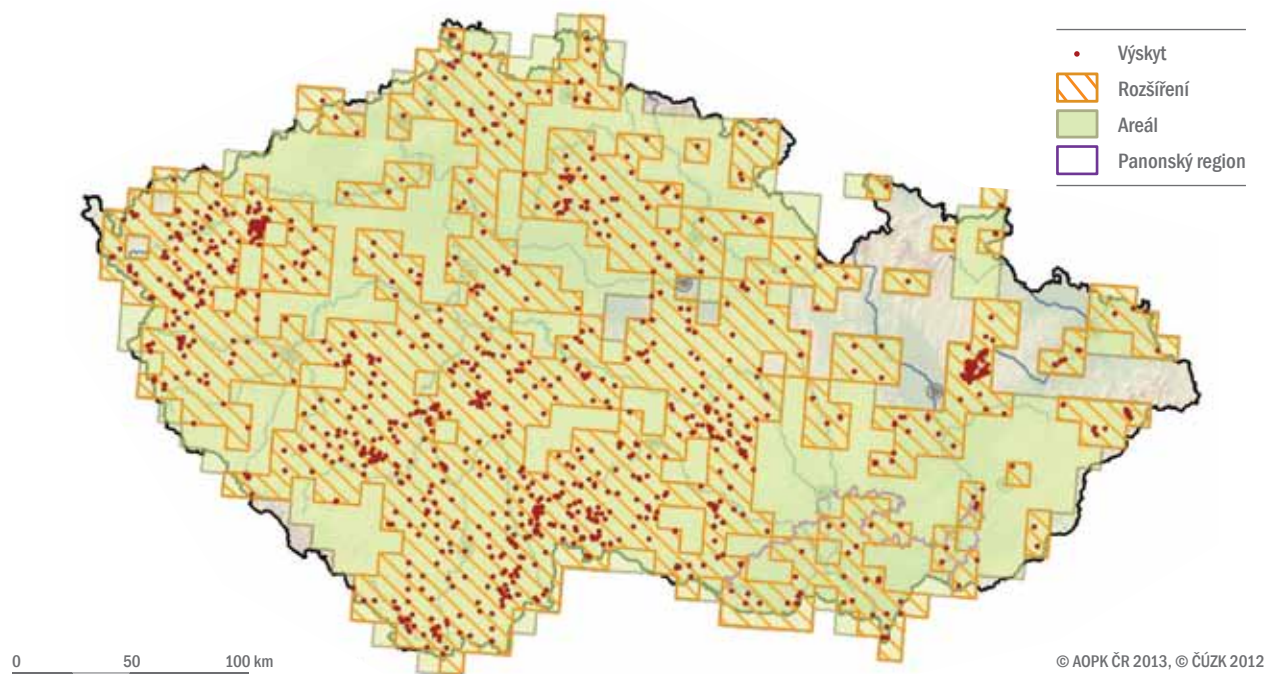
Habitat 3270 – Bahnité břehy řek s vegetací svazů *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p. patří k velmi dynamickým typům přírodních stanovišť. V ČR se vyskytuje v kontinentální i panonské oblasti. Je vázán na širší nivy vodních toků; stav lokalit souvisí především s přirozenou erozně-akumulační dynamikou toku, která se může uplatnit jen v úsecích bez větších technických úprav. Tato dynamika podmiňuje skutečnost, že jde o pionýrskou vegetaci raných sukcesních stadií, tvořenou jednoletými druhy. Přerušení této dynamiky ale také znamená, že při další sukcesi jsou tyto druhy vytlačovány a habitat tak zaniká. Habitat je výjimečný tím, že vzhledem k prostorové dynamice lze velmi obtížně zabezpečit územní ochranou. Jiným ohrožujícím faktorem je eutrofizace, která podporuje produkčnější druhy na úkor citlivých druhů drobnějších, a má vliv i na šíření neofytů. V roce 2007 byl jeho stav hodnocen jako nepříznivý (•), v roce 2013 jako méně příznivý (•); interpretace této změny je obtížná, snad je založena na úplnějších informacích.

Velmi vzácný habitat 7210 – Vápnitá slatiniště s mařicí pilovitou (*Cladium mariscus*) – má reliktní charakter a na území ČR se vyskytuje pouze v Polabí ve středních Čechách, tj. v kontinentální oblasti. Rozhodující plocha habitatu je zabezpečena územní ochranou. Hlavními ohrožujícími faktory jsou potenciální změny hydrologických poměrů, eutrofizace a rovněž expanze jiných mokřadních druhů, např. rákosu (*Phragmites australis*). V současnosti jsou však tato společenstva stabilní a v obou hodnoceních (2007 i 2013) byl jejich stav hodnocen jako příznivý (•).

Obr. 10: Nejvýznamnější vlivy a hrozby působící na mokřady



Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody nížinného až subalpínského stupně kontinentální a alpínské oblasti a horských poloh jiných oblastí, s vegetací tříd *Littorelletea uniflorae* nebo *Isoëto-Nanojuncetea*
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 3130



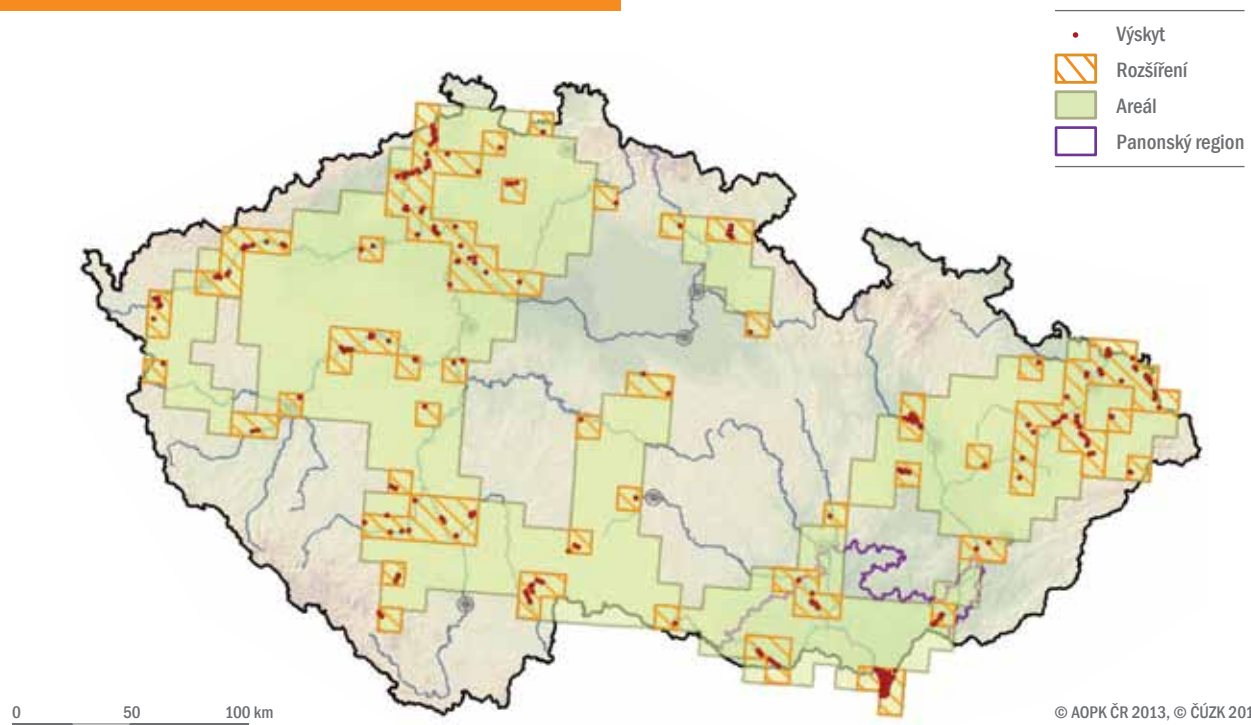
Alpínské řeky a bylinná vegetace podél jejich břehů
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 3220



Alpínské řeky a jejich dřevinná vegetace
s židoviníkem německým (*Myricaria germanica*)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 3230



Bahnité břehy řek s vegetací svazů
Chenopodion rubri p.p. a *Bidention p.p.*
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 3270



Vápnitá slatiniště s mařicí pilovitou
(*Cladium mariscus*) a druhy svazu *Caricion davallianae*
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 7210



Mařice pilovitá (foto: D. Turoňová)



Přechodové rašeliniště (foto: D. Turoňová)



Rašeliniště

Alena Vydrová

Do souhrnného (a nepříliš přesného) označení rašeliniště lze v ČR započítat celkem 6 habitatů. Na našem území se vyskytují téměř výhradně jen v kontinentální oblasti; v panonské oblasti jsou velmi maloplošně zastoupena pouze Přechodová rašeliniště a třasoviště (habitat 7140). Stav téměř všech rašelinných habitatů byl hodnocen jako méně příznivý. Jediný habitat 7120 – Degradovaná vrchoviště byl ohodnocen stavem nepříznivým. Mezi význačnými negativními vlivy figuruje odvodňování, meliorace, sukcese, eutrofizace a absence sečení.

Skupina rašeliniště sdružuje vzácné habitaty 7110 – Aktivní vrchoviště, 7120 – Degradovaná vrchoviště, 7140 – Přechodová rašeliniště a třasoviště, 7150 – Prolákliny na rašelinném podloží (*Rhynchosporion*), 7220 – Petrifikující prameny s tvorbou pěnovců (*Cratoneurion*) a 7230 – Zásaditá slatiniště. Nejčastější vlivy a hrozby ovlivňující rašeliniště jsou shrnuty v grafu (obr. 11).

Vrchovištní habitaty (7110 – Aktivní vrchoviště; 7120 – Degradovaná vrchoviště ještě schopná přirozené obnovy) mají v principu velmi mnoho společného. Habitat 7110 byl v obou sledovaných letech (2007 i 2013) hodnocen jako méně příznivý (•). Habitat 7120 má velmi specifický charakter, protože v zásadě zahrnuje degradovaná stanoviště habitatu 7110 z principu; to je hlavním důvodem, proč je jeho stav posuzován jako nepříznivý (••). Téměř všechny recentní lokality jsou součástí zvláště chráněných území, resp. evropsky významných lokalit. V minulosti byla řada lokalit narušena těžbou rašeliny, které vždy předcházelo hluboké odvodnění. Narušení vodního režimu pak nastartovalo sukcesní změny: umožnilo mineralizaci humolitu. V důsledku toho byly zpřístupněny živiny, což má za následek změnu druhového složení v neprospěch původních reliktních druhů, na mnoha lokalitách i zarůstání dřevinami. Proto na některých lokalitách probíhají revitalizační aktivity zaměřené na zlepšení hydrologické situace.

Habitat 7140 (Přechodová rašeliniště a třasoviště) zahrnuje rozmanitá společenstva na mělkých vrstvách humolitu. Jde o polopřirozenou vegetaci na stanovištích, která byla v minulosti extenzivně využívána. Dříve byla v kontinentální oblasti dosti hojná; v letech 2007 i 2013 je jeho stav hodnocen jako méně příznivý (•). V panonské oblasti byl tento habitat i v minulosti velmi vzácný a do současné doby téměř úplně zmizel; dnes se zde vyskytuje jen velmi fragmentárně (a zřejmě bez větší naděje na zlepšení). V roce 2007 byl hodnocen jako příznivý (••),

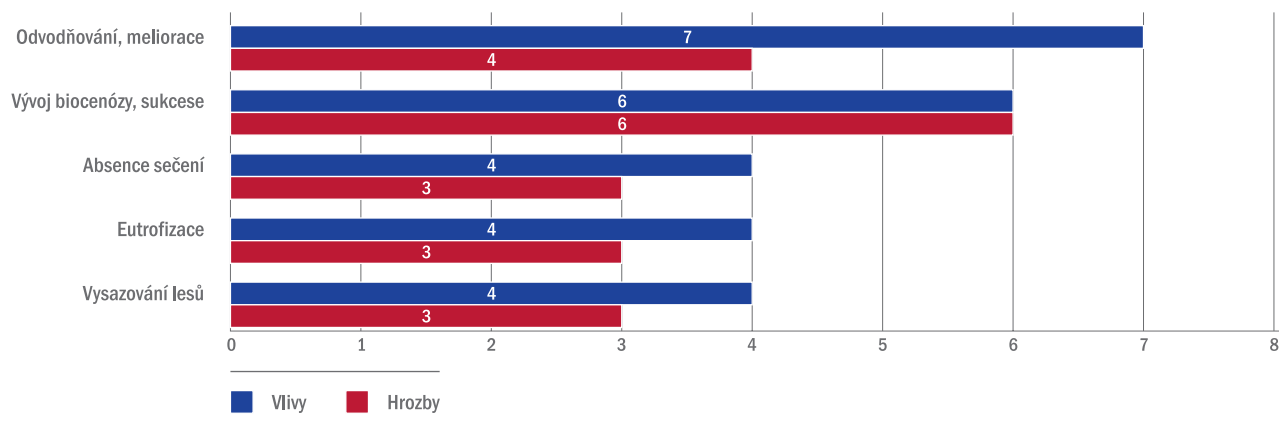
v roce 2013 jako méně příznivý (•). Zejména meliorační aktivity v průběhu 2. poloviny 20. století způsobily v jejich rozšíření nevratné změny. Dnes je rozhodující podíl plochy těchto stanovišť součástí zvláště chráněných území, resp. evropsky významných lokalit, a na územně chráněných lokalitách probíhá cílený ochranný, resp. ochranou přírody podporovaný zemědělský management. Zánik obhospodařování vede jednak k hromadění stařiny, jednak k sukcesním změnám, včetně zarůstání dřevinami. Zejména izolované lokality v kulturní krajině jsou ovlivněny splachy živin. Změny vodních i živinových poměrů vedou k proměnám druhové skladby a v důsledku k snižování druhové diverzity; intenzivně jsou z vegetace vytlačováni méně vzrůstní ekologičtí specialisté na úkor šířících se vzrůstnějších druhů s širší ekologickou amplitudou. Odvodnění i zvýšený přísun živin vedou ke zrychlení sukcese; tomu lze dnes čelit jen zintenzivněním managementu.

Situace habitatu 7150 – Prolákliny na rašelinném podloží (*Rhynchosporion*) – je velmi podobná předchozímu, jen s tím rozdílem, že toto stanoviště je mnohem vzácnější. V letech 2007 i 2013 byl jeho stav hodnocen jako méně příznivý (•). Lokality jsou většinou maloplošné a téměř bez výjimky se dnes nacházejí ve zvláště chráněných územích. Většina je ovlivněna zátěží negativních faktorů minulých let (změna hydrologických a živinových poměrů i absence využívání). Dnešní stav tohoto habitatu rovněž závisí na úspěšnosti ochranných opatření.

Habitat 7220 – Petrifikující prameny s tvorbou pěnvců (*Cratoneurion*) – se vyskytuje, na rozdíl od předchozích habitatů, na stanovištích relativně stabilních, pokud ovšem nemají narušenou hydrologii. Lokality jsou často prostorově velmi omezené. V letech 2007 i 2013 byl jeho stav hodnocen jako méně příznivý (•).

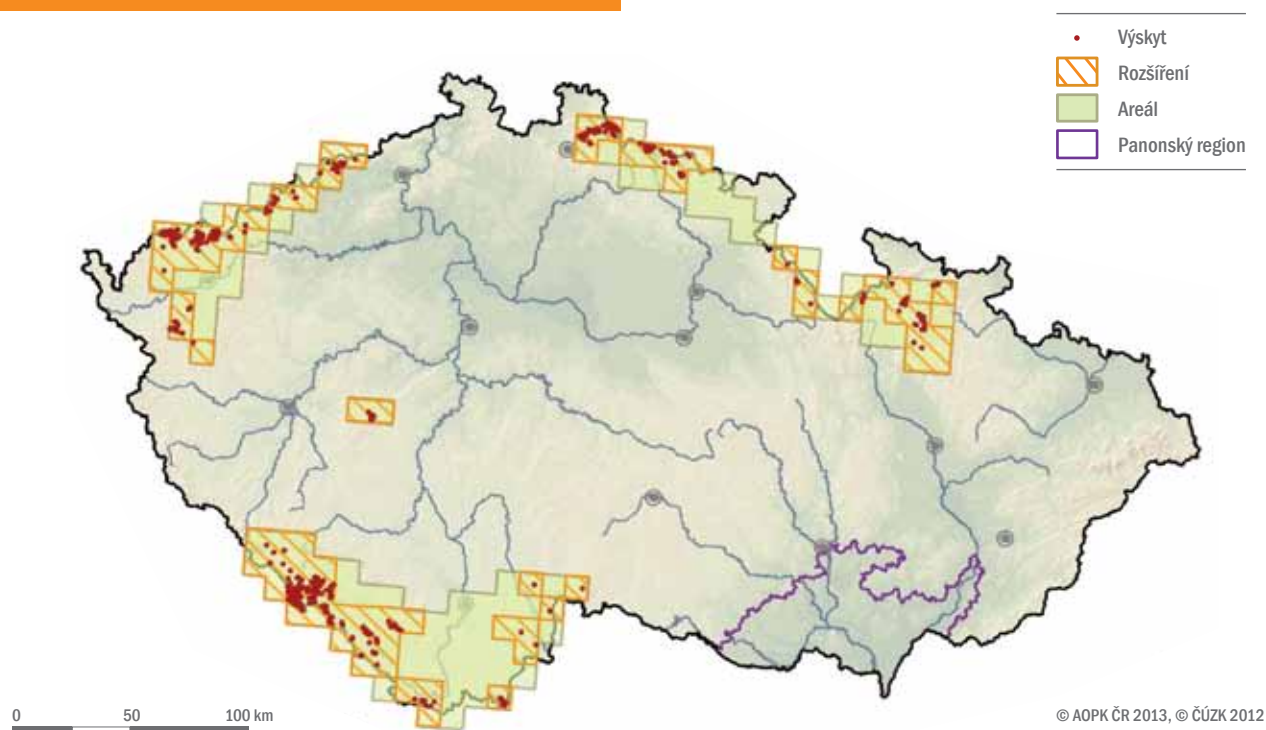
Habitat 7230 (Zásaditá slatiniště) patří mezi vzácné typy přírodních stanovišť; mnoho lokalit zaniklo do poloviny 20. století. Některé plošně rozsáhlejší výskyty v kontinentální oblasti jsou chráněny již velmi dlouhou dobu, avšak i přes územní ochranu tyto lokality utrpěly značné ztráty na druhové diverzitě. V letech 2007 i 2013 zde byl jeho stav hodnocen jako méně příznivý (•). V panonské oblasti je v současnosti znám jen jeden nevelký výskyt, který nebyl v roce 2007 ani 2013 hodnocen. Habitat je ohrožen změnami hydrologického režimu (historickou zátěží tohoto typu je ovlivněna většina lokalit) i důsledky přísunu živin z okolí. Oba tyto faktory podmiňují sukcesní změny a v jejich důsledku dochází k ochuzování diverzity. Druhové změny se projevují především ústupem specialistů na úkor druhů běžnějších (lokálně dochází i k šíření dřevin nebo rákosin). Stabilita habitatu odvisí především na eliminaci těchto důsledků, tedy na účinnosti prováděného ochranného managementu.

Obr. 11: Vlivy a hrozby působící na rašeliniště



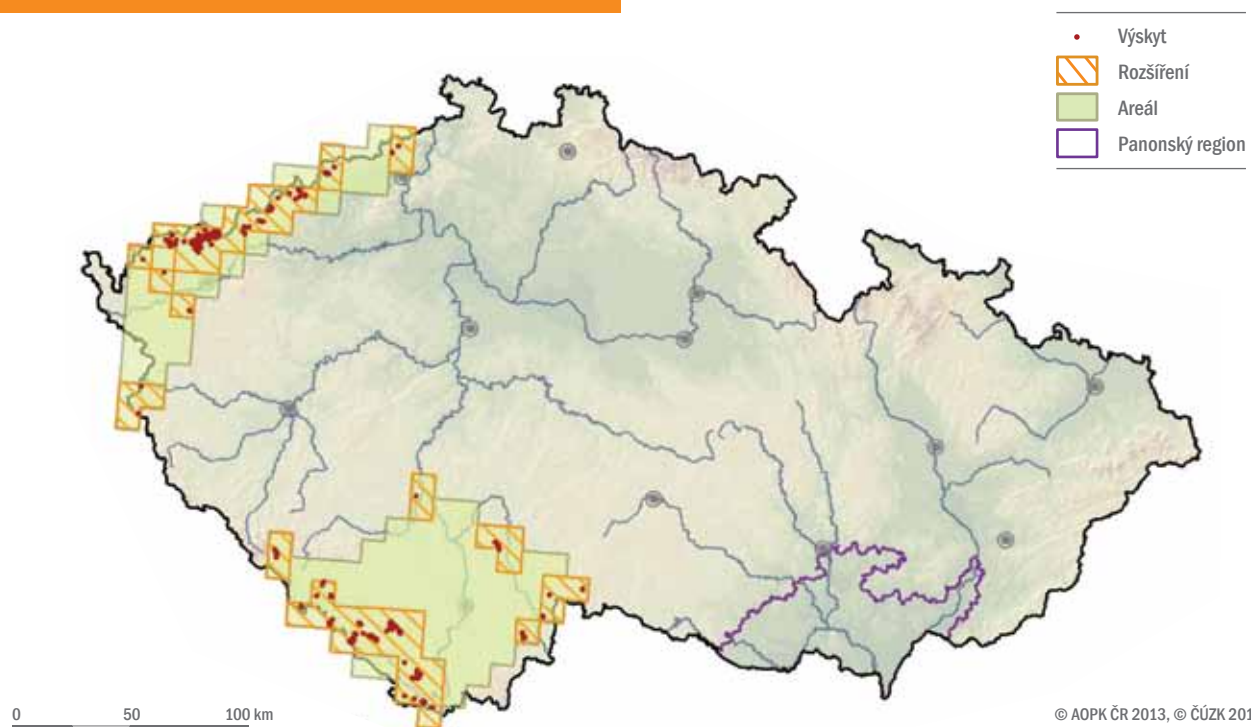
Aktivní vrchoviště

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 7110

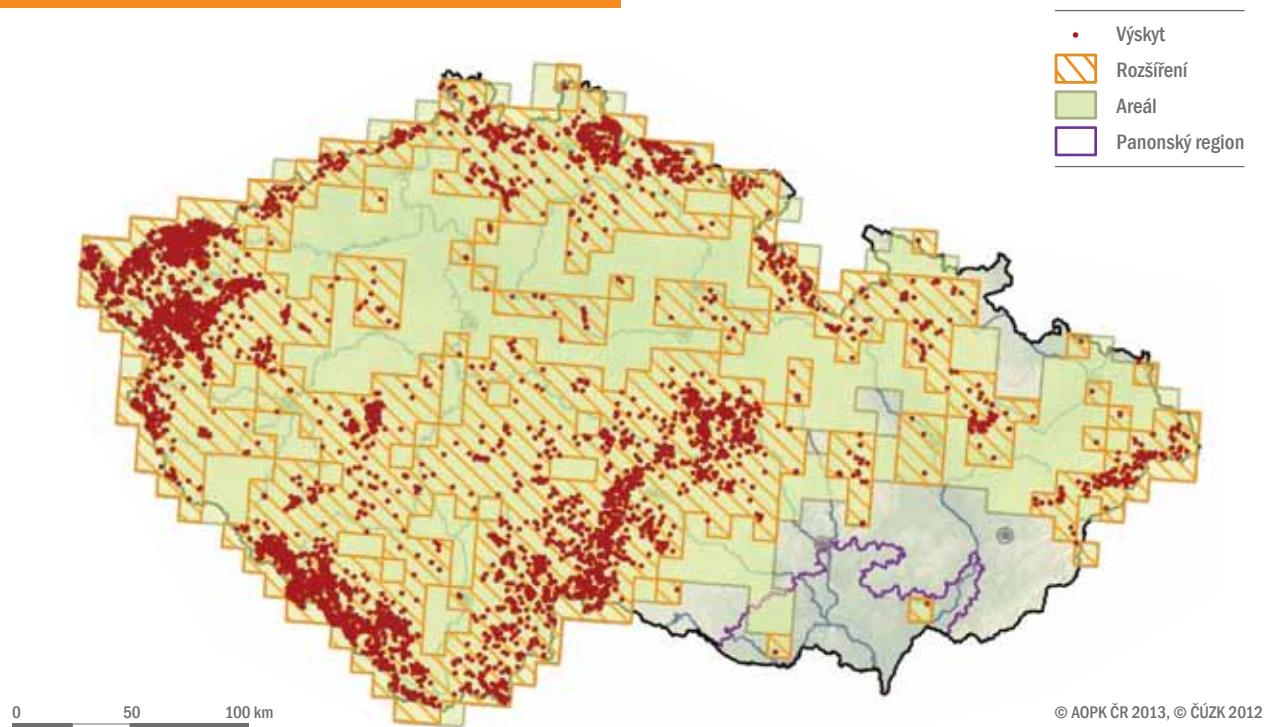


Degradovaná vrchoviště (ještě schopná přirozené obnovy)

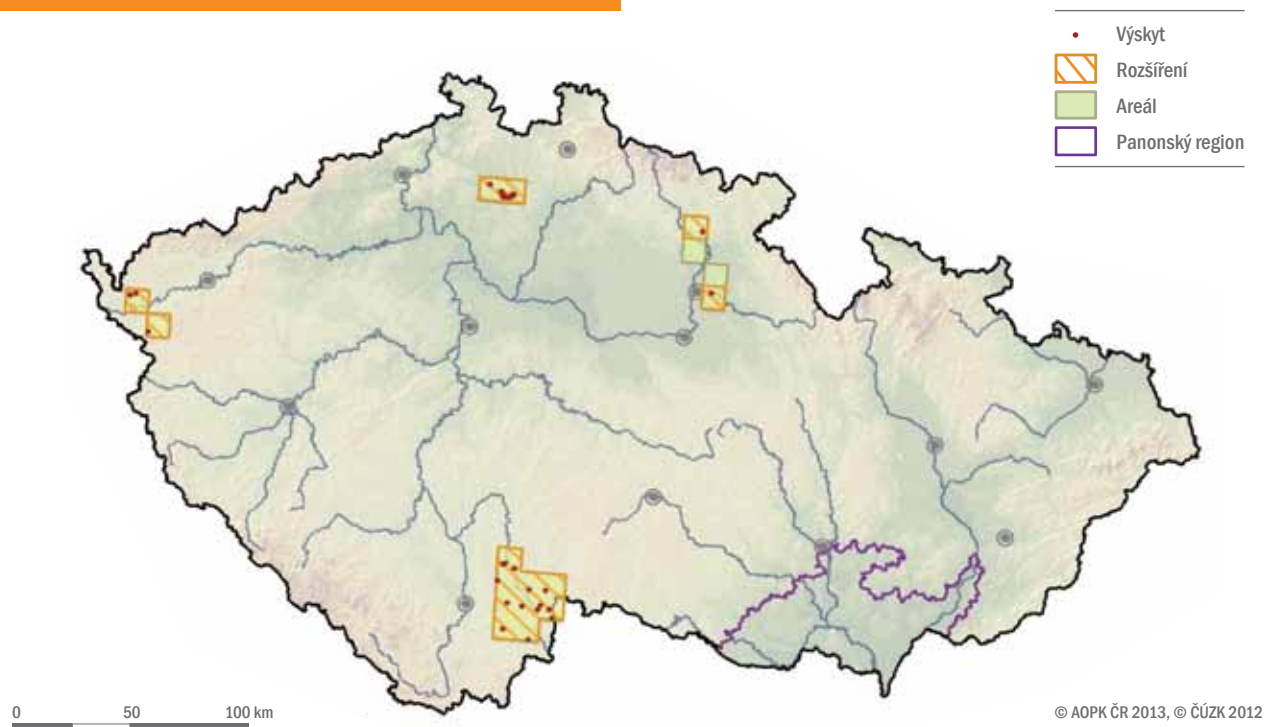
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 7120



Přechodová rašeliniště a třasoviště
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 7140

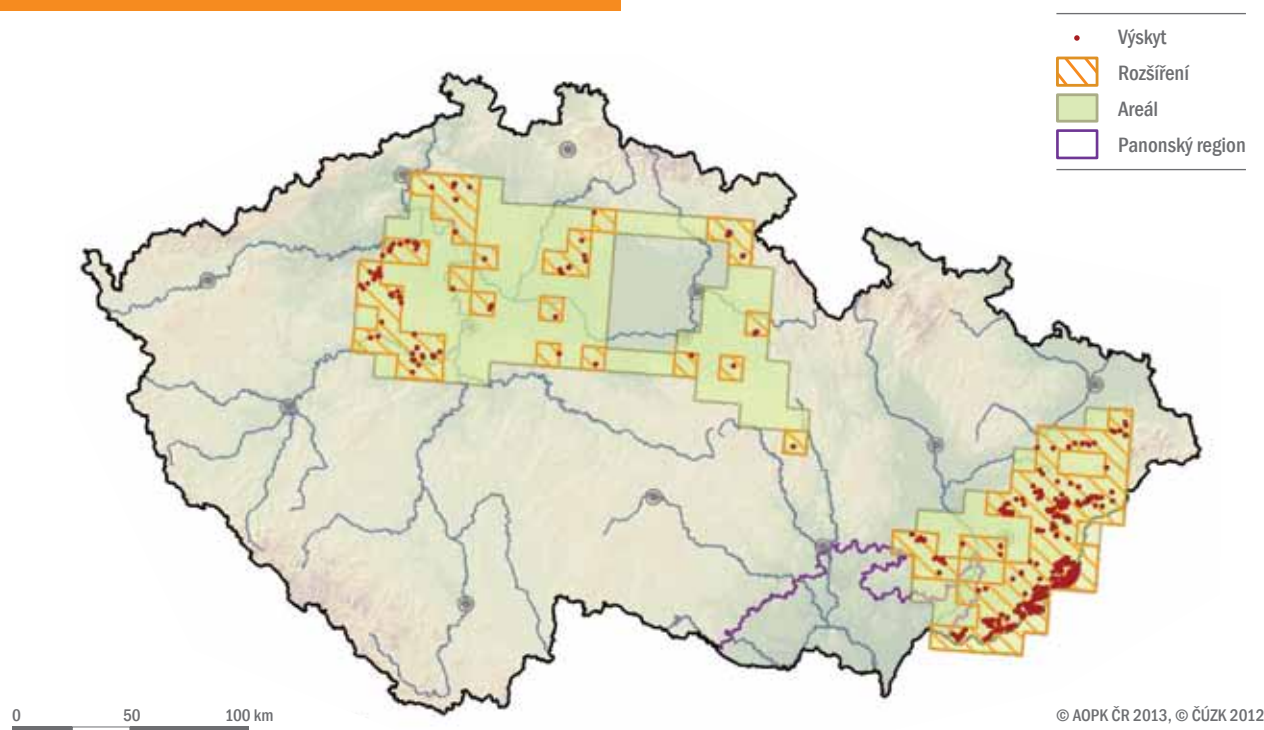


Prolákliny na rašelinném podloží
(*Rhynchosporion*)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 7150



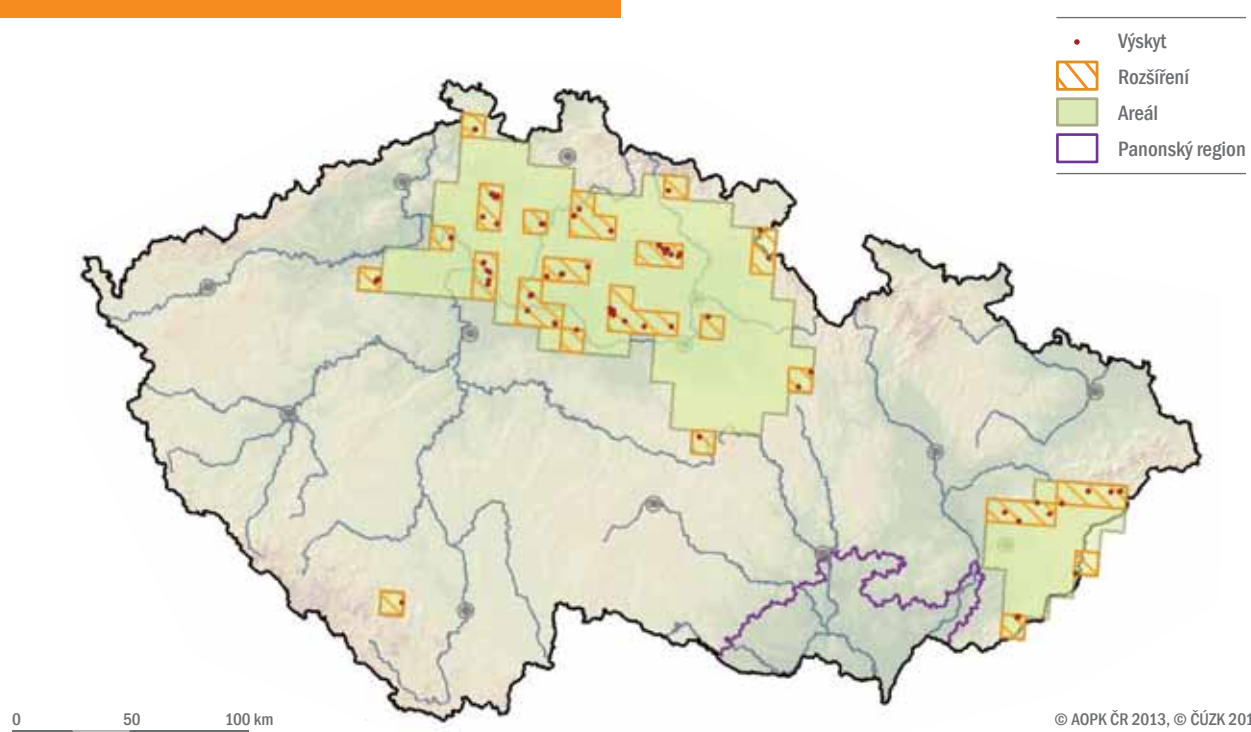
Petrifikující prameny s tvorbou pěnovců (*Cratoneurion*)

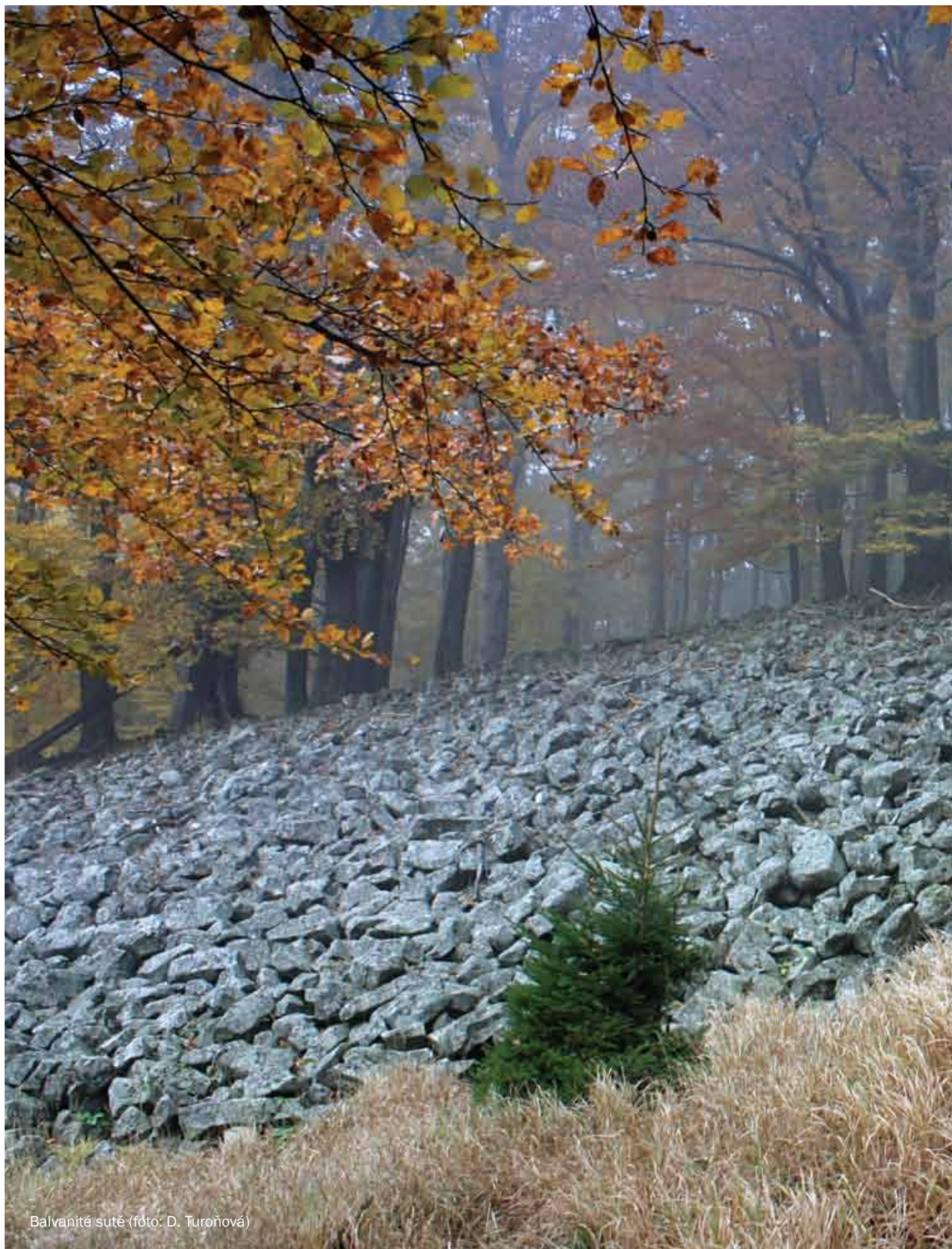
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 7220



Zásaditá slatiniště

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 7230





Balvanité sutě (foto: D. Turoňová)



Skály, sutě a jeskyně

Pavel Lustyk

Skály, sutě a jeskyně zahrnují 5 dílčích habitatů, které na území České republiky můžeme nalézt v kontinentální i panonské oblasti. Celkový stav v kontinentální části byl hodnocen shodně jako méně příznivý. V panonské biogeografické oblasti byly tři z nich hodnoceny jako příznivé a dva jako méně příznivé. Mezi hlavní negativní vlivy lze označit povrchovou těžební činnost, turistické aktivity a eutrofizaci.

Skupina je tvořena skalními habitaty 8210 – Vápnité skalnaté svahy s chasmoxytickou vegetací a 8220 – Silikátové skalnaté svahy s chasmoxytickou vegetací, habitaty sutí 8150 – Středoevropské silikátové sutě a 8160 – Vápnité sutě pahorkatin a horského stupně a specifickým habitatem 8310 – Jeskyně nepřístupné veřejnosti. Vlivy a hrozby jsou shrnuty v grafu (obr. 12).

Skály zahrnují dva habitaty. Habitat 8210 – Vápnité skalnaté svahy s chasmoxytickou vegetací je rozšířen především v oblastech s výskytem vápence, opuk a vápnitých pískovců. V roce 2013 byl v obou oblastech hodnocen příznivěji (kont. ●, pan. ●) než v roce 2007 (kont. ●, pan. ●). Habitat 8220 – Silikátové skalnaté svahy s chasmoxytickou vegetací zahrnuje výskyty skalních biotopů od pahorkatin do subalpínského stupně. Tento habitat je typický např. pro hluboce zaříznutá říční údolí či pískovcová skalní města. Vegetační kryt bývá chudý, často je tvořen jen mechorosty. V roce 2013 byl hodnocen v obou oblastech jako méně příznivý (●) a oproti roku 2007 (kont. ●, pan. ●) došlo tedy k mírnému zlepšení, které je však obtížné interpretovat stejně jako u habitatu 8210. V obou případech je lepší hodnocení způsobeno nejspíše přesnějšími údaji o kvalitě získanými v rámci aktualizací mapování biotopů. Obecně jsou skalní stanoviště považována za stabilní a k jejich narušení a ohrožení dochází spíše ve zvláštních případech. Nejčastěji se tak děje v souvislosti s těžbou kamene, případně při stavebních činnostech (odtěžování skalních výchozů např. při dopravních stavbách). Skály patří k turisticky atraktivním místům, která jsou díky výhledům často navštěvována. V souvislosti s turistikou a horolezectvím dochází k disturbancím vegetace a k lokální ruderalizaci. Podobným způsobem může být ovlivňován i zvěř (mufloni a také kamzíci v alpském stupni) kvůli selektivnímu okusu a lokální eutrofizaci stanovišť. Vlivem kyselých dešťů a znečištěného ovzduší dochází k výraznému ochuzování synuzie mechorostů a lišejníků. K degradaci může docházet i při změně světelného režimu v důsledku odlesnění či naopak zalesnění přilehlých ploch. Sutě jsou reprezentovány dvěma habitaty. Prvním z nich

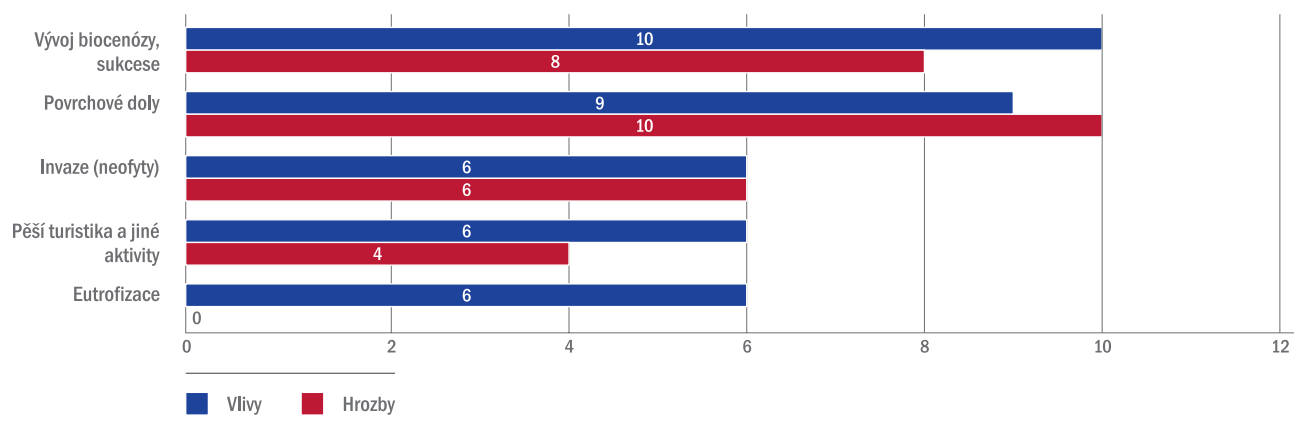
je habitat 8150 – Středoevropské silikátové sutě, který byl v roce 2013 hodnocen v kontinentální oblasti příznivěji (●) než než v roce 2007 (●), v panonské oblasti byl hodnocen stejně v obou obdobích jako příznivý (●). Druhý habitat 8160 – Vápnité sutě pahorkatin a horského stupně má těžiště rozšíření v Českém a Moravském krasu. V roce 2013 byl hodnocen v obou biogeografických oblastech jako méně příznivý (kont. ●, pan. ●) a oproti roku 2007 (kont. ●, pan. ●) tak došlo k mírnému zlepšení. Sutě mají trochu odlišnou problematiku ohrožení než skály. Negativně na ně působí především sukcese, ať už se projevuje zarůstáním dřevinami, eutrofizací či ruderalizací. Naopak disturbance, eroze a sesuv půdy (tj. suťového materiálu) u nich degradaci neznamena. Sukcese způsobuje změny suťového podkladu i vegetace. Suť se časem stabilizuje a zahliňuje, což bývá urychleno její kolonizací rostlinami. Na pohyblivých sutích se také šíří synantropní druhy rostlin, včetně neofytů, např. netýkavky malokvěté.

Specifické postavení má v této skupině habitat 8310 – Jeskyně nepřístupné veřejnosti. Jedná se o zcela specifické stanoviště, u kterého je obtížné stanovit plošný rozsah, a to i s ohledem na jeho výrazně trojrozměrný charakter. Jak v roce 2013, tak i v roce 2007 byl tento habitat hodnocen v obou oblastech shodně (kont. ●, pan. ●). Nejzávažnějšími příčinami ohrožení jeskyní jsou táboření, návštěvy snadno přístupných částí v rámci pěší turistiky a průzkumy jeskyní (horolezectví a speleologie). Může přitom docházet k narušování případné sintrové výzdoby, znečišťování, rušení živočichů (zvl. zimujících netopýrů), částečně i k nežádoucí zvýšené cirkulaci vzduchu. Narušeno může být i okolí vstupů do jeskyně. Problematický může být i amatérský speleologický průzkum a vážné poškození pak představuje zejména odklizení jeskynních hlín při objevování nových prostor.



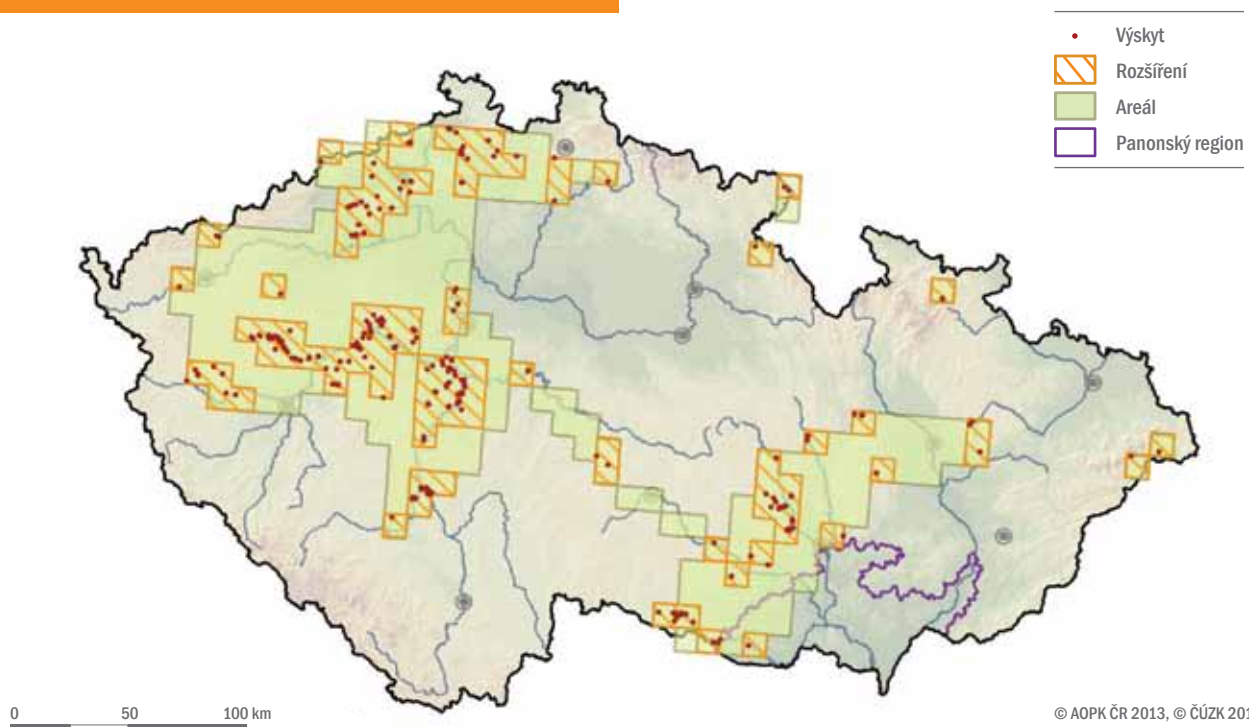
Balvanité sutě (foto: D. Turoňová)

Obr. 12: Nejvýznamnější vlivy a hrozby u skal, sutí a jeskyní



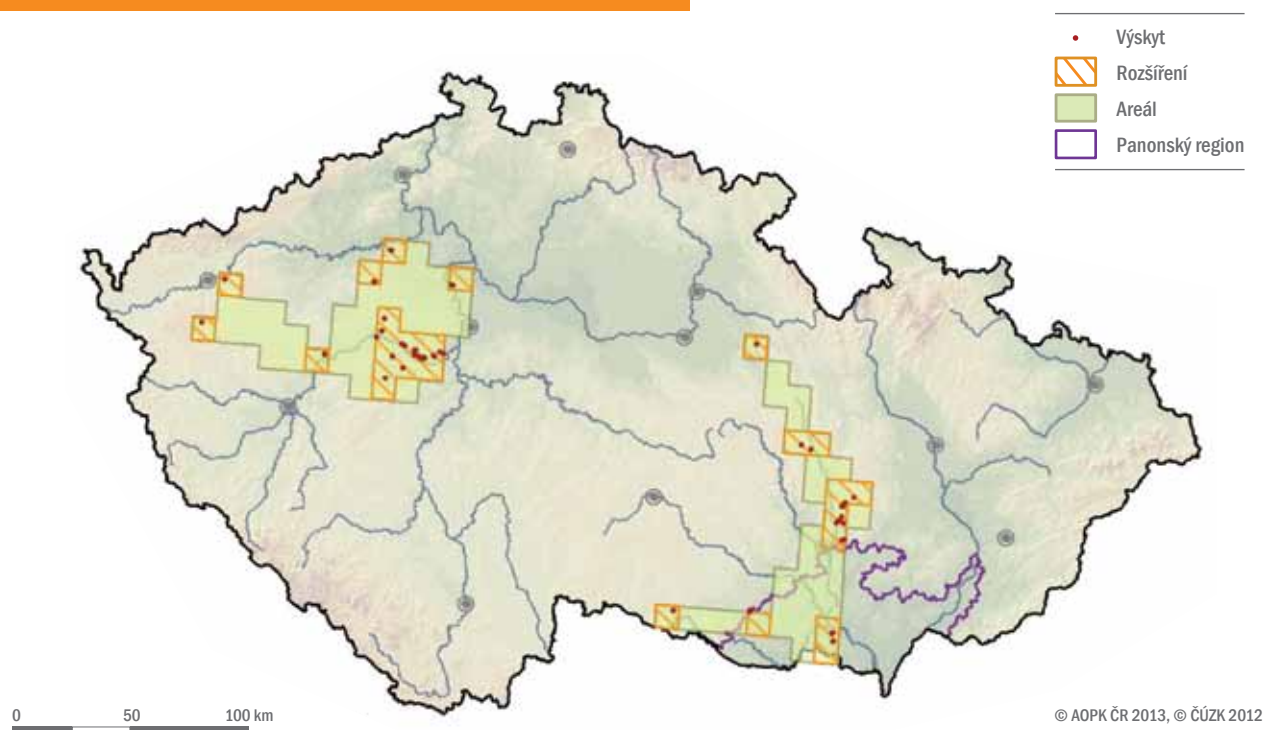
Středoevropské silikátové sutě

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 8150



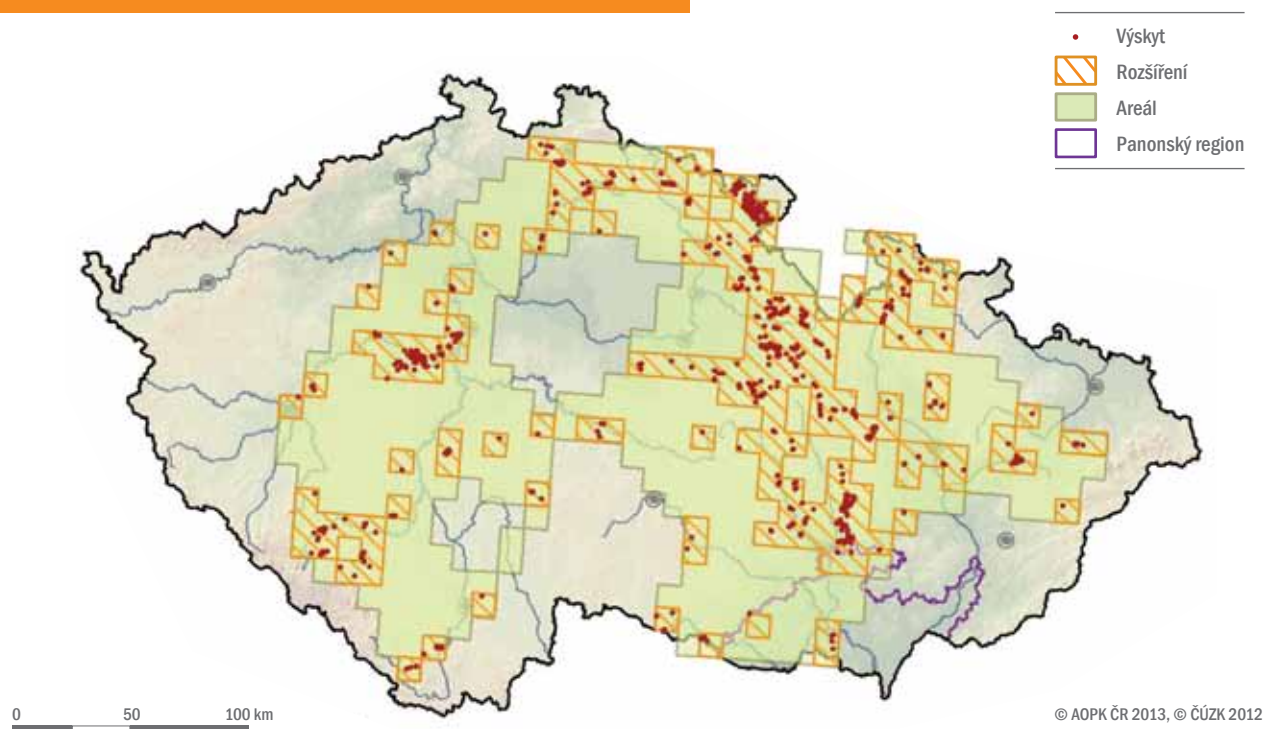
Vápnité sutě pahorkatin a horského stupně

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 8160

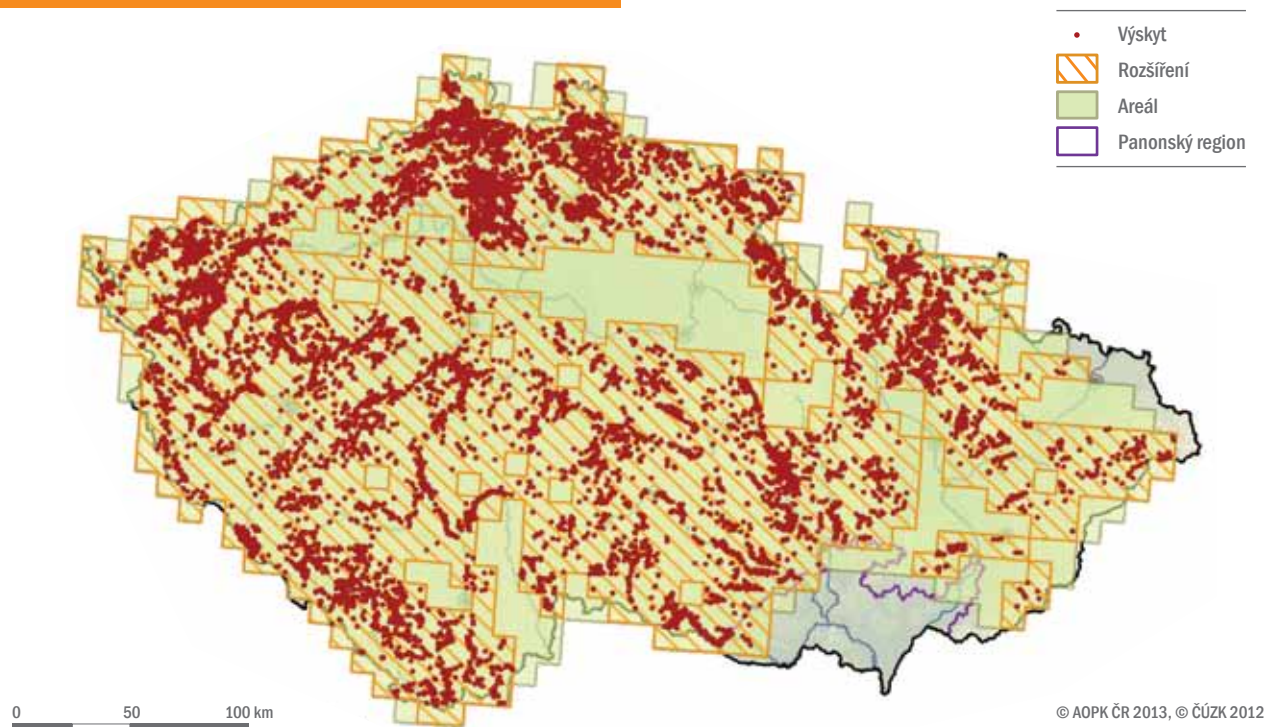


Chasmoxytická vegetace vápnitých skalnatých svahů

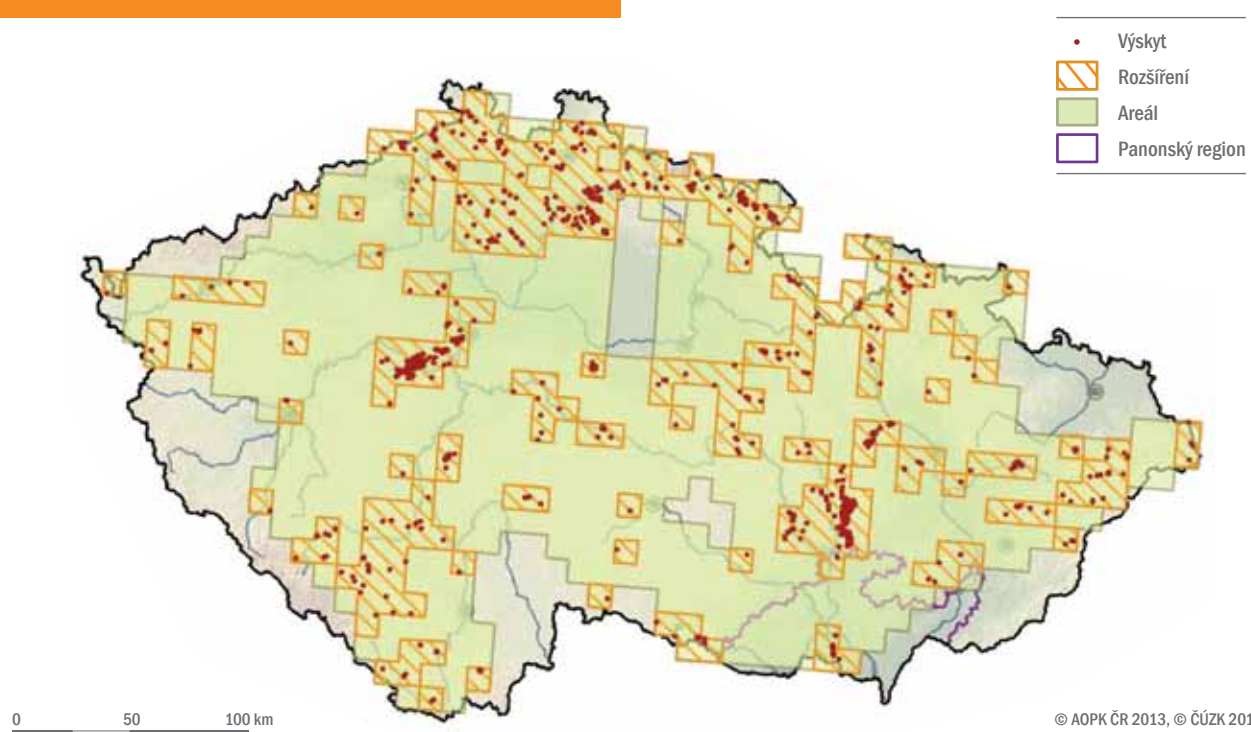
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 8210



Chasmoxytická vegetace silikátových
skalnatých svahů
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 8220



Jeskyně nepřístupné veřejnosti
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 8310





Alpínská a skalní vegetace (foto: D. Turoňová)

Alpínské bezlesí

Pavel Lustyk

S habitaty alpínského bezlesí se setkáme jen v nejvyšších polohách České republiky, tedy pouze v kontinentální oblasti. Přestože je jejich stav příznivý, působí i na tuto skupinu některé negativní vlivy. Na lokální úrovni jsou ohroženy především sešlapem. Z globálního hlediska se jedná o kyselý déšť.

Skupina zahrnuje 5 habitatů: 4060 – Alpínská a boreální vřesoviště, 4070 – Křoviny s borovicí klečí (*Pinus mugo*) a pěnišníkem *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*), 4080 – Subarktické vrbové křoviny, 6150 – Silikátové alpínské a boreální trávníky a 8110 – Silikátové sutě horského až niválního stupně (*Androsacetalia alpinae* a *Galeopsietalia ladani*).

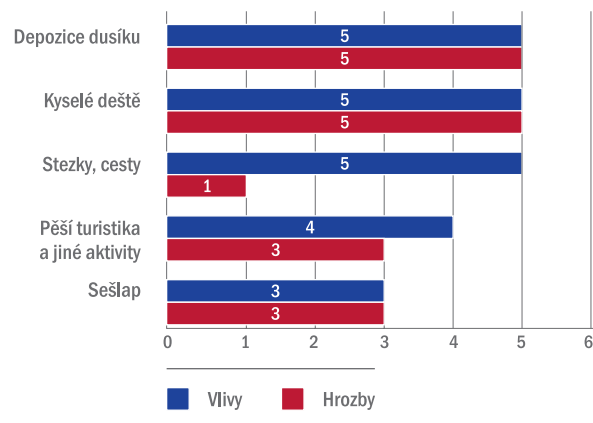
Skupina habitatů alpínského bezlesí je specifická především svým rozšířením. To je spojeno s jejich omezenou přístupností, malou mírou hospodářského využívání či jeho úplnou absencí jak v minulosti, tak především v současné době. Většina výskytů těchto habitatů se nachází ve zvláště chráněných územích. To jsou některé z příčin, proč výsledné hodnocení stavu těchto habitatů bylo příznivé (FV). 4060

– Alpínská a boreální vřesoviště (•), 4070 – Křoviny s borovicí klečí (*Pinus mugo*) a pěnišníkem *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*) (•), 4080 – Subarktické vrbové křoviny (•), 6150 – Silikátové alpínské a boreální trávníky (•) a 8110 – Silikátové sutě horského až niválního stupně (*Androsacetalia alpinae* a *Galeopsietalia ladani*) (•). Rozdílná metoda hodnocení (2007 vers. 2013) či přesnější data získaná aktualizací mapování biotopů hrály spíše okrajovou roli a do celkového hodnocení se příliš nepromítala. Ve skupině stanovišť alpínského bezlesí však také působí negativní vlivy. Mají obvykle jen omezený a lokální charakter, přehled uvádí graf (obr. 13). Patří mezi ně zejména: mechanické antropogenní a zoogenní disturbance (hlavně sešlap a okus) a výsadby nepůvodních dřevin, např. kosodřeviny (v jiných habitatech, než 4070).

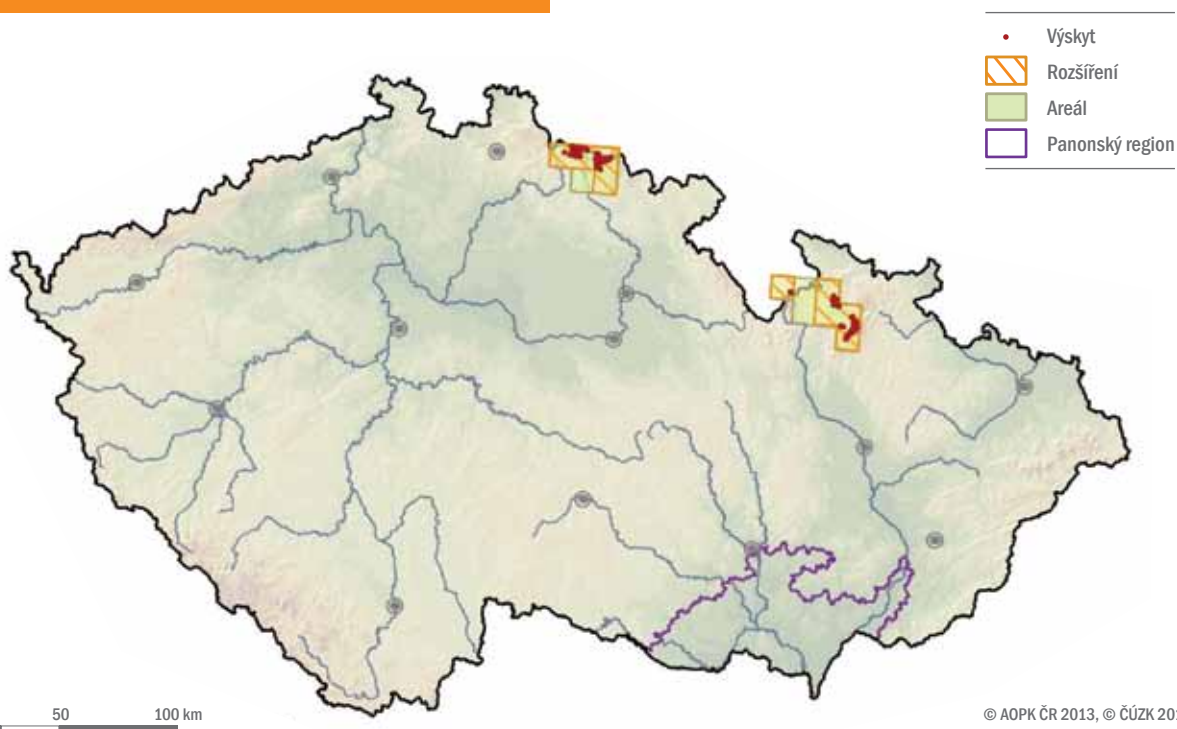


Ve zvláště chráněných územích jsou např. mechanické disturbance díky územní ochraně víceméně eliminovány. Ke globálním faktorům, které jsou ovšem jen stěží potlačitelné, náleží eutrofizace a acidifikace, s nimi souvisí expanze některých druhů a snižování druhové diversity. Ve vegetaci alpinského bezlesí dochází k šíření řady zde běžných druhů trav např. metličky křivolaké, tomky alpské, metlice trsnaté, třtiny chloupkaté, bezkolence modrého, dále některých keřů (vřes a borůvka) i vysokých bylin, např. rdesna hadího kořene, silenky dvoudomé, starčku hercynského a maliníku.

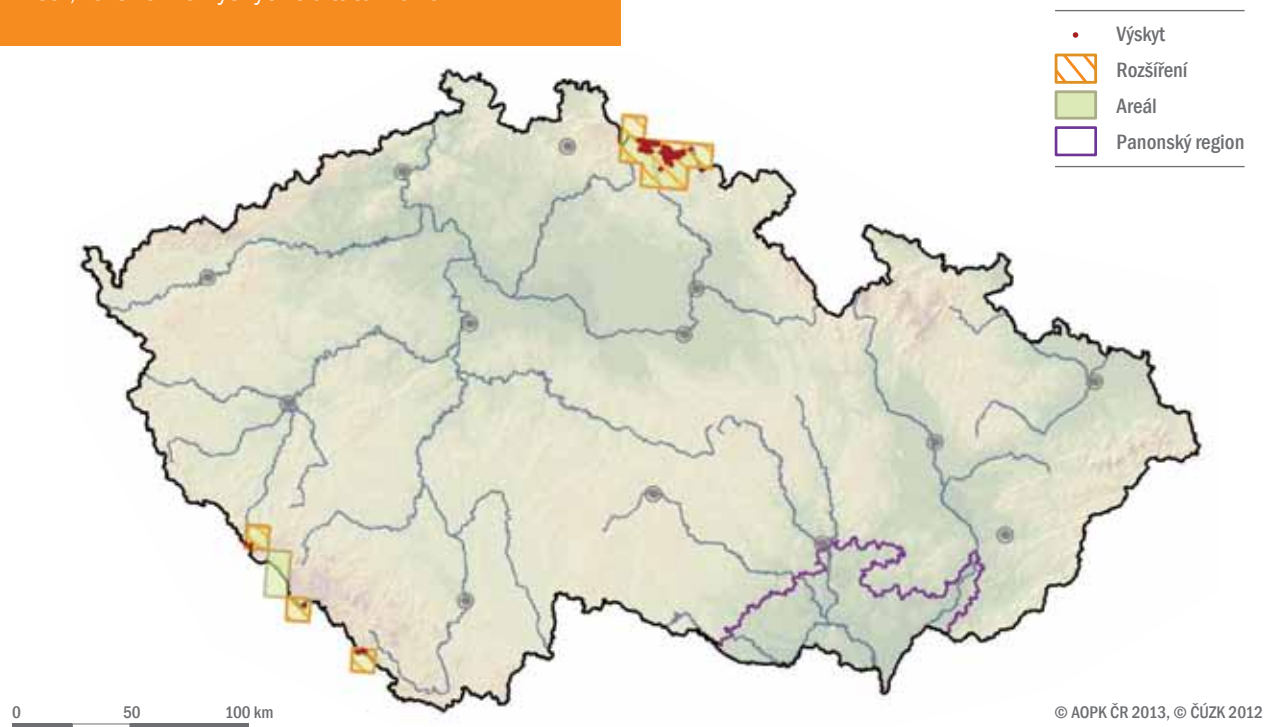
Obr. 13: Nejvýznamnější vlivy a hrozby v alpinském bezlesí



Alpínská a boreální vřesoviště
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 4060



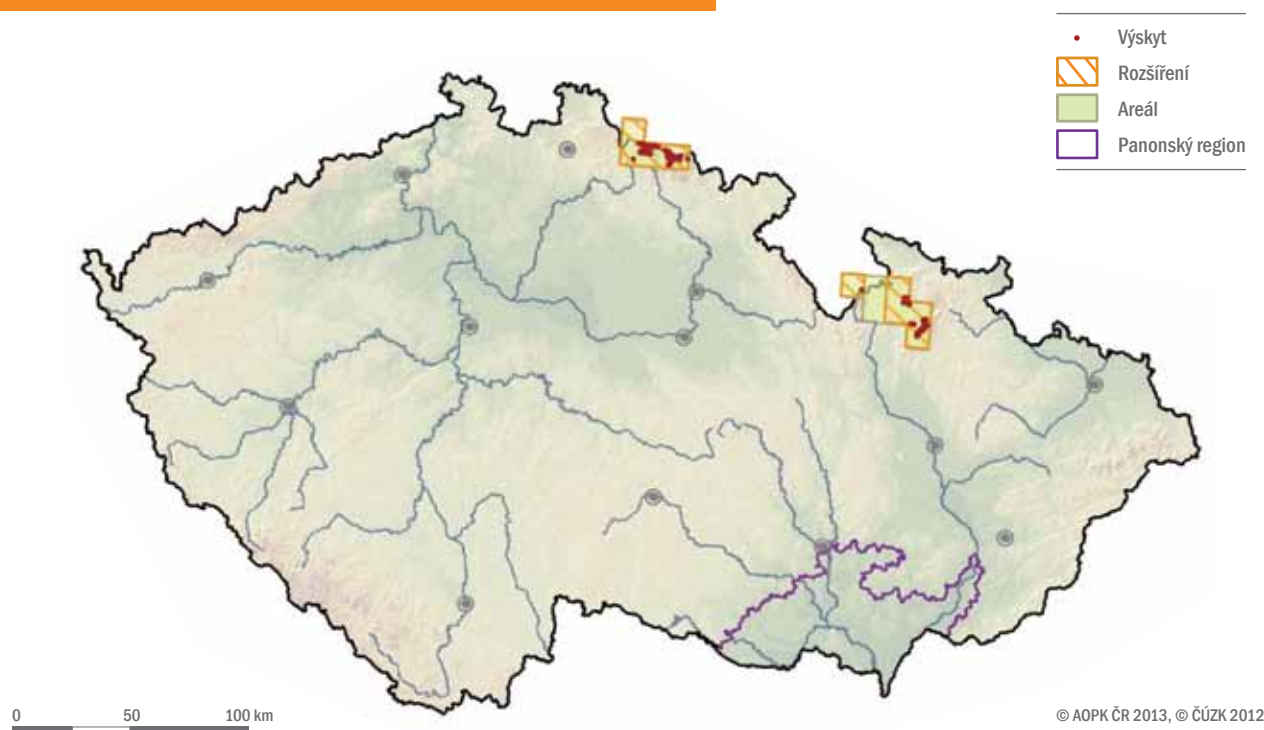
Křoviny s borovicí kleččí (*Pinus mugo*)
a pěnišníkem *Rhododendron hirsutum*
(*Mugo-Rhododendretum hirsuti*)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 4070



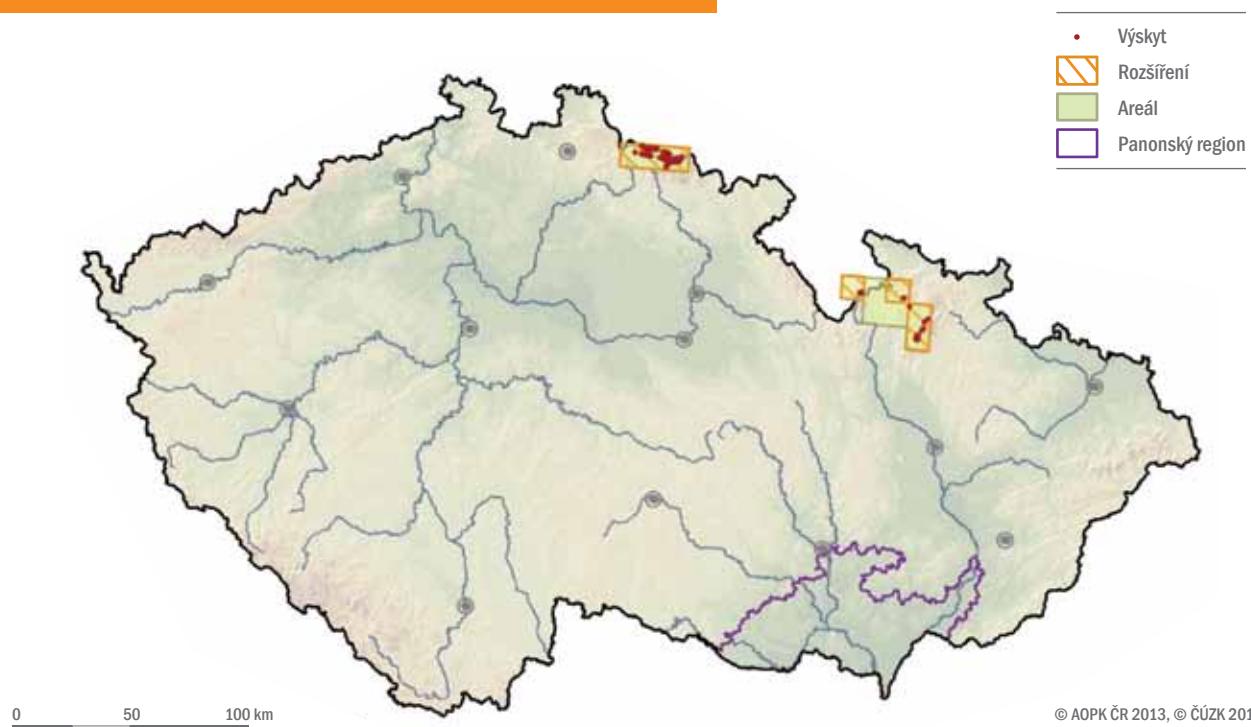
Subarktické vrbové křoviny
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 4080



Silikátové alpínské a boreální trávníky Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6150



Silikátové sutě horského až niválního stupně (*Androsacetalia alpinae* a *Galeopsietalia ladani*) Areál, rozšíření a výskyt habitatu 8110





Horská louka s prhou arnikou (foto: D. Turoňová)



Sekundární trávníky a vřesoviště

Pavel Lustyk

Co do počtu nejrozsáhlejší skupinou čítající celkem 17 dílčích habitatů jsou sekundární trávníky a vřesoviště. Své zastoupení mají v obou biogeografických oblastech. Do kontinentální části nezasahují pouze habitaty panonských sprašových stepních trávníků (6250) a panonských písčitých stepí (6260). V panoniku naopak chybí habitaty vyšších poloh jako jsou Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích (6230) a Horské sečené louky (6520). Hodnocení stavu dopadlo hůře v kontinentální oblasti, kde je většina habitatů v méně příznivém a nepříznivém stavu. Méně příznivý stav má i většina habitatů v panoniku, čtyři další habitaty jsou však ve stavu příznivém a pouze dva ve stavu nepříznivém. K nejvýznamnějším negativním vlivům patří sukcese, šíření nepůvodních druhů rostlin, eutrofizace a upuštění od pastvy.

Společenstva trávníků a vřesovišť seskupují habitaty luk a pastvin 6510, 6410, 6440, 6520 a 6430. Habitat smilkových trávníků 6230 a vřesovišť 4030. Habity suchých trávníků 6190, 6240, 6210 a 6250. Habitaty trávníků na písčích a mělkých půdách 2330, 5130 a 6260. Habitaty efemérní vegetace 6110 a 8230 a konečně velmi ohrožený habitat slaných luk 1340. Nejběžnější vlivy a hrozby uvádí graf (obr. 14). Ve většině případů byl u všech těchto habitatů jejich stav v roce 2013 hodnocen mírně lépe než v roce 2007. Je však nutné konstatovat, že se nejedná o faktické zlepšování stavu. Na pozitivním posunu v hodnocení se spíše projeví přesnější údaje a trochu jiná metoda hodnocení, která byla v roce 2013 oproti roku 2007 použita.

Louky a pastviny zahrnují celkem 5 habitatů. Stav habitatů 6510 – Nížinné sečené louky (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) a 6410 – Bezkolencové louky na vápnatých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (*Molinia caerulea*) byl hodnocen v obou obdobích stejně; v roce 2007 jako nepříznivý (kont. •, pan. •) a v roce 2013 jako nepříznivý (•) v kontinentální oblasti a méně příznivý (•) v oblasti pannonské. Podobně je na tom i habitat 6440 – Nivní louky říčních údolí svazu *Cnidion dubii*, který však byl v roce 2013 hodnocen jako méně příznivý (•) v obou oblastech. Pouze v kontinentální oblasti se vyskytuje habitat 6520 – Horské sečené louky (2007 •, 2013 •). Velmi různorodý co do typů biotopů je habitat 6430 – Vlhkomilná, vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpského stupně, který byl v roce 2007 hodnocen v obou oblastech jako nepříznivý

(•), v roce 2013 byl v panonské oblasti hodnocen o něco lépe (kont. •, pan. •). Tato skupina habitatů je ohrožena především absencí hospodaření (kromě habitatu 6430) a následným zarůstáním a zanedbatelná není také eutrofizace. Habitat 6430 je z velké jeho části naopak citlivý na mechanické disturbance i na sukcesní změny vedoucí k zarůstání dřevinami.

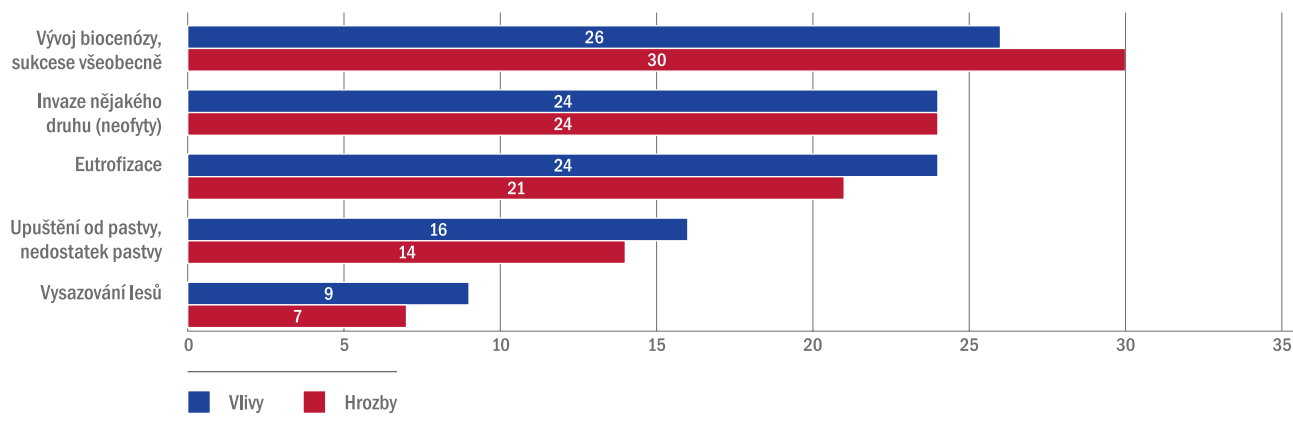
Smilkové trávníky představuje habitat 6230 – Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech). Ten se vyskytuje pouze v kontinentální oblasti, kde byl jeho stav v obou obdobích hodnocen jako nepříznivý (•). Stanoviště je nejčastěji ohroženo mechanickými antropogenními disturbancemi, absencí hospodaření, eutrofizací, ale také výsadbami nepůvodních druhů dřevin (dříve např. kleč v horských polohách). Závažné je také ochuzování porostů spojené s následnou dominancí druhů, jako jsou kostřava červená, lipnice široolistá či metlice trsnatá.

Především v teplých oblastech se vyskytují suché trávníky. V obou geografických oblastech se vyskytuje habitat 6190 – Panonské skalní trávníky (*Stipo-Festucetalia pallentis*). Jeho stav byl v roce 2007 hodnocen stejně (kont. •, pan. •), v roce 2013 byl v panonské oblasti hodnocen o něco lépe (kont. •, pan. •). K mírně lepšímu hodnocení došlo i u habitatu 6240 – Subpanonské stepní trávníky – v roce 2007 (kont. •, pan. •) a v roce 2013 (kont. •, pan. •). Pouze nepříznivě byl hodnocen stav prioritního stanoviště 6210 – Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnatých podložích (*Festuco-Brometalia*) – význačné stanoviště vstavačovitých (kont. •, pan. •), (kont. •, pan. •). Posledním habitatem z této skupiny jsou Panonské sprašové stepní trávníky (6250). Vyskytují se jen v panonské oblasti a v roce 2013 byl jejich stav hodnocen jako méně příznivý (•) oproti roku 2007 (•). Nejčastějšími typy ohrožení pro tuto skupinu jsou sukcese (např. zarůstání hlohy, růžemi či trnkou), eutrofizace, zemědělské hospodaření, šíření nepůvodních druhů (akát, kustovnice) a turistika. Pro habitat 6190 je specifickým problémem těžba kamene.

Trávníky písčin a mělkých půd jsou zastoupeny mj. habitatem 2330 – Otevřené trávníky kontinentálních dun s paličkovcem (*Corynephorus*) a psinečkem (*Agrostis*). Jeho stav byl v roce 2007 v obou oblastech hodnocen jako nepříznivý (•); v kontinentální oblasti zůstalo v roce 2013 hodnocení stejné, ovšem v panoniku byl hodnocen jako příznivý (•). Stejně byl hodnocen také habitat 6260 – Panonské písčité stepi (2007 •, 2013 •). Také habitat 5130 – Formace jalovce obecného (*Juniperus communis*) na vřesovištích nebo vápnatých trávnících dosáhl oproti roku 2007 (kont. •, pan. •) v roce 2013 lepšího hodnocení (kont. •, pan. •). Hlavními příčinami ohrožení této skupiny jsou eutrofizace, sukcese (zejm. zarůstání dřevinami, např. borovice, břiza), šíření nepůvodních druhů (akát), disturbance, ale také požáry a přímé destrukce. Pro habitat 5130 je specifickým problémem zdravotní stav jalovce, neboť při intenzivním managementu (pastvě) nezmlazuje a dospělé keře bývají mechanicky poškozovány. Vegetace efemér a sukulentů je reprezentována dvěma habitaty. Habitat 8230 – Pionýrská vegetace silikátových skal (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicio dillenii*) vykazuje poněkud odlišný trend v hodnocení v roce 2007 oproti roku 2013; v kontinentální oblasti byl kladný (•/•), ale v oblasti panonské záporný (•/•). Druhým zástupcem této skupiny je habitat 6110 – Vápnité nebo bazické skalní trávníky (*Alyso-Sedion albi*). Hodnocení jeho stavu bylo v roce 2007 lepší v kontinentální oblasti (kont. • pan. •), v roce 2013 byl v obou oblastech hodnocen stejně (kont. •, pan. •). Hlavními ohrožujícími faktory jsou eutrofizace, sukcese/zarůstání, šíření nepůvodních druhů, disturbance (sešlap, okus), ale také požáry a přímé destrukce. Relativně málo jsou ohroženy výskyty těchto habitatů na skalách.

Jedním z nejvíce ohrožených habitatů u nás jsou Vnitrozemské slané louky (1340). Dobře vyvinuté, reprezentativní porosty halofilní vegetace jsou v ČR mimořádně vzácné a většina výskytů se nachází v maloplošných zvláště chráněných územích. Stav habitatu byl v obou oblastech opakovaně hodnocen jako nepříznivý

Obr. 14: Nejvýznamnější vlivy a hrozby u stanovišť sekundárních trávníků a vřesovišť

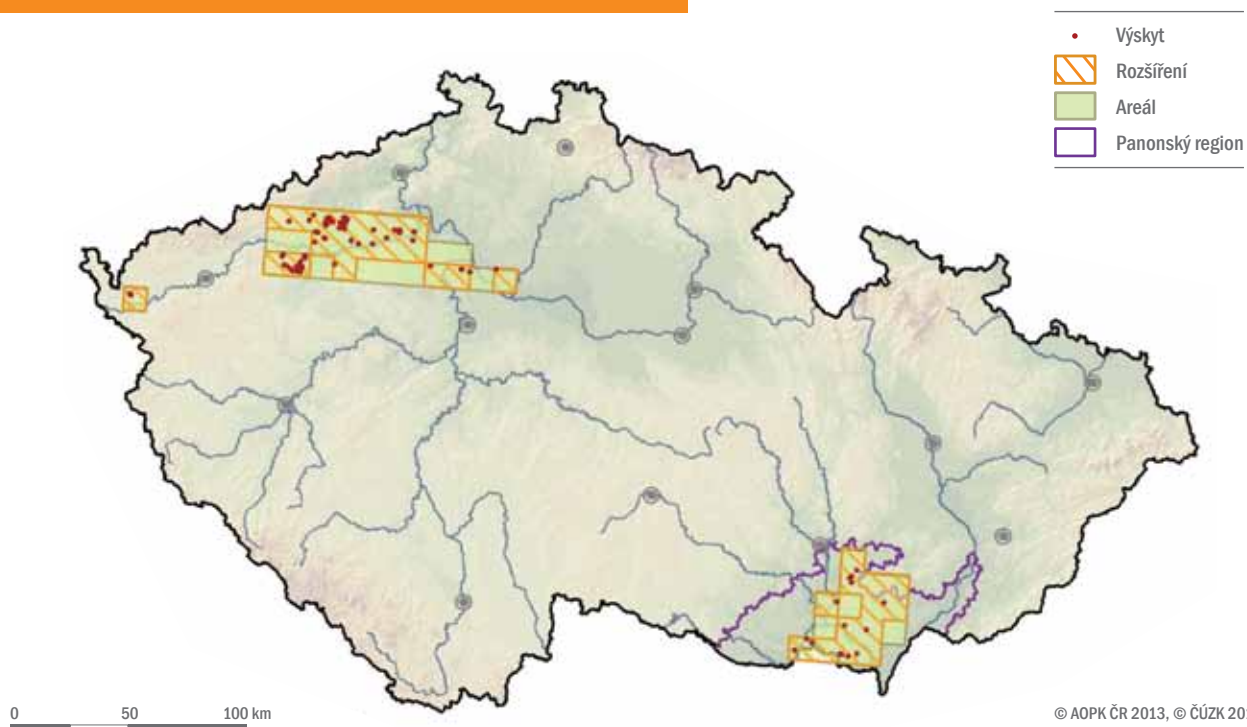


(•) a bohužel nelze do budoucna očekávat výraznější zlepšení. Slaniska jsou ohrožena řadou faktorů. Závažné a ireverzibilní jsou především změny hydrologického režimu a destrukce biotopu (např. převrstvení zeminou při vyhrnutí vodních nádrží při rybářském hospodaření). Nebezpečné je odvodnění (resp. podchycení pramenných vývěrů minerálních vod), které má zásadní vliv na zeslabení koncentrace solí, ale i přemokření povrchovou vodou, které vede k vymývání solí. Následují pak sukcesní změny v neprospěch slanomilné vegetace. Na hydrologicky narušených lokalitách se může projevit negativní vliv zemědělského hospodaření.

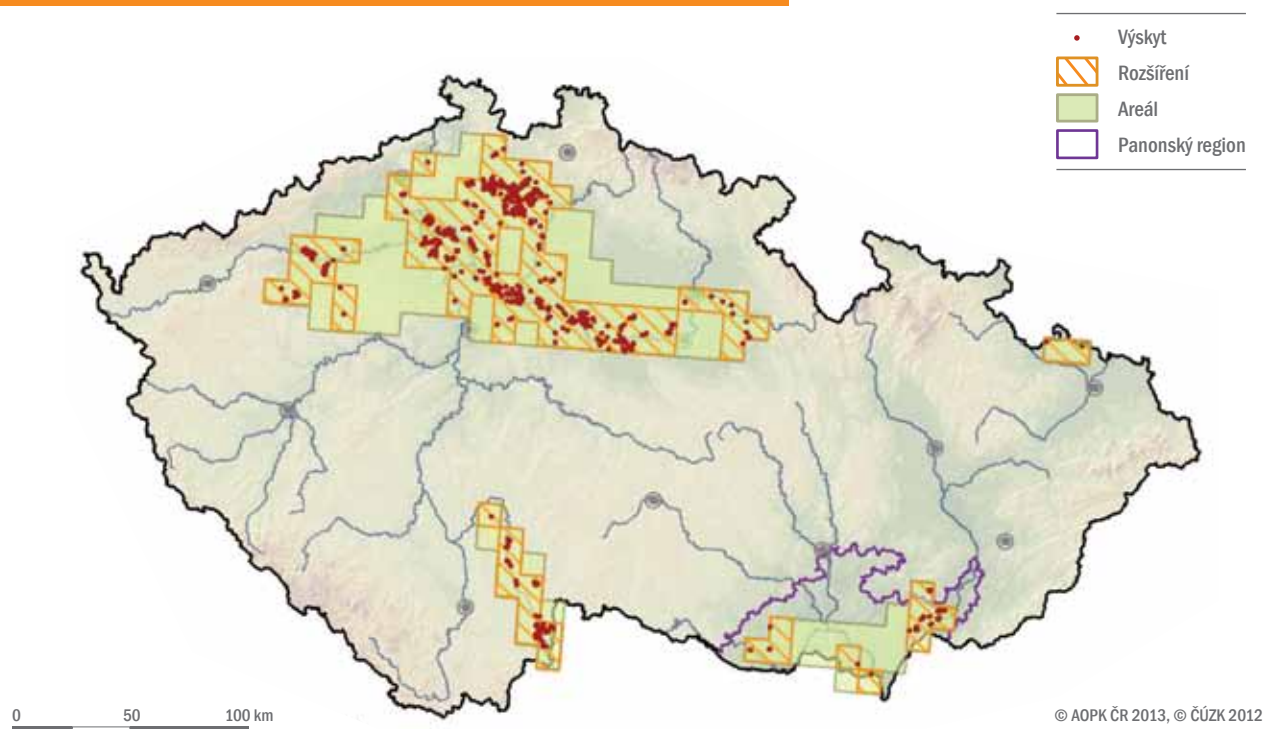
Posledním zástupcem této skupiny nelesních habitatů jsou evropská suchá vřesoviště (4030) V roce 2007 byl jejich stav hodnocen shodně jako nepříznivý (kont. •, pan. •), také v roce 2013 bylo hodnocení stejné, ale s mírně příznivější tendencí (kont. •, pan. •). Habitat je ohrožen především eutrofizací (splachy z okolních zemědělských pozemků, velmi závažné u maloplošných výskytů), dále je to zarůstání keří, šíření nepůvodních druhů (akát), ale také zemědělské hospodaření (např. nadměrná pastva či strojové kosení) a přímé disturbance spojené s turistikou či horolezectvím.

Vnitrozemské slané louky

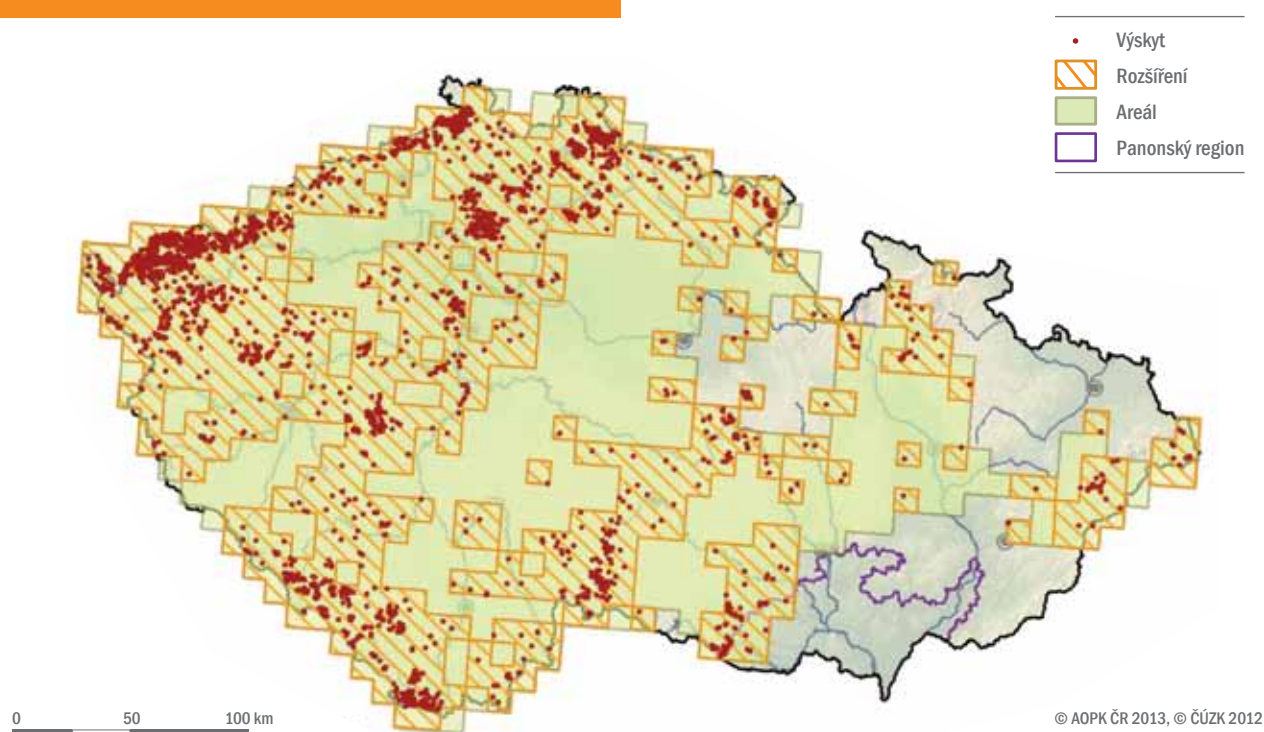
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 1340



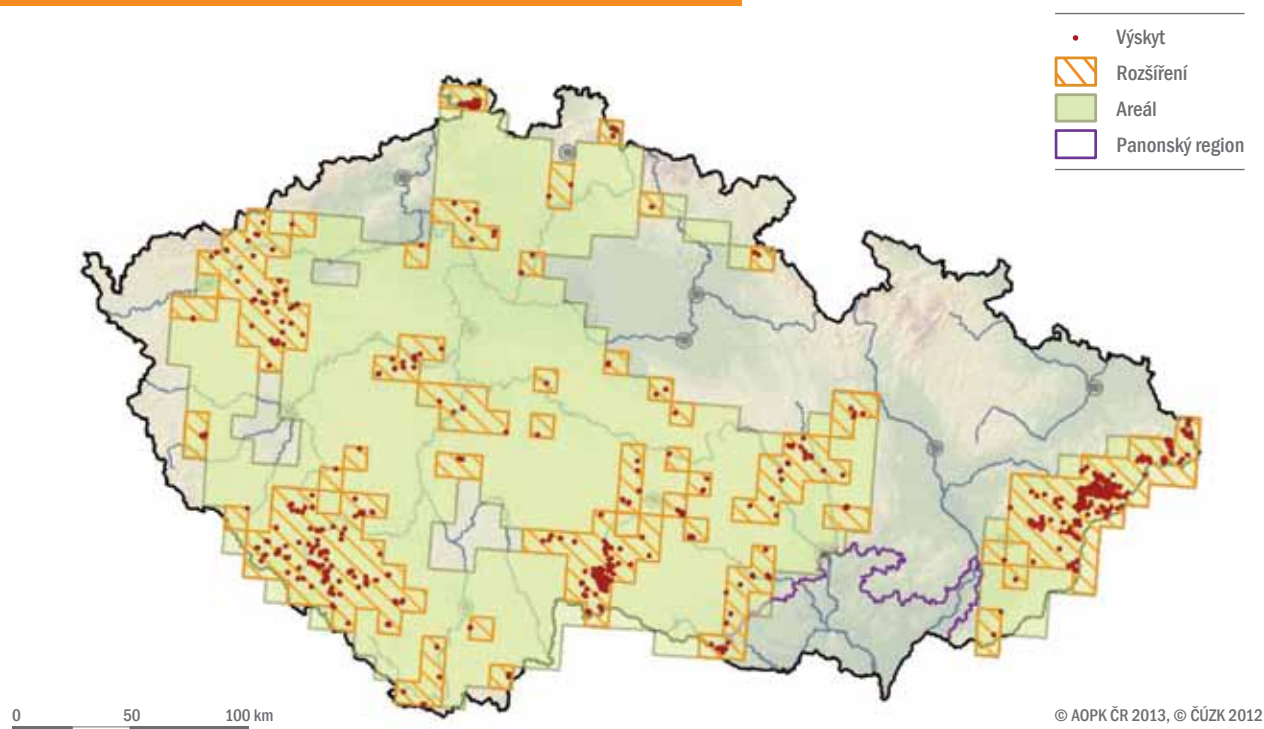
Otevřené trávnický kontinentálních dun s paličkovcem
(*Corynephorus*) a psinečkem (*Agrostis*)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 2330



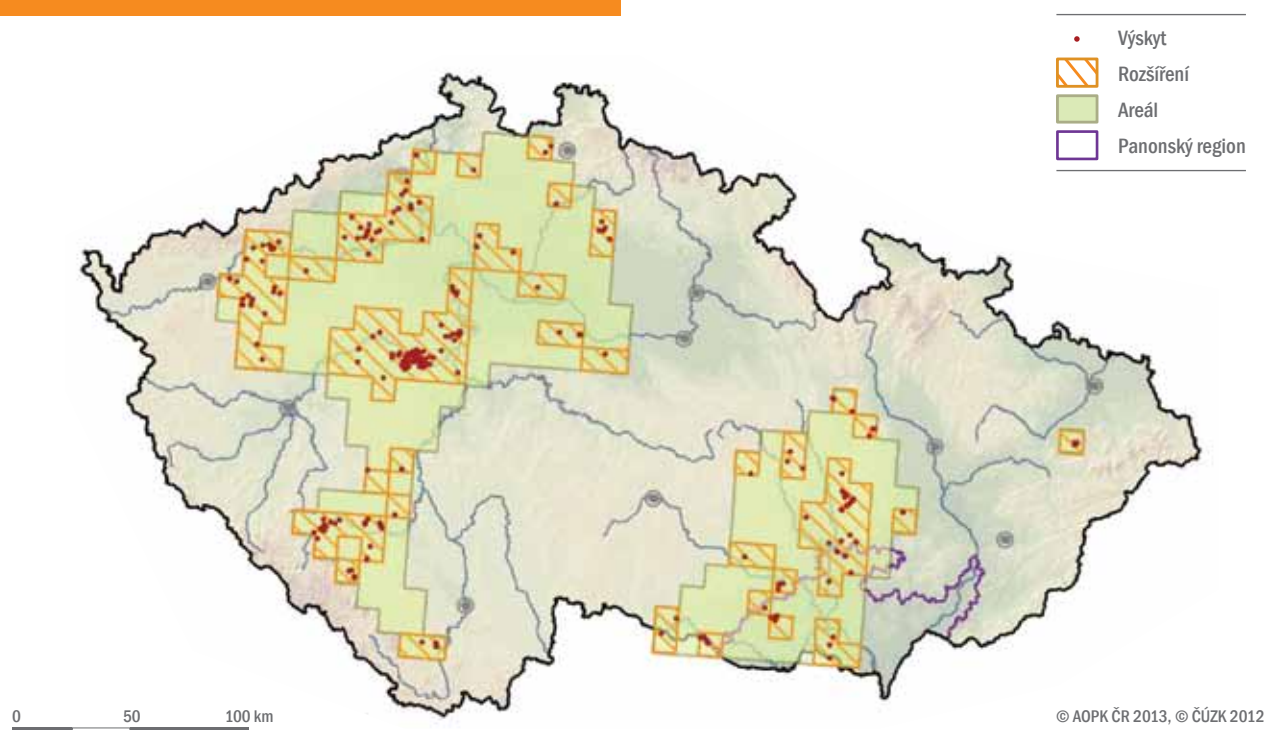
Evropská suchá vřesoviště
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 4030



Formace jalovce obecného (*Juniperus communis*)
na vřesovištích nebo vápnitých trávnících
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 5130

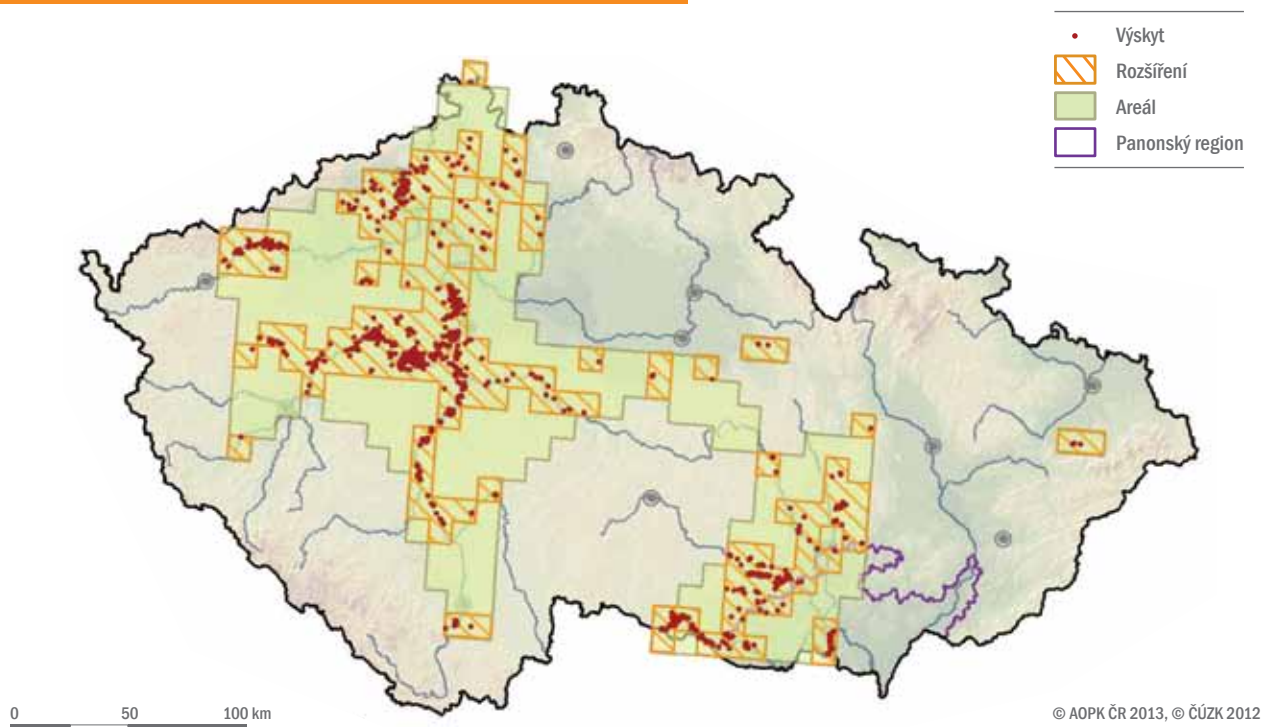


Vápnité nebo bazické skalní trávníky
(*Alyso-Sedion albi*)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6110



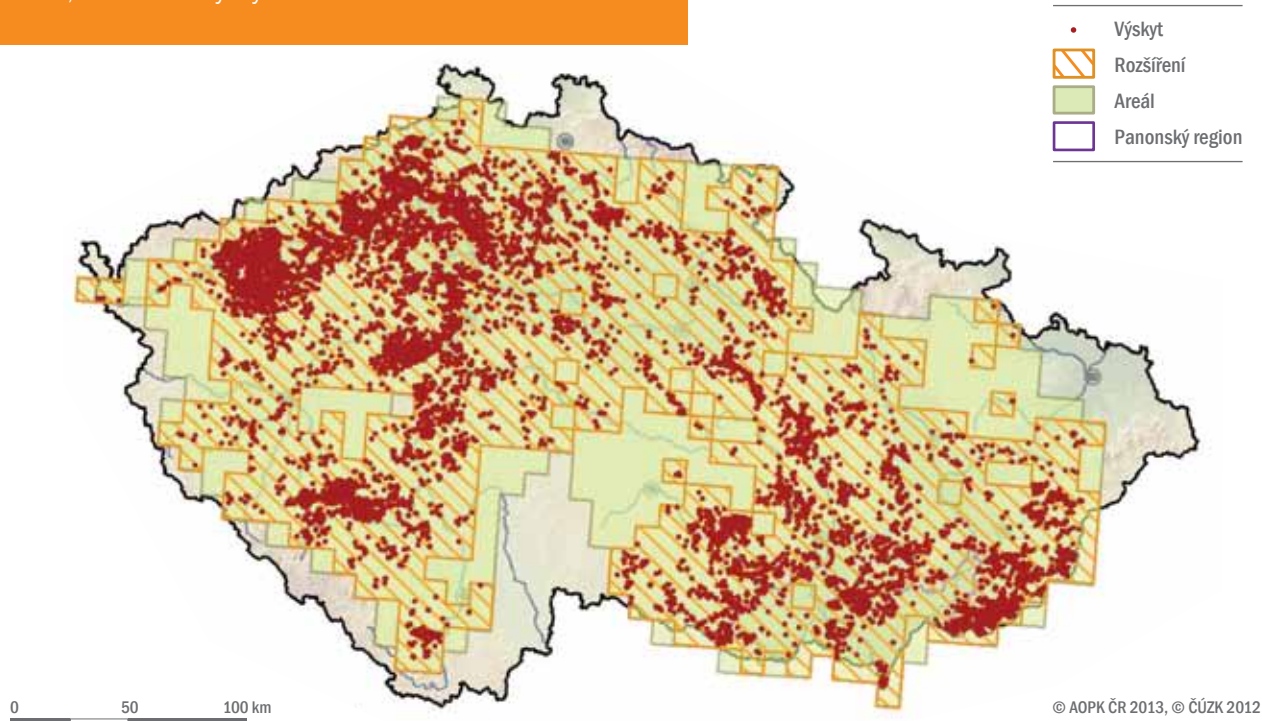
Panonské skalní trávníky (*Stipo-Festucetalia pallentis*)

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6190

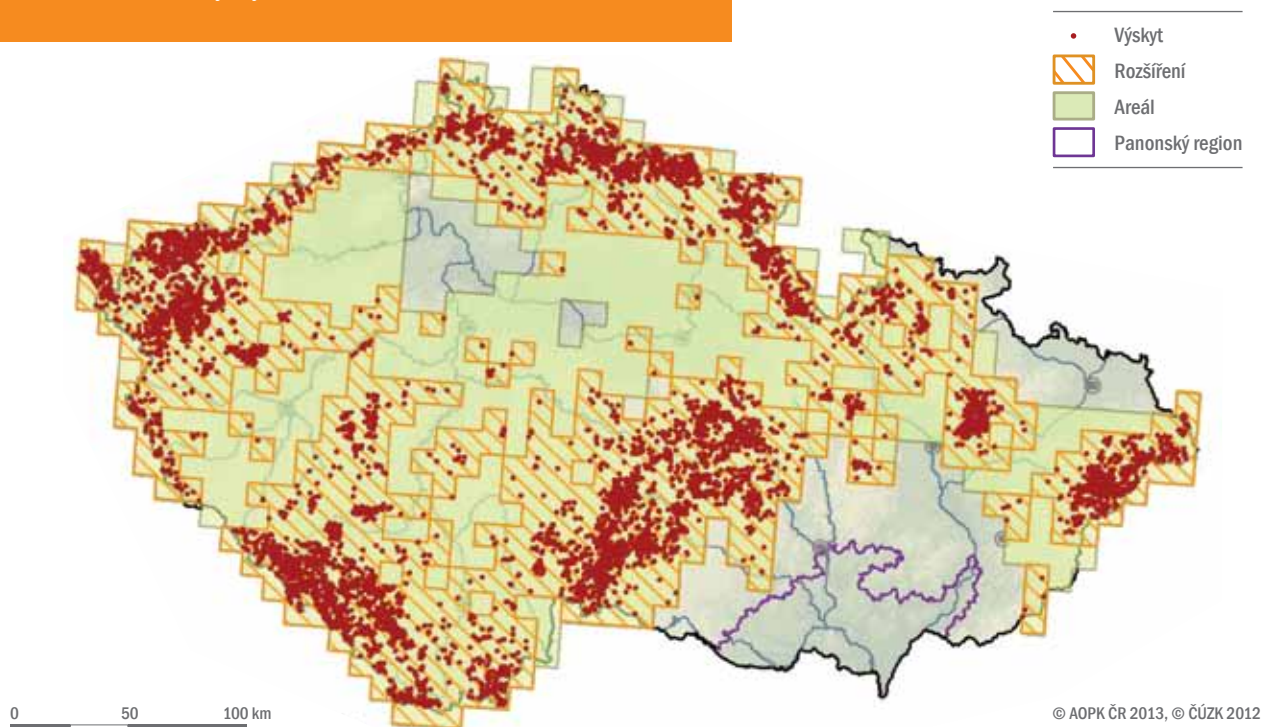


Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (*Festuco-Brometalia*), význačné stanoviště vstavačovitých

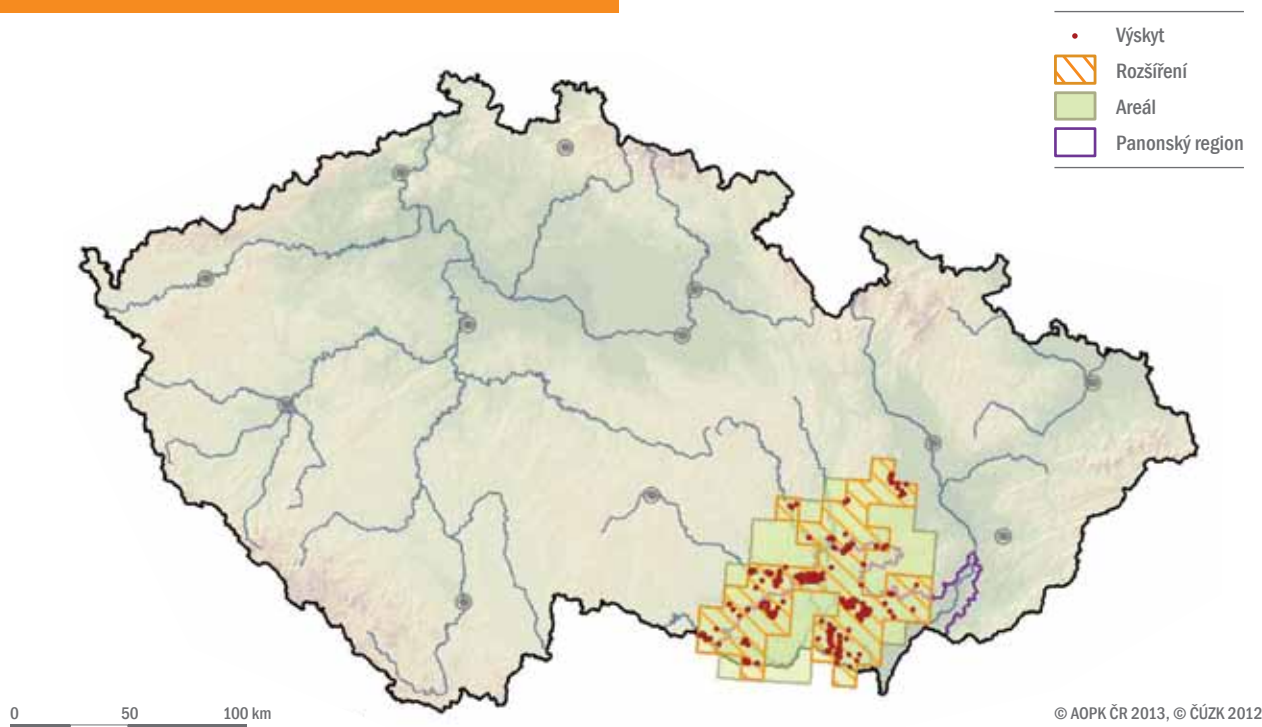
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6210



Druhově bohaté smilkové louky na silikátových
podložích v horských oblastech (a v kontinentální
Evropě v podhorských oblastech)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6230

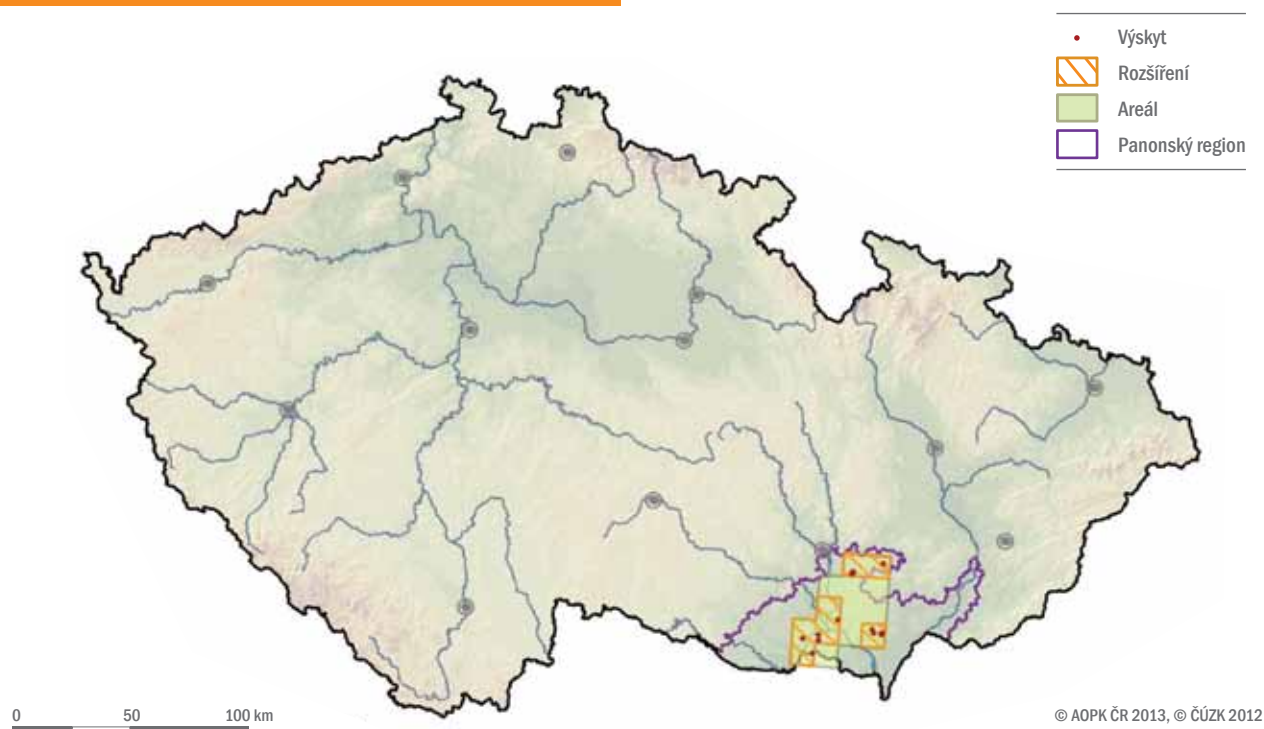


Subpanonské stepní trávníky
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6240



Panonské sprašové stepní trávniky

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6250

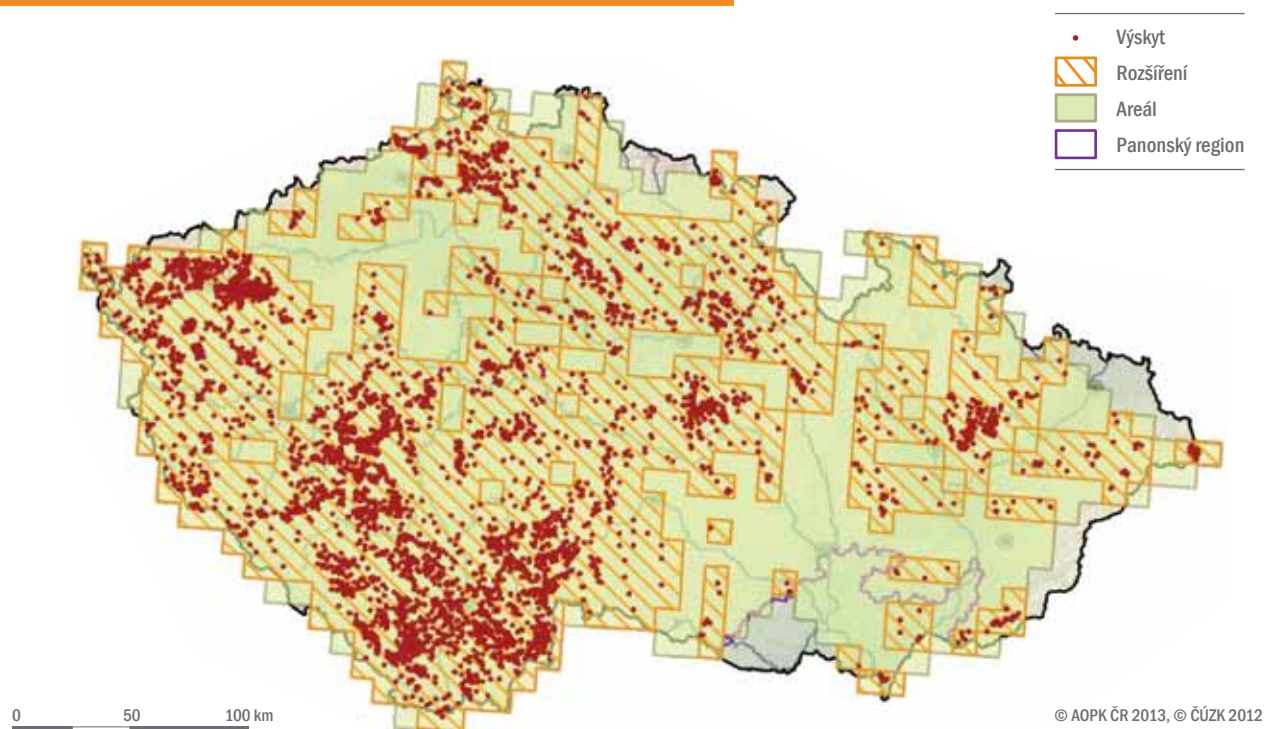


Panonské písčité stepi

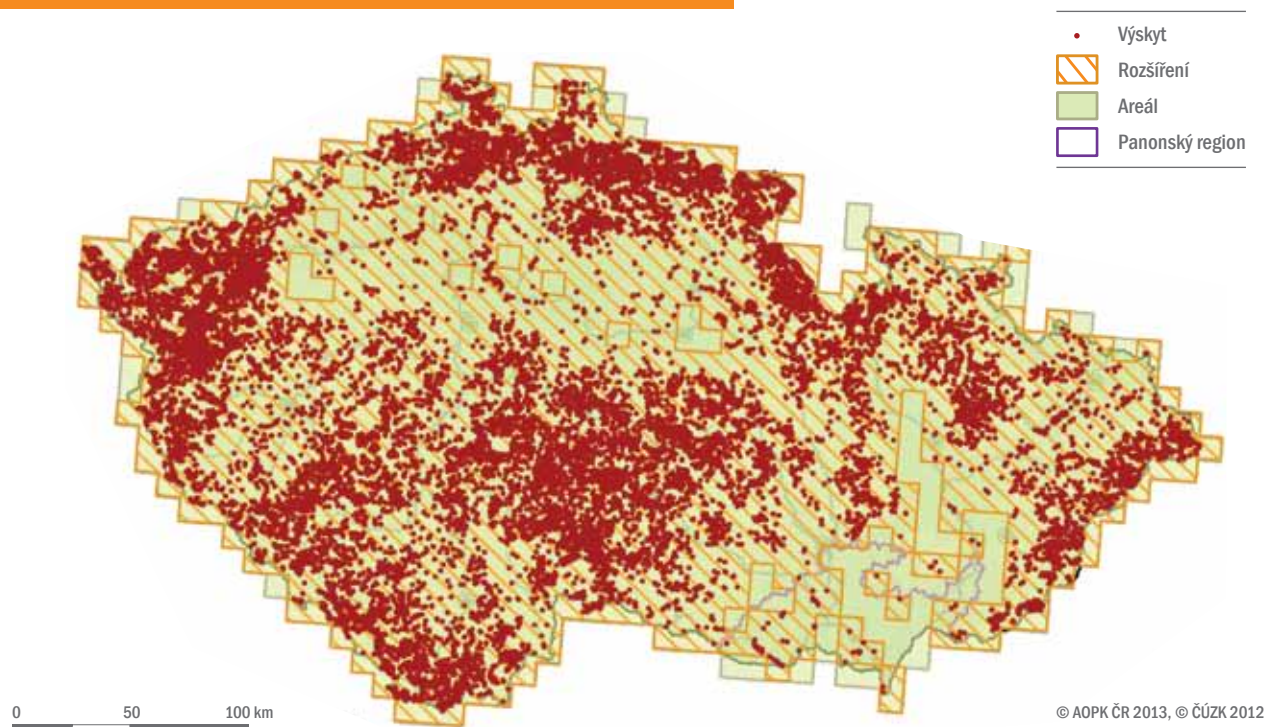
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6260



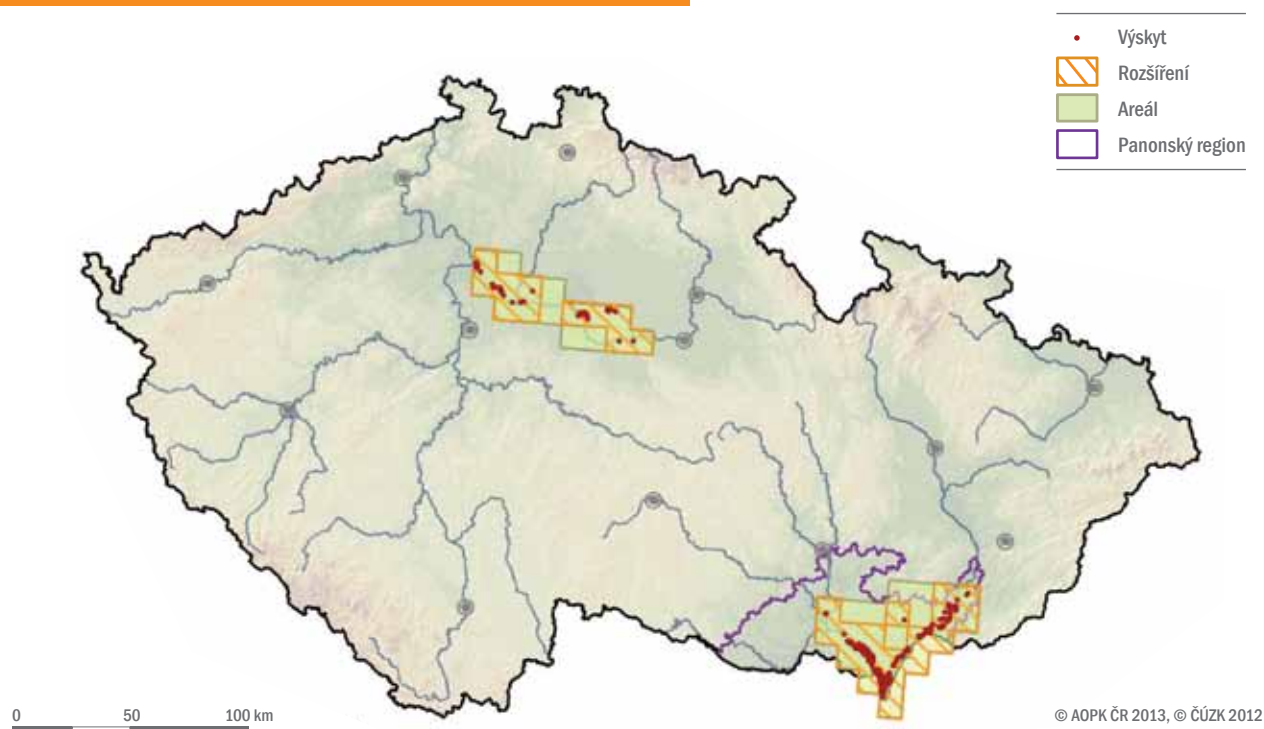
Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných
nebo hlinito-jílovitých půdách (*Molinion caeruleae*)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6410



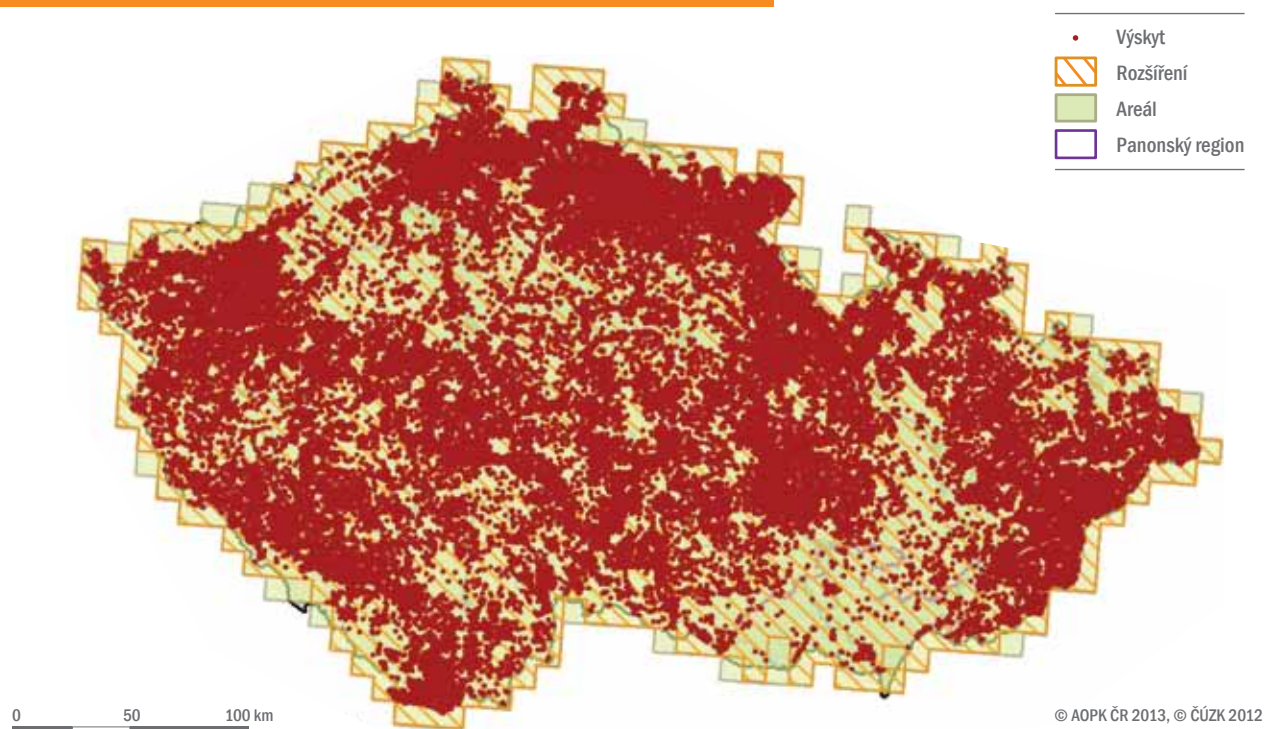
Vlhkomilná, vysokobylinná lemová společenstva
nížin a horského až alpínského stupně
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6430



Nivní louky říčních údolí svazu *Cnidion dubii*
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6440

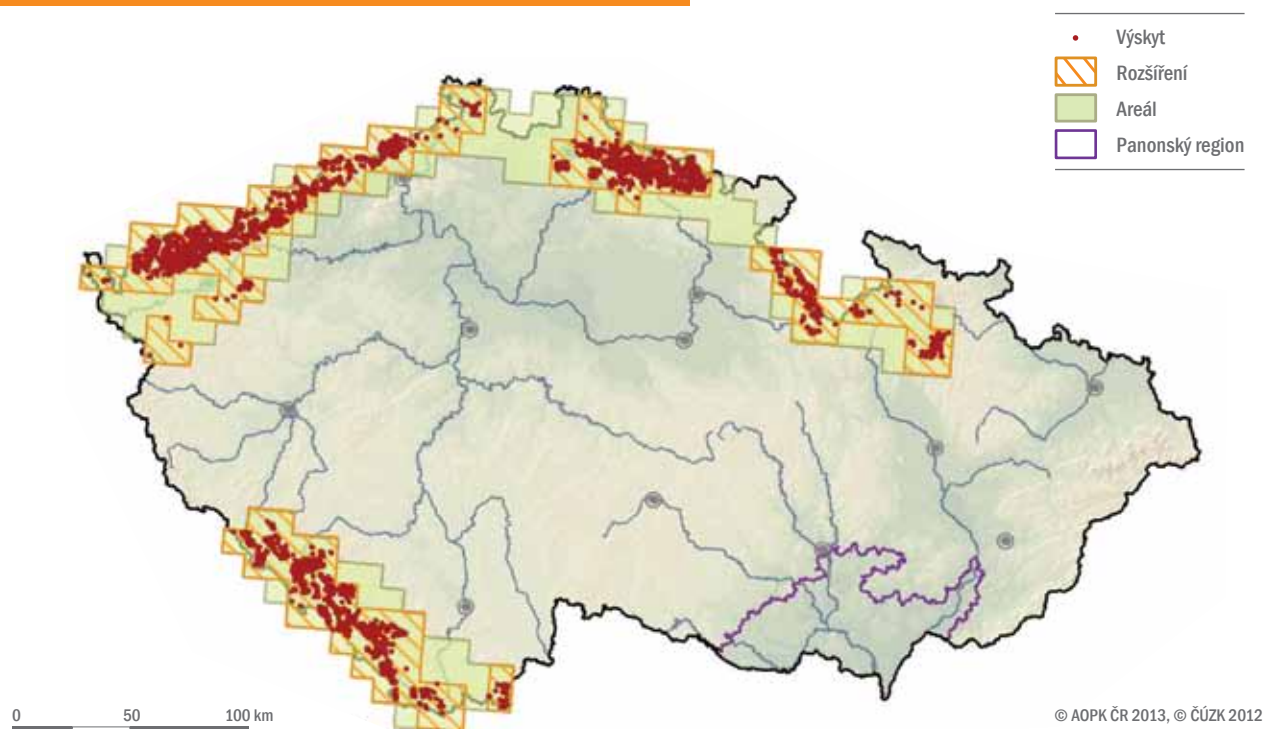


Extenzivní sečené louky nížin až podhůří
(*Arrhenatherion*, *Brachypodio-Centaureion nemoralis*)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6510



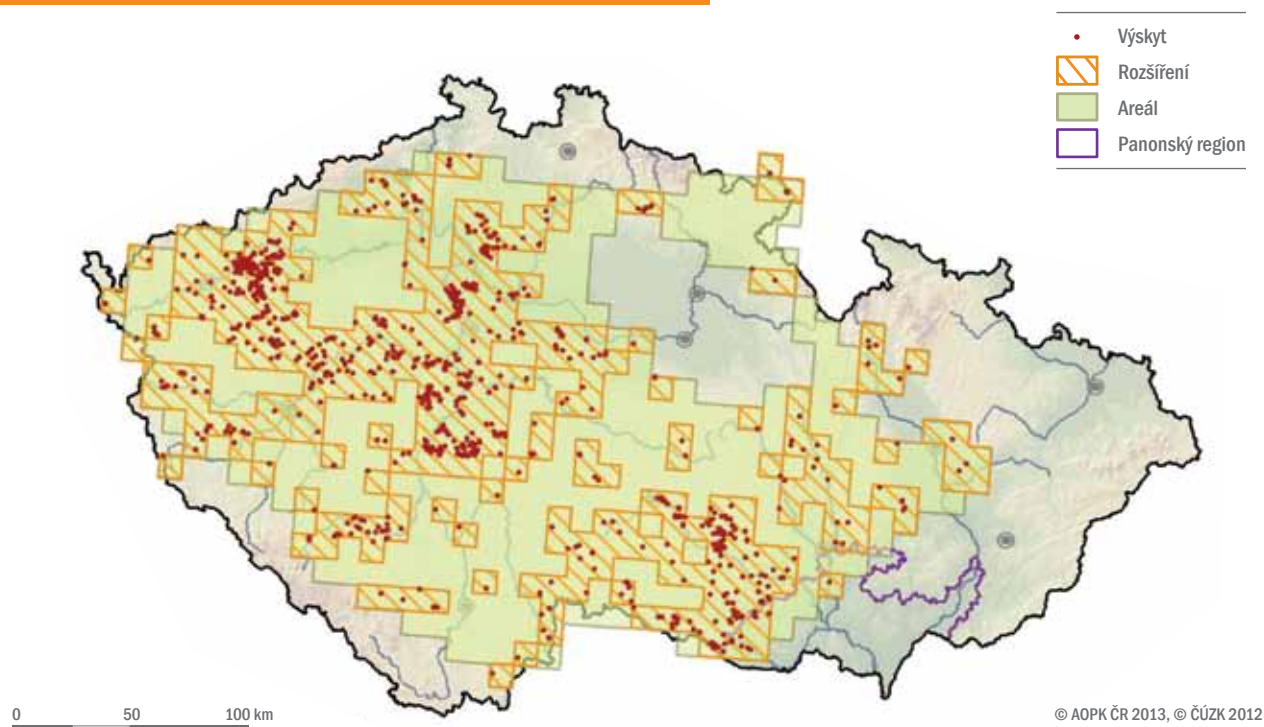
Horské sečené louky

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 6520



Pionýrská vegetace silikátových skal (*Sedo-Scleranthion*, *Sedo albi-Veronicio dillenii*)

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 8230





Mandloň nízká, nízké xerofilní dřeviny (foto: D. Turoňová)



Křoviny

Pavel Lustyk

Rozlohou maloplošné habitaty křovin mají své zastoupení v kontinentální i panonské oblasti. Do panonika zasahuje jediný habitat 40AO – Kontinentální opadavé křoviny, jehož stav byl hodnocen jako méně příznivý. Stav habitatů v kontinentální oblasti byl vyhodnocen jako příznivý a méně příznivý. Nečastější vlivy ohrožující křoviny jsou eutrofizace, šíření nepůvodních druhů rostlin a sukcese společenstva.

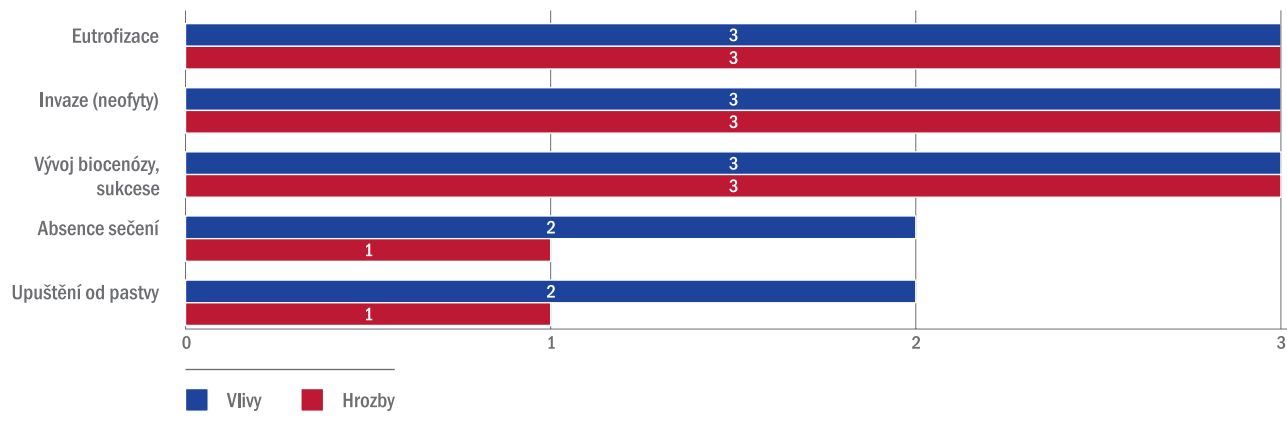
Mezi křoviny řadíme habitat 3240 – Alpínské řeky a jejich dřevinná vegetace s vrbou šedou (*Salix elaeagnos*) a habitat 40AO – Kontinentální opadavé křoviny. Nejzásadnější negativní vlivy a hrozby jsou znázorněny v grafu (obr. 15).

Habitat 3240 – Alpínské řeky a jejich dřevinná vegetace s vrbou šedou (*Salix elaeagnos*) se vyskytuje pouze v kontinentální biogeografické oblasti, přičemž těžiště jeho výskytu je na podhorských řekách na severovýchodní Moravě. Jedná se o dynamický habitat, kdy v posledních letech po řadě povodní v Podbeskydích došlo k vytvoření nových vhodných stanovišť či ke zlepšení podmínek na stávajících lokalitách. Proto mohl být v roce 2013 hodnocen lépe (•), než v roce 2007 (•). Přes zlepšení stavu však tomuto habitatu hrozí řada negativních vlivů. Je ohrožen především snahami o regulace, rekultivace a revitalizace břehů a koryt vodních toků, vedených zejména pod záminkou prevence povodní. Právě po větších povodních bývají štěrkové náplavy zpravidla vystaveny různým vodohospodářským aktivitám, především těžbě štěrku a pojezdům techniky. Stabilizované štěrkové náplavy zarůstají především vlhkomilnými dřevinami např. olší lepkavou, jasanem, osikou, vrbou křehkou, ale i akátem. Habitat je náchylný k invazi vysokých bylin jako třtina křovištní, topinambur, křídlatky a zlatobýly.

Habitat 40AO – Kontinentální opadavé křoviny – byl hodnocen v obou biogeografických oblastech (kont. •, pan. •), i zde došlo k lepšímu hodnocení oproti roku 2007 (kont. •, pan. •).

Habitat zahrnuje dva podtypy – nízké xerofilní křoviny se skalníky a nízké xerofilní křoviny s mandloní nízkou. Přes zlepšení stavu hrozí i tomuto habitatu nadále řada rizik, oba typy se navíc v krajině vyskytují jen na malých plochách, což zvyšuje jejich zranitelnost. Nejzávažnější hrozbou je eutrofizace způsobována imisním spadem nebo splachy z polí, nebezpečná je také eutrofizace následkem sukcese akátu. Dalším nebezpečím je zarůstání různými dřevinami, např. borovicí lesní nebo b. černou, jasanem, akátem, šeříkem, kustovnicí, hlohy nebo trnkou.

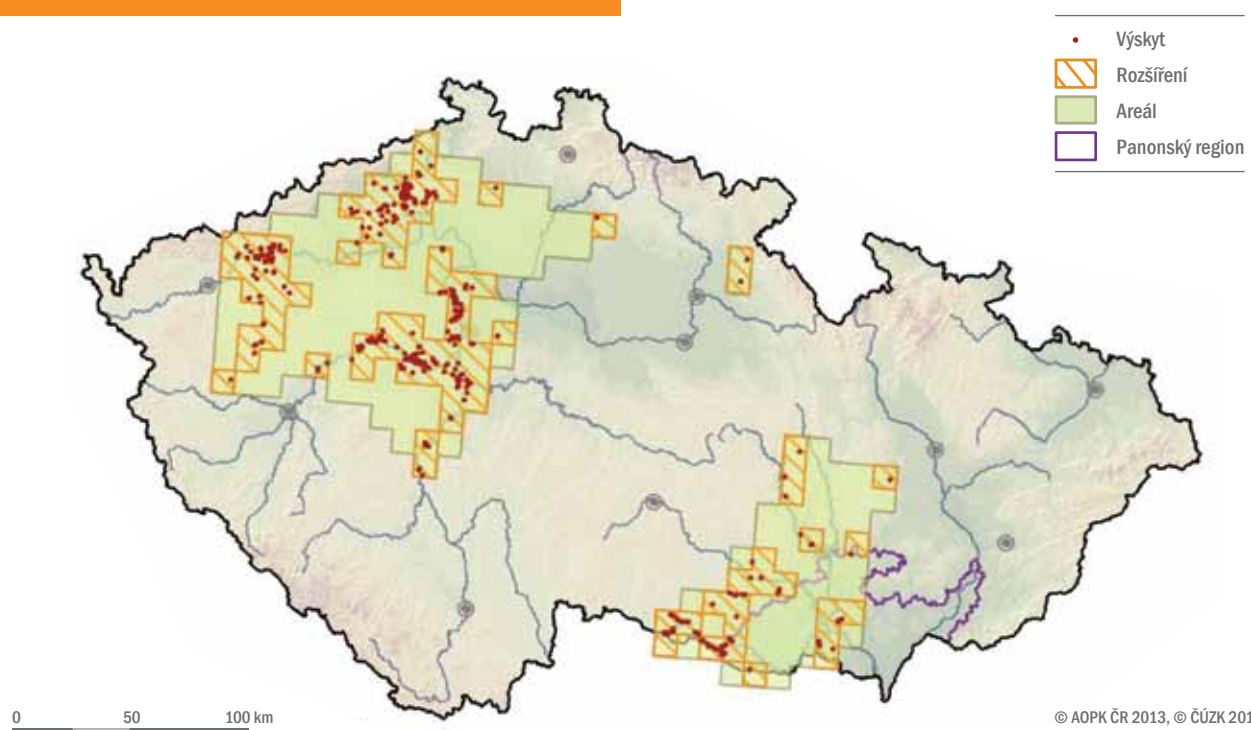
Obr. 15: Nejvýznamnější vlivy a hrozby u křovin

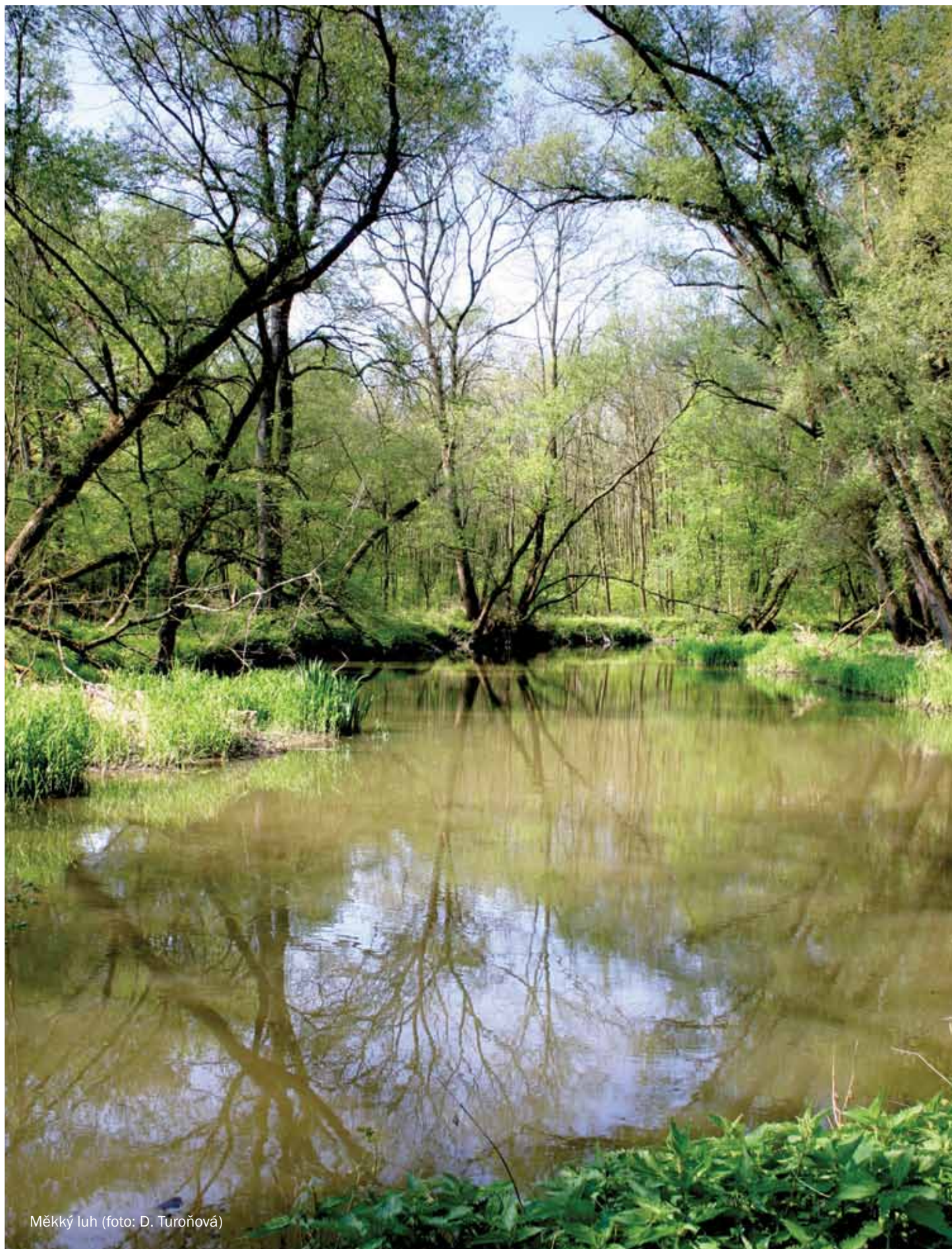


Alpínské řeky a jejich dřevinná vegetace
s vrbou šedou (*Salix elaeagnos*)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 3240



Kontinentální opadavé křoviny
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 40A0





Měkký luh (foto: D. Turoňová)

Lesní přírodní stanoviště představují druhou nejrozsáhlejší skupinu zahrnující celkem 16 habitatů. Svým výskytem pokrývají celé území České republiky. Do panonské oblasti nezasahují pouze společenstva borů, smrčin a bučin. Celkový stav lesů by se dal zhodnotit jako méně příznivý až nepříznivý. Významnými negativními vlivy jsou eutrofizace, šíření nepůvodních druhů a lesní hospodářství (zejména změna druhové skladby a holosečná těžba).

Tuto obsáhlou skupinu lze charakterizovat habitaty lužních lesů 91E0 a 91F0, dubohabřin 9170 a 91G0, suťových lesů 9180, bučin 9130, 9150, 9110 a 9140, doubrav 91H0, 91I0 a 9190, borů 91T0 a 91U0, smrčin 9410 a rašelinných lesů 91D0. Zásadní vlivy a hrozby jsou uvedeny v grafu (obr. 16).

Stav prakticky všech lesních habitatů byl v roce 2013 hodnocen mírně lépe než v roce 2007. Je však nutné konstatovat, že v drtivé většině případů se nejedná o faktické zlepšování stavu. Na pozitivním posunu v hodnocení se spíše projeví přesnější údaje a trochu jiná metoda hodnocení, která byla v roce 2013, oproti roku 2007, použita.

Lužní lesy jsou reprezentovány dvěma habitaty. Habitat 91E0 – Smíšené, jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) je vázán na vodní toky od nížin do hor a vyskytuje se prakticky na celém území ČR. V kontinentální oblasti byl v roce 2007 i v roce 2013 hodnocen jako nepříznivý (•). V panonské oblasti byl v roce 2013 hodnocen jako méně příznivý (◐), tedy lépe než v roce 2007 (•). Habitat 91F0 – Smíšené lužní lesy s dubem letním, jilmem vazem a jilmem habrolistým, jasanem ztepilým nebo jasanem úzkolistým podél velkých řek (*Ulmion minoris*) byl hodnocen podobně – v roce 2007 (kont. •, pan. •) a v roce 2013 (kont. ◐, pan. ◐). Lužní lesy jsou jeden z nejohroženějších lesních habitatů, především kvůli technickým úpravám toků, narušení vodního režimu, eutrofizaci, invazím neofytů a lesnímu hospodaření, kterým se může měnit druhová skladba dřevin vč. zavádění geograficky či stanovištně nepůvodních druhů (jasan pensylvánský, javor jasanolistý, ořešák černý, topol kanadský). Eutrofizace se projevuje především silnou expanzí např. druhů jako bršlice kozí nohy, kopřivy, svízele přítuly aj. U tvrdých luhů je však lehká eutrofizace běžným jevem. Degradaci působí také expanze chřastice rákosovité, rákosu, regionálně i ostřice třeslicovitě, či zabuření ostružiníky či starčku vejčitého. Velkým problémem je výskyt neofytů, např. celíku obrovského, hvězdnice kopinaté, křídlatek, netýkavky malokvětě a n. žláznaté, třapatky dřípate, aj. Nejpostiženější invazemi neofytů jsou měkké luhy.

Dubohabřiny zahrnují dva habitaty: 9170 – Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*, které jsou rozšířeny v teplých a mírně teplých oblastech celé České republiky, a 91G0 – Panonské dubohabřiny, které se svým výskytem omezují na jižní Moravu. Stav obou těchto habitatů byl v roce 2007 hodnocen v obou biogeografických oblastech jako nepříznivý (•). V roce 2013 byl habitat hodnocen nepatrně lépe (kont. ◐, pan. •) a habitat 91G0 byl hodnocen v obou oblastech jako méně příznivý (◐). Tyto habitaty jsou ohroženy především eutrofizací (hlavně menší porosty obklopené zemědělskou půdou) a lesním hospodařením (změny druhové skladby dřevin, holosečná těžba). Závažné je také šíření akátu nebo netýkavky malokvětě. Prosvětlení stromového patra se může projevit dominancí lipnice hajní, strdivky jednokvětě, vysokým podílem ostružiníků, starčku vejčitého nebo dokonce třtiny křovištní. Zmlazování dřevin často znesnadňuje přemnožená spárkatá zvěř.

Habitat suťových lesů 9180 – Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích je kromě nížin rozšířen na vhodných stanovištích takřka po celé České republice. V roce 2013 byl jeho stav hodnocen v kontinentální oblasti jako méně příznivý (◐), tedy o něco lépe než v roce 2007 (•). V panonské oblasti byl v obou obdobích hodnocen jako nepříznivý (•). Suťové lesy jsou ohroženy eutrofizací, lesním hospodařením a šířením nepůvodních druhů rostlin, vč. akátu. Porosty ovlivněné lesním hospodařením mají změněnou druhovou skladbou dřevin a výrazně ochuzený podrost. Ten bývá také často eutrofizovaný a dominují v něm např. bez černý, lipnice hajní, kopřiva, kuklík městský či sveřep jalový, ale také se šíří netýkavka malokvětá.

Pouze v kontinentální oblasti se vyskytují další čtyři lesní habitaty založené na dominanci buku lesního. Dva z nich, habitat 9130 – Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum* a 9150 – Středoevropské vápencové bučiny (*Cephalanthero-Fagion*), byly v obou obdobích hodnoceny shodně – v roce 2007 nepříznivě (•) a v roce 2013 méně příznivě (◐). Stav kyselých bučin – habitat 9110 (Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*) – byl v obou obdobích hodnocen jako nepříznivý (•). Komplikované postavení má z hlediska hodnocení habitat 9140 – Středoevropské subalpínské bučiny (s javorem a šřovíkem horským); jeho stav byl v roce 2007

hodnocen jako nepříznivý (•) a v roce 2013 jako neznámý (*), což znamená, že nemáme dostatečné informace pro jeho hodnocení. O výskytu a podobě této jednotky, kterou můžeme potkat jen ve vyšších pohořích ČR, se vede odborná diskuse. Bučiny jsou ohrožovány především lesním hospodařením s omezeným využitím přirozeného zmlazení buku a preferencí hospodářsky žádaných dřevin, především smrku. Přirozená obnova buku je často blokována přemoženou zvěří. Namísto šetrnějších obnovních postupů je upřednostněna holoseč. Holiny pak představují silně stresové prostředí pro většinu lesní bioty a následuje ústup lesních prvků ve prospěch druhů pasekových. Vlivem kyselých spadů probíhá po řadu desetiletí acidifikace půd zejména v horských oblastech. Přitom dochází k celkovému ochuzení druhové skladby. Vlivem dotací dusíku naopak dochází k intenzivnějšímu růstu některých acidofytů, jako např. třtiny rákosovité a třtiny chloupkaté. Spolu s dalšími lokálními vlivy to pak vede k eutrofizaci a šíření nepůvodních druhů rostlin, zejména netýkavky malokvěté.

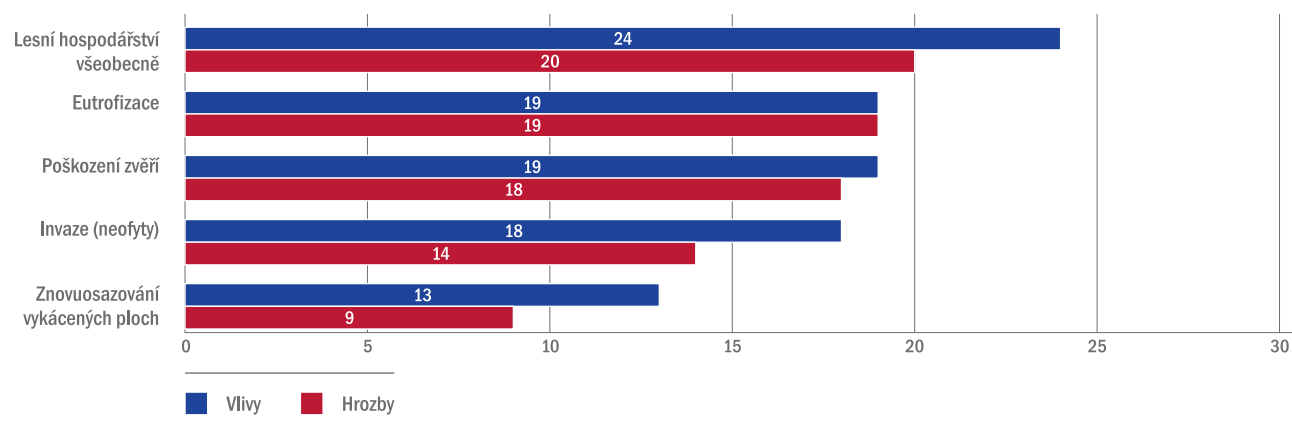
Mezi doubravy patří tři habitaty: 91H0 – Panonské šipákové doubravy, 91I0 – Eurosibiřské stepní doubravy a 91R0 – Staré acidofilní doubravy s dubem letním na písčitých pláních. Jejich stav byl hodnocen jak v kontinentální, tak v panonské oblasti v roce 2007 i 2013 shodně jako nepříznivý (•). Doubravy jsou ohroženy především sukcesí (zarůstáním) v důsledku absence tzv. tradičního hospodaření (výmladkové hospodaření, lesní pastva, hrabání steliva). To je spojeno s eutrofizací a následnou mezofytizací (tj. šíření hajných druhů) a nitrofytizací (tj. šíření lesních nitrofytů). Problémem je také intenzivní lesnické hospodaření, především pěstování borovice lesní a akátu, jež vede k zastínění a eutrofizaci těchto původně prosvětlených lesů. Vlhké acidofilní doubravy (habitat 91R0) patří k nejohroženějším lesním biotopům; v minulosti byla stanoviště rozsáhle odvodňována, což vedlo k degradacím podrostu, např. šířením ostružiníků a vysokých trav, na živnějších půdách také netýkavky malokvěté.

Bory jsou zastoupeny dvěma habitaty a oba se vyskytují jen v kontinentální oblasti. Habitat 91T0 – Středoevropské

lišejníkové bory se v ČR vyskytuje velice vzácně jen na několika lokalitách v Čechách. Jeho stav byl jak v roce 2007, tak v roce 2013 hodnocen jako nepříznivý (•). Habitat 91U0 – Lesostepní bory (*Cytiso-Pinetalia*) je o něco četnější, ale také vzácný; zařazení některých porostů k této jednotce je navíc předmětem odborné diskuse. V roce 2007 byl jeho stav hodnocen jako nepříznivý (•) a v roce 2013 jako méně příznivý (•). Obecně jsou bory ohroženy zejména lesním hospodařením. Lišejníkové bory jsou pravděpodobně schopny zůstat dlouhodobě stabilní a obnovovat se po požáru nebo vytěžení. Eutrofizace ochuzuje druhovou diverzitu lišejníků a zpravidla způsobuje nárůst keříčků nebo trav. Nepříznivý účinek mají i disturbance půdy během kácení nebo přerýtí půdy při její následné přípravě pro výsadbu. Ničí se tím mikroreléf a je podporováno šíření geofytů (třtiny křovištní a válečky prapořité). Sukcese v lesostepních borech může vést k šíření acidofytů (borůvka, hasivka orličí) a zcela zásadní vliv na existenci habitatu může mít akát, který přináší masivní eutrofizaci a ruderalizaci. Zčásti negativně se v borech projevuje i pěší turistika, která je vázána na drobné výskyty habitatu na vyhlídkách ve skalnatých terénech, kde dochází k nadměrné disturbanci podrostu.

Smrčiny se vyskytují jen v kontinentální oblasti a reprezentuje je habitat 94I0 – Acidofilní smrčiny horského až alpského stupně (*Vaccinio-Piceetea*). V roce 2013 byl jejich stav hodnocen jako méně příznivý (•), v roce 2007 jako nepříznivý (•). Ohrožení tohoto habitatu spočívá především v nešetrném lesním hospodaření a přidávají se i biotické vlivy. Smrčiny jsou samy o sobě náchylné k poškozování větrem, námrazou či hmyzími škůdci. Novodobým ohrožením se stalo imisní znečištění ovzduší. Velkoplošné holosečné těžby, často vyvolané kalamitními situacemi, vytvářejí ekologicky extrémní prostředí, na nichž se porostní obnova daří jen za cenu velkého úsilí a opakovaných nezdarů. Horské třtinové smrčiny jsou pravidelně zasahovány gradací kůrovců, přičemž nahodilé těžby s cílem kůrovcová ohniska omezit jsou často spíš zdrojem dalších narušení porostů. K degradaci podmáčených smrčin přispělo i odvodňování zrašelinělých půd, které se dotklo poměrně rozsáhlých území.

Obr. 16: Nejvýznamnější vlivy a hrozby v lesních stanovištích

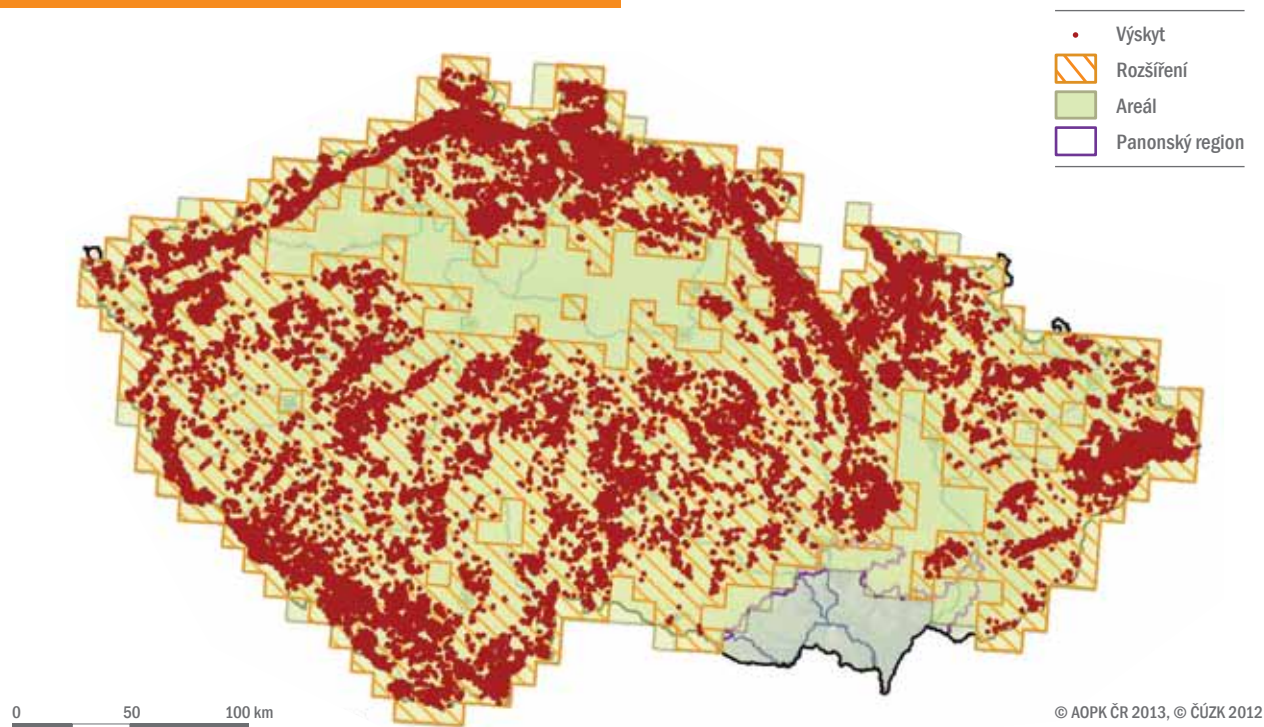




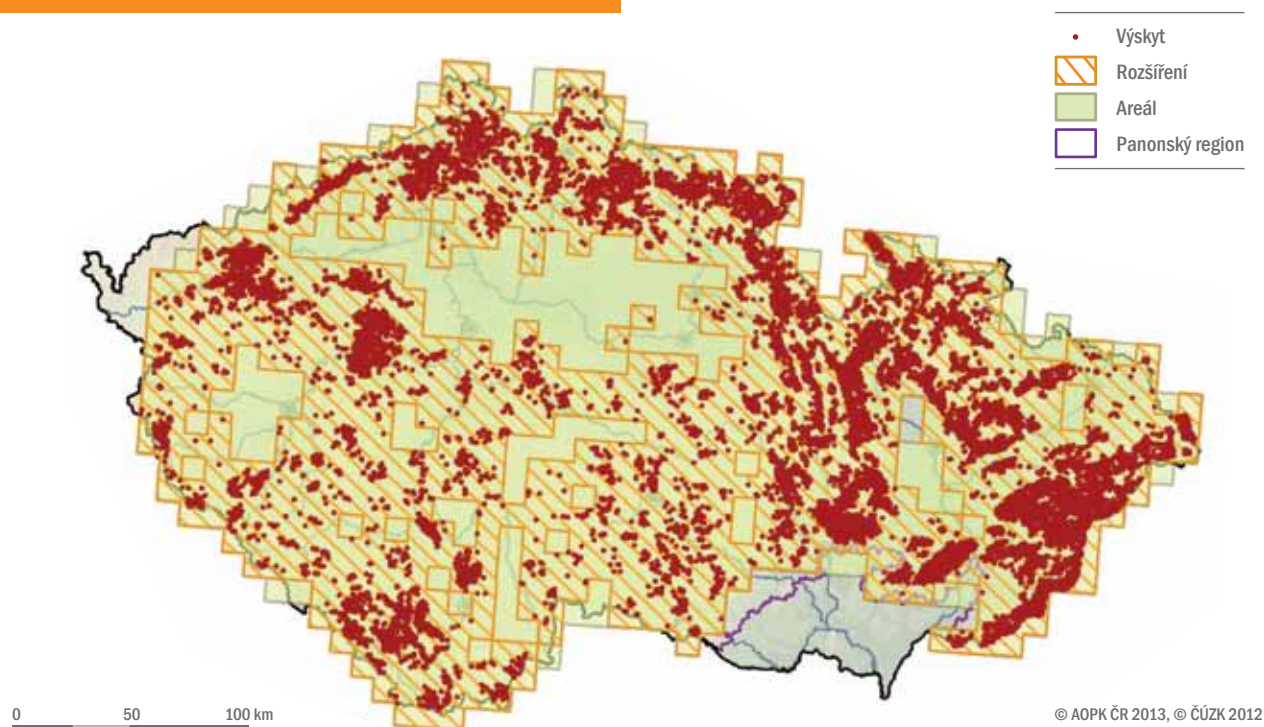
Horská smrčina a subalpínská niva (foto: A. Pavlíčko)

Posledním lesním habitatem je 91D0 – Rašelinný les. Vyskytuje se ve srážkově bohatých oblastech na zvodnělých půdách. Oproti roku 2007 (kont. ●, pan. ●) byl v roce 2013 hodnocen v obou oblastech jako méně příznivý (●). Rašelinné lesy jsou ve srovnání s jinými lesními typy v současné době relativně méně ovlivňovány hospodářskými zásahy. Důvodem je nízký produkční potenciál a jejich ochranný charakter. Dramaticky je však zasáhlo plošné odvodňování v minulosti, pokles hladiny podzemní vody a mineralizace rašeliny vedly k degradacím porostů (úbytek rašeliništních druhů a expanzi bezkolence modrého, ostřice třeslicovité, třtiny chloupkaté nebo t. šedavé). V imisně zatěžovaných oblastech byly rašelinné lesy v nedávné době silně poškozeny, z velké části odumřely a mnohde byly i vytěženy. Dlouhodobým negativním vlivem jsou kyselé atmosférické depozice. Významným faktorem je i eutrofizace spojená s následnou ruderalizací a expanzí druhů jako hasivka orličí, kopřiva, netýkavka malokvětá, n. žláznatá, ostružiníky a třtina křovištní.

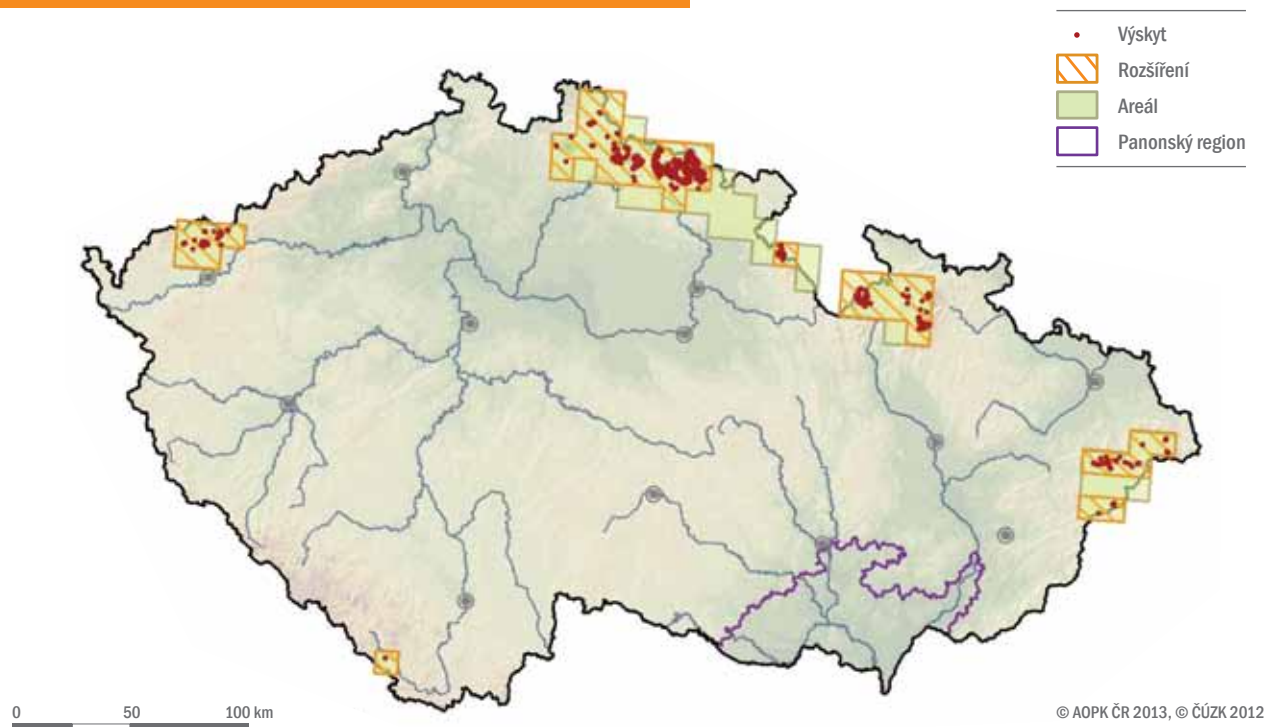
Bučiny asociace *Luzulo-Fagetum*
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 9110



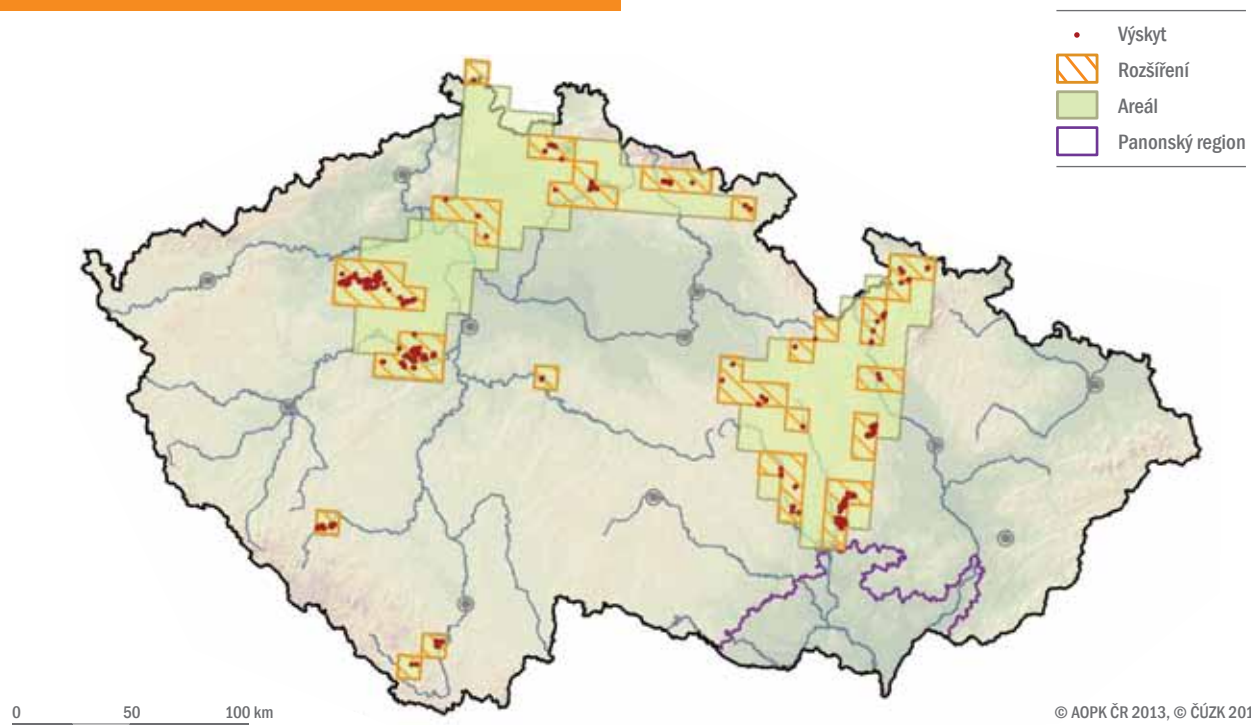
Bučiny asociace *Asperulo-Fagetum*
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 9130



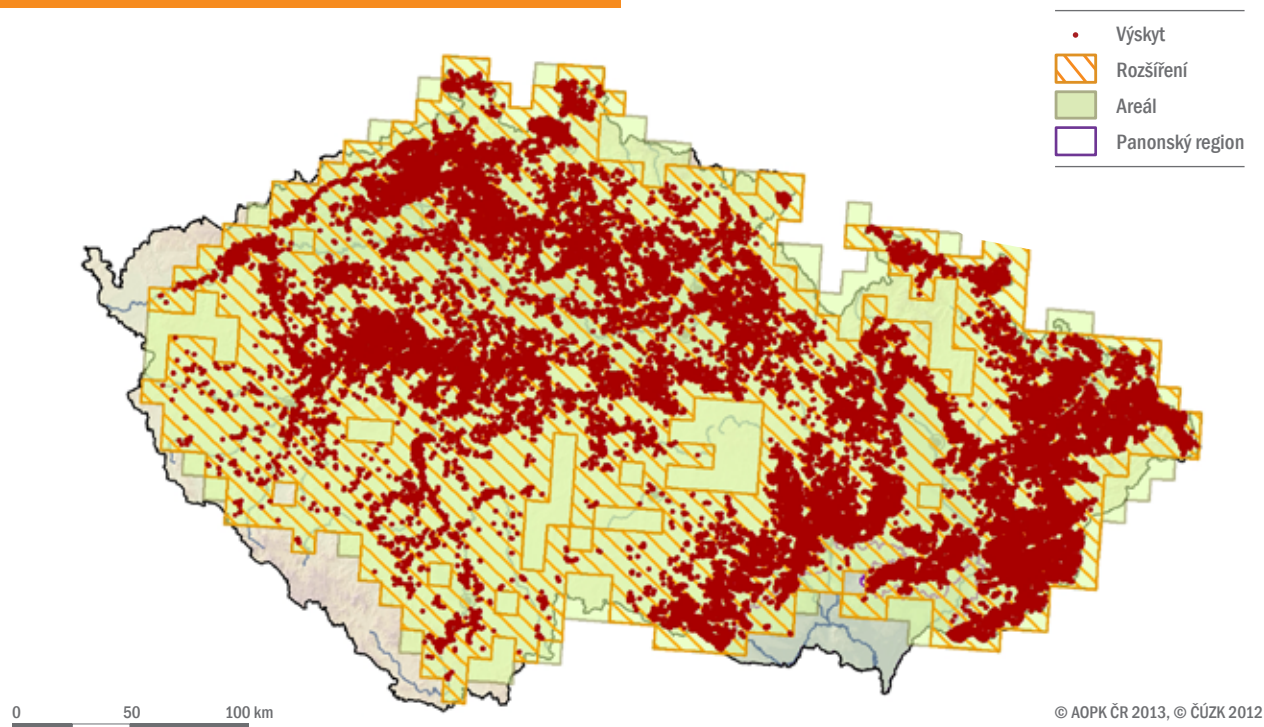
Středoevropské subalpínské bučiny s javorem
(*Acer*) a šťovíkem horským (*Rumex arifolius*)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 9140



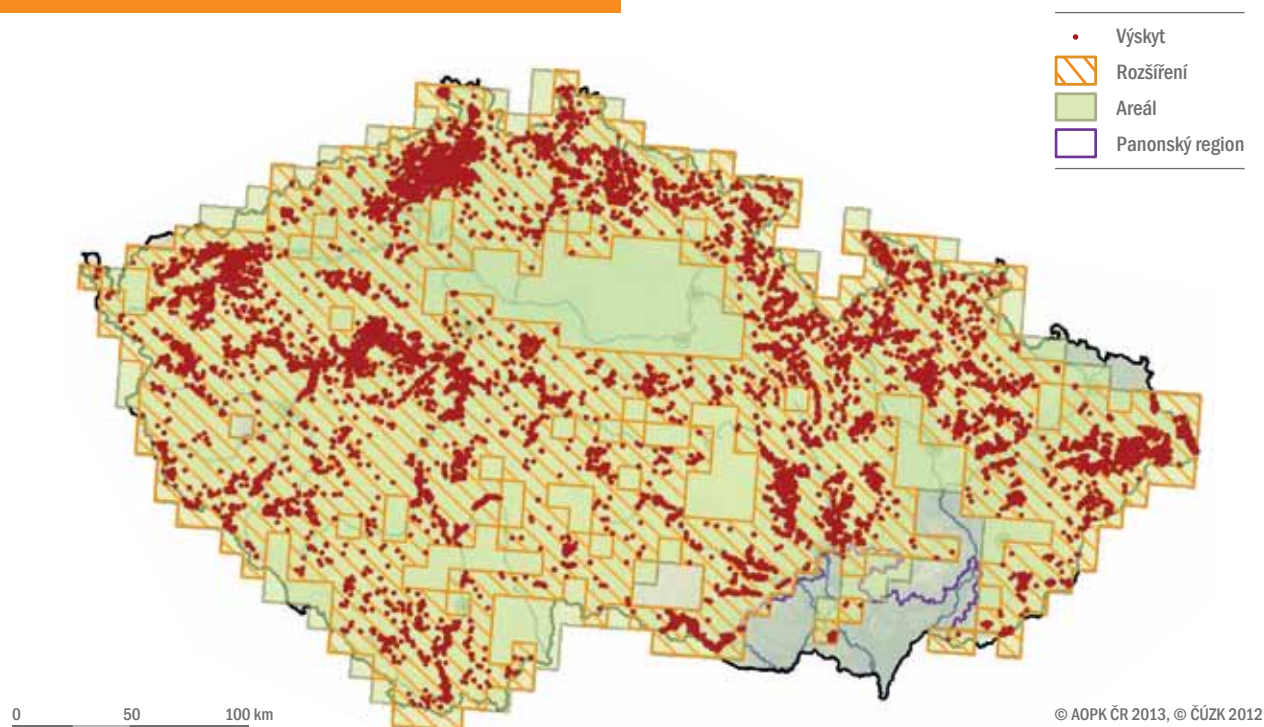
Středoevropské vápencové bučiny
(*Cephalanthero-Fagion*)
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 9150



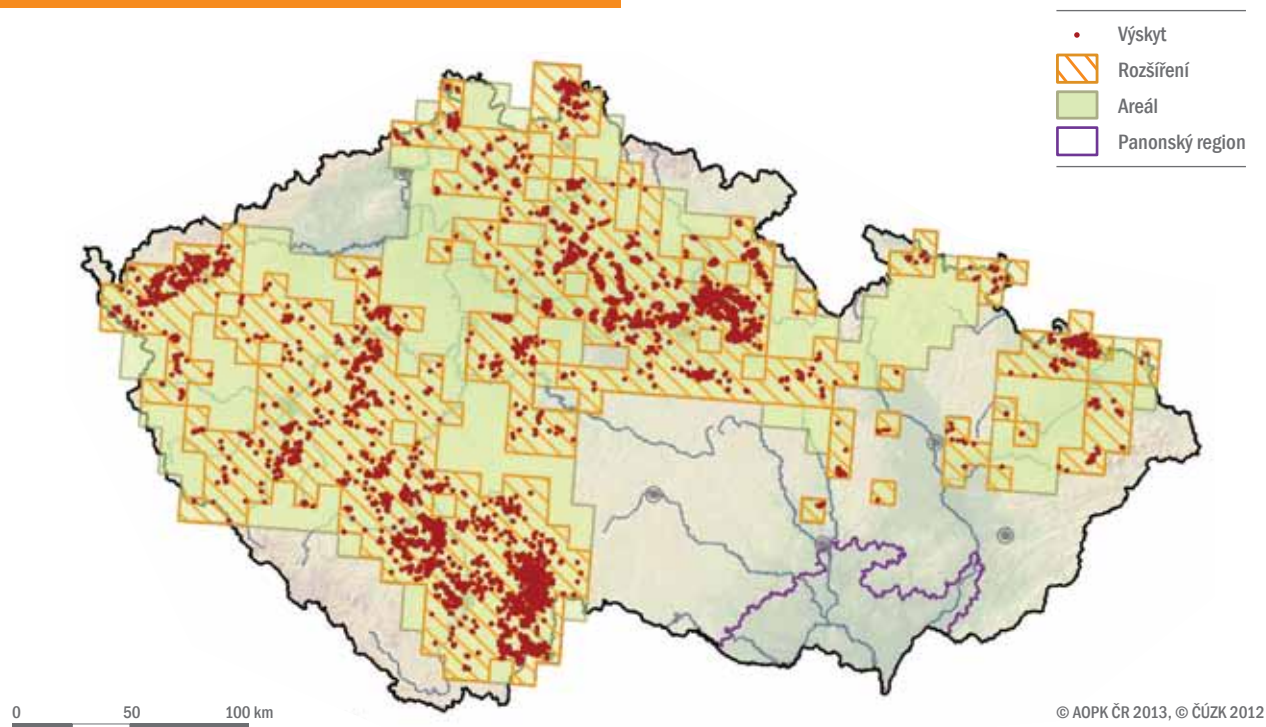
Dubohabřiny asociace *Galio-Carpinetum*
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 9170



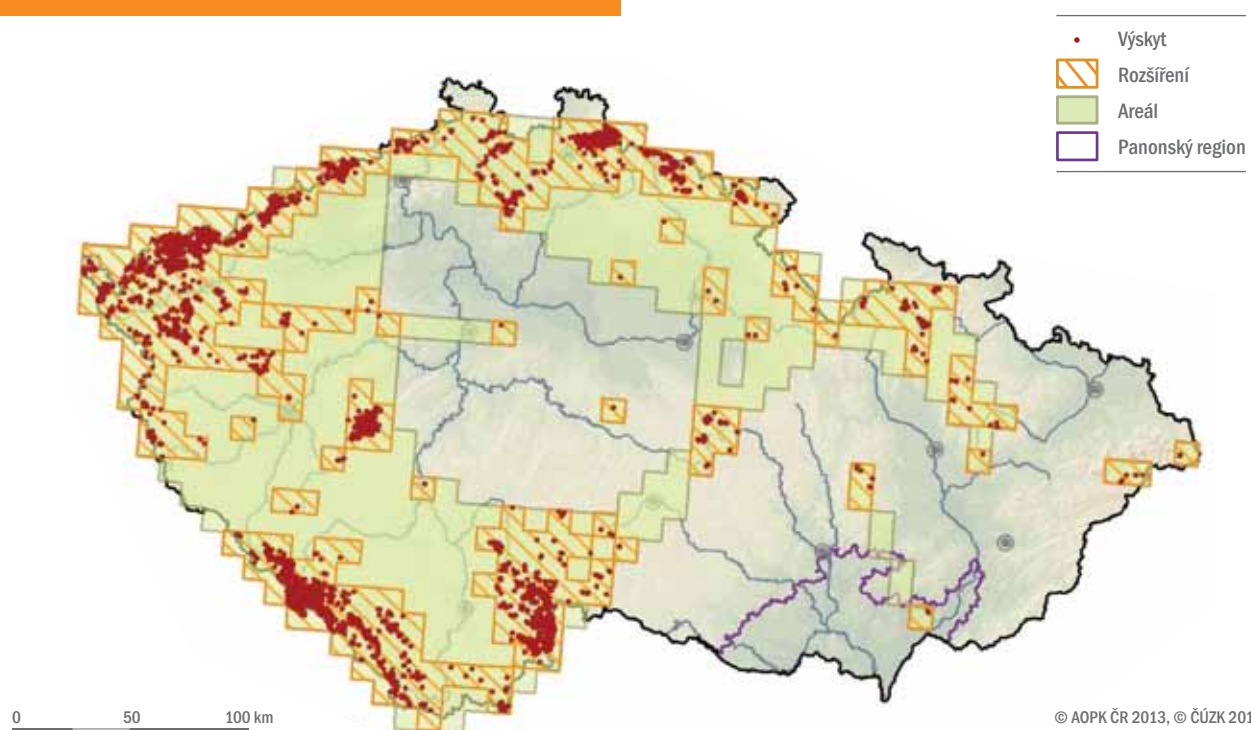
Lesy svazu *Tilio-Acerion* na svazích, sutích a v roklích
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 9180



Staré acidofilní doubravy s dubem letním
(*Quercus robur*) na písčítých pláních
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 9190

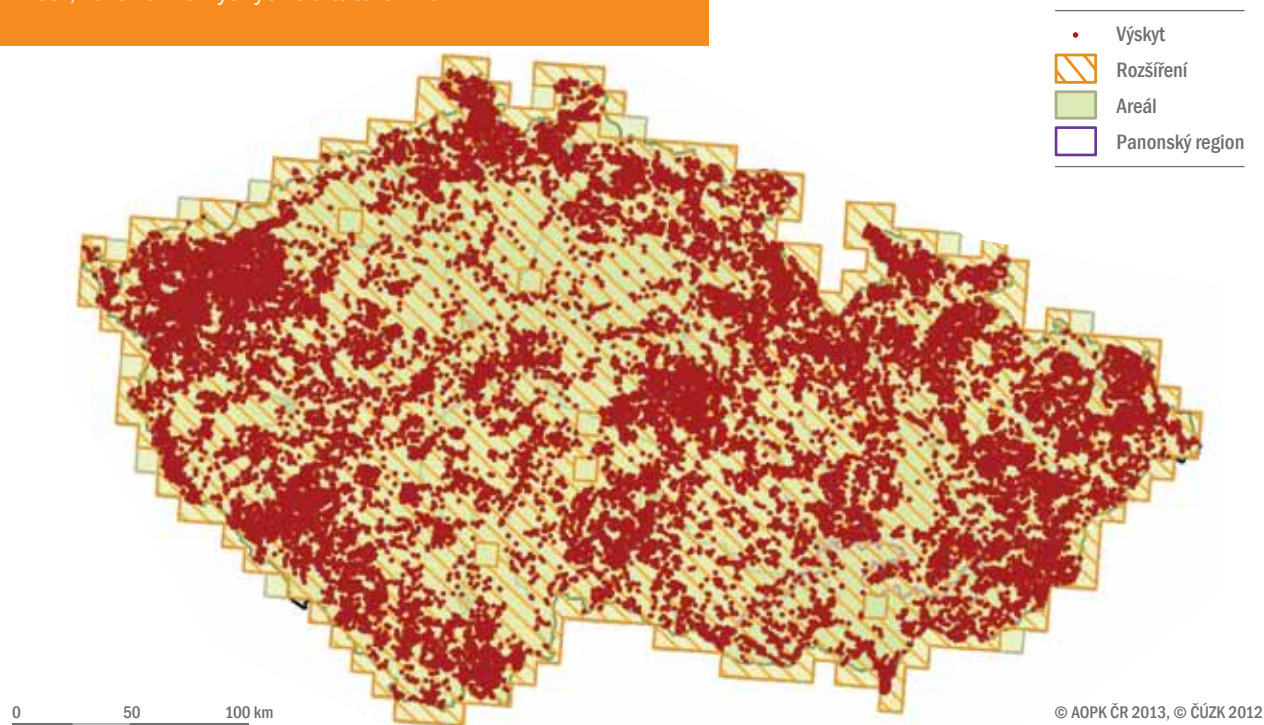


Rašelinný les
Areál, rozšíření a výskyt habitatu 91D0



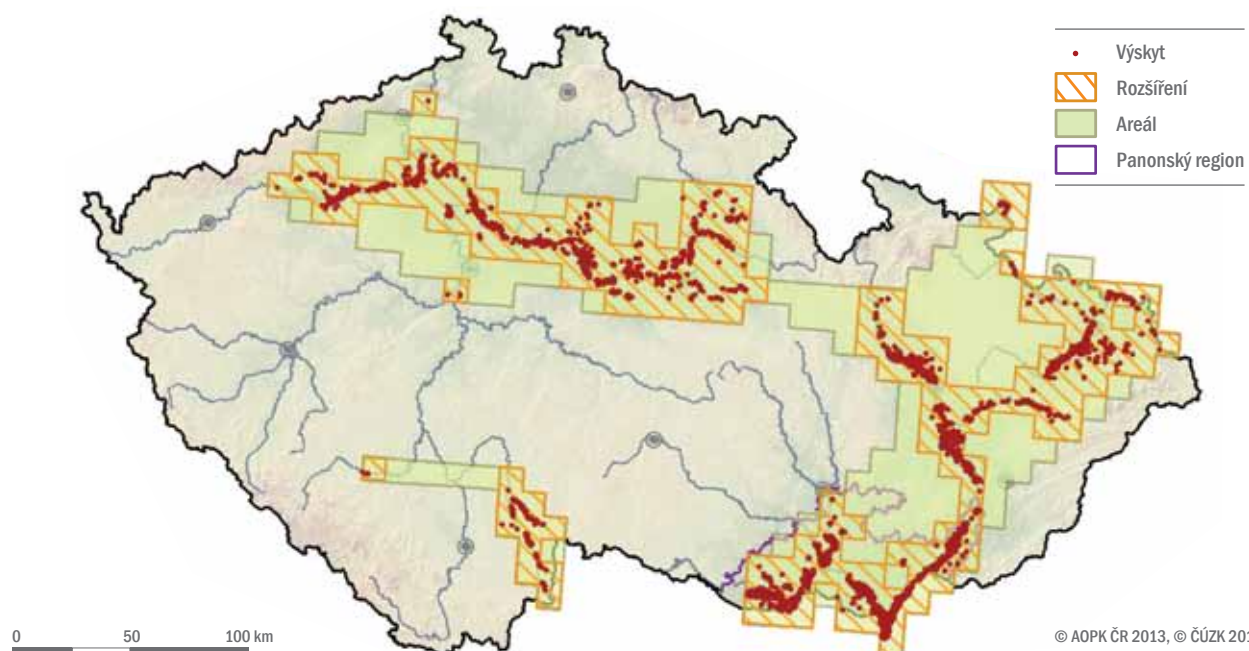
Smíšené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 91E0



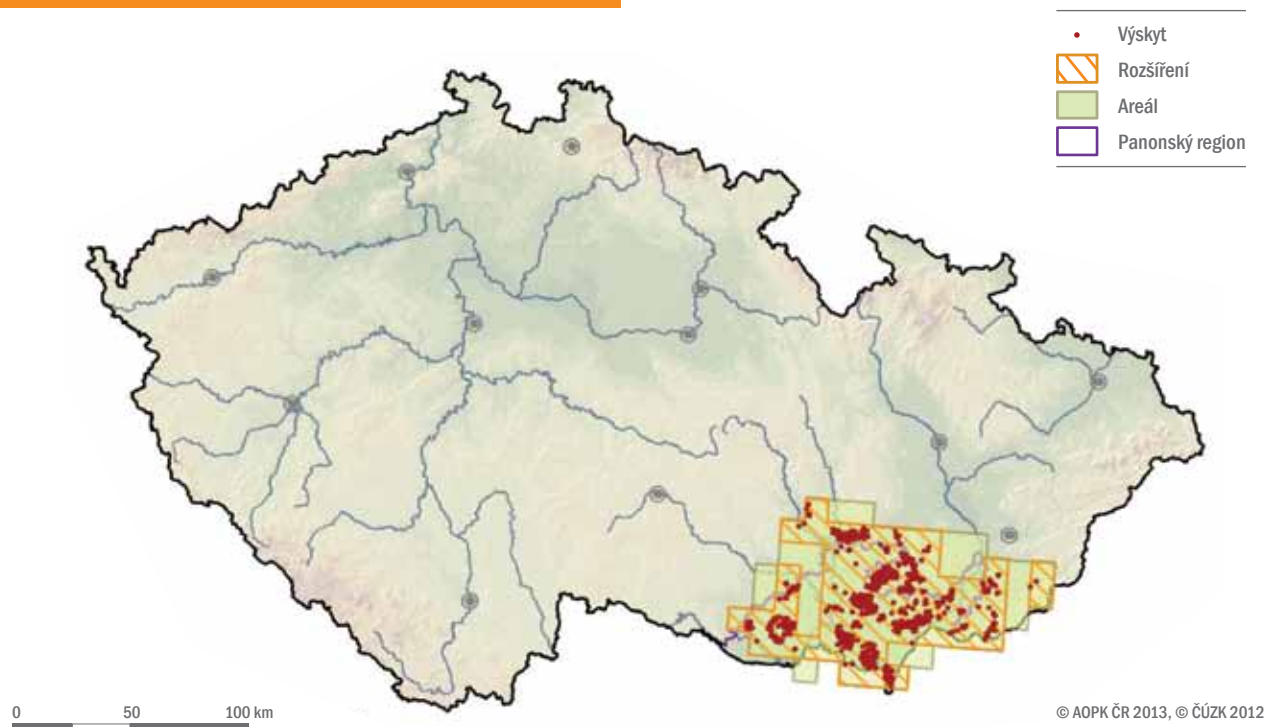
Smíšené lužní lesy s dubem letním (*Quercus robur*), jilmem vazem (*Ulmus laevis*) a jilmem habrolistým (*Ulmus minor*), jasanem ztepilým (*Fraxinus excelsior*) nebo jasanem úzkolistým (*Fraxinus angustifolia*) podél velkých řek atlantské a středoevropské provincie (*Ulmenion minoris*)

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 91F0



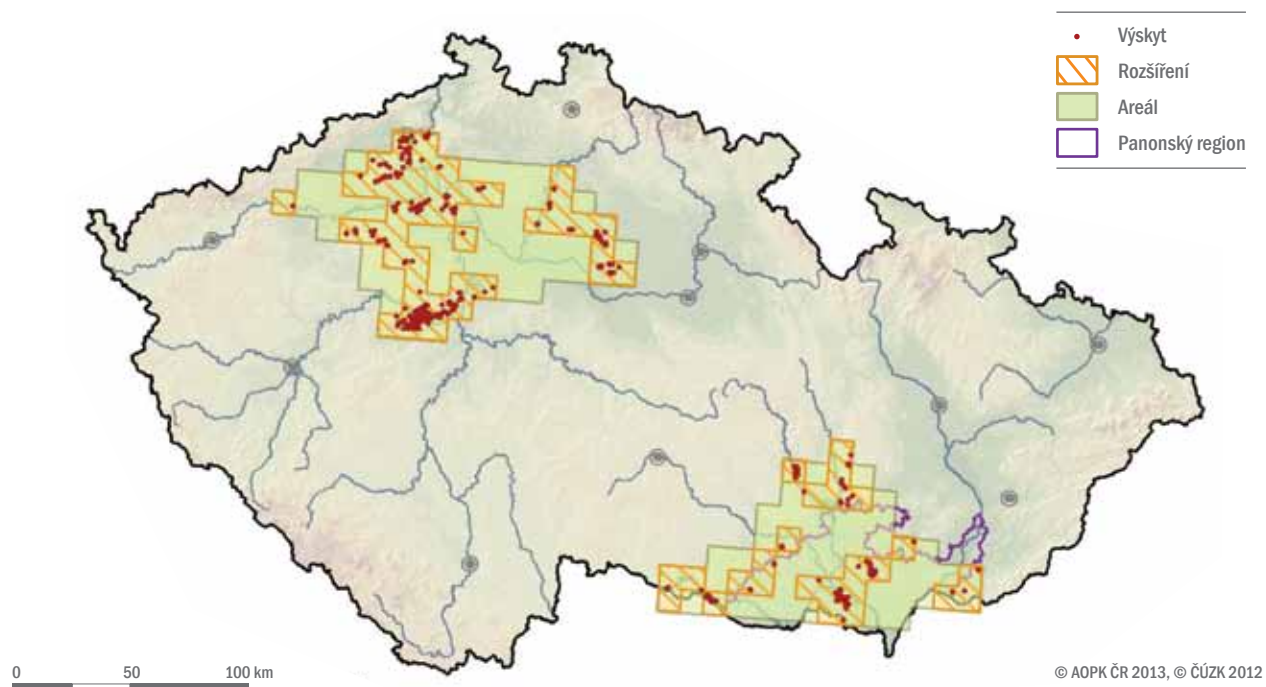
Panonské dubohabřiny

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 91G0



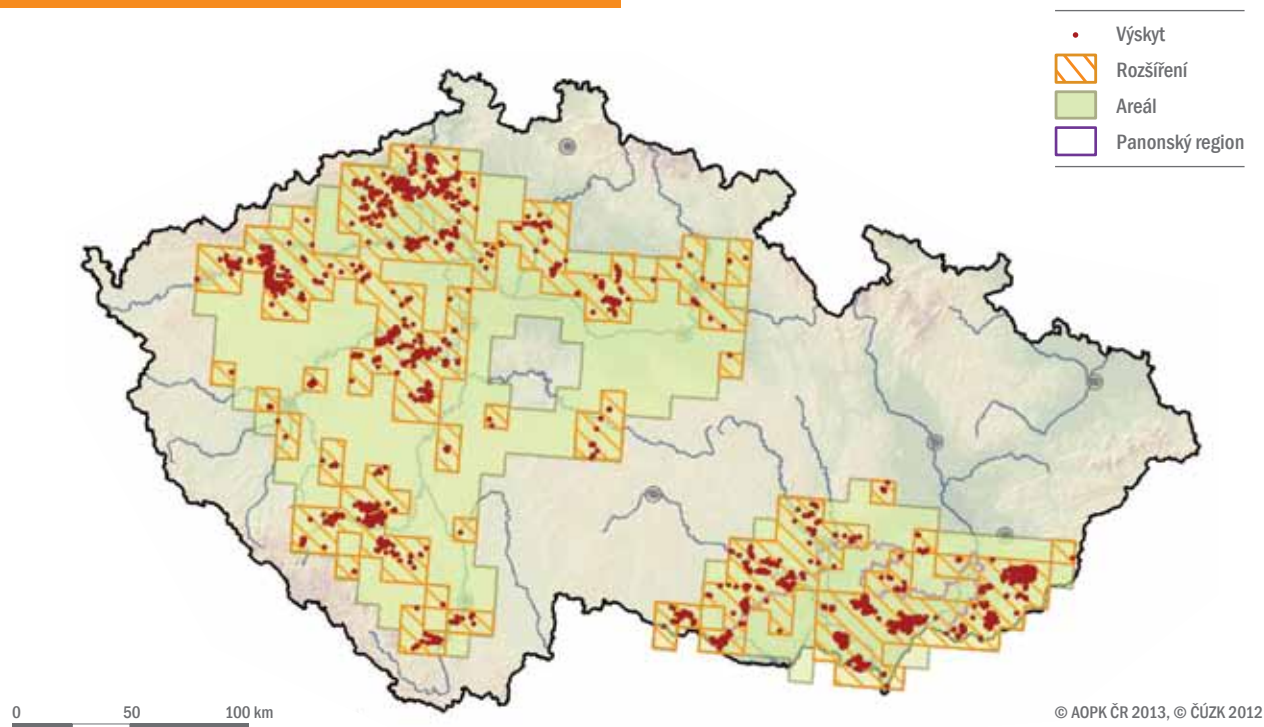
Panonské šipákové doubravy

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 91H0



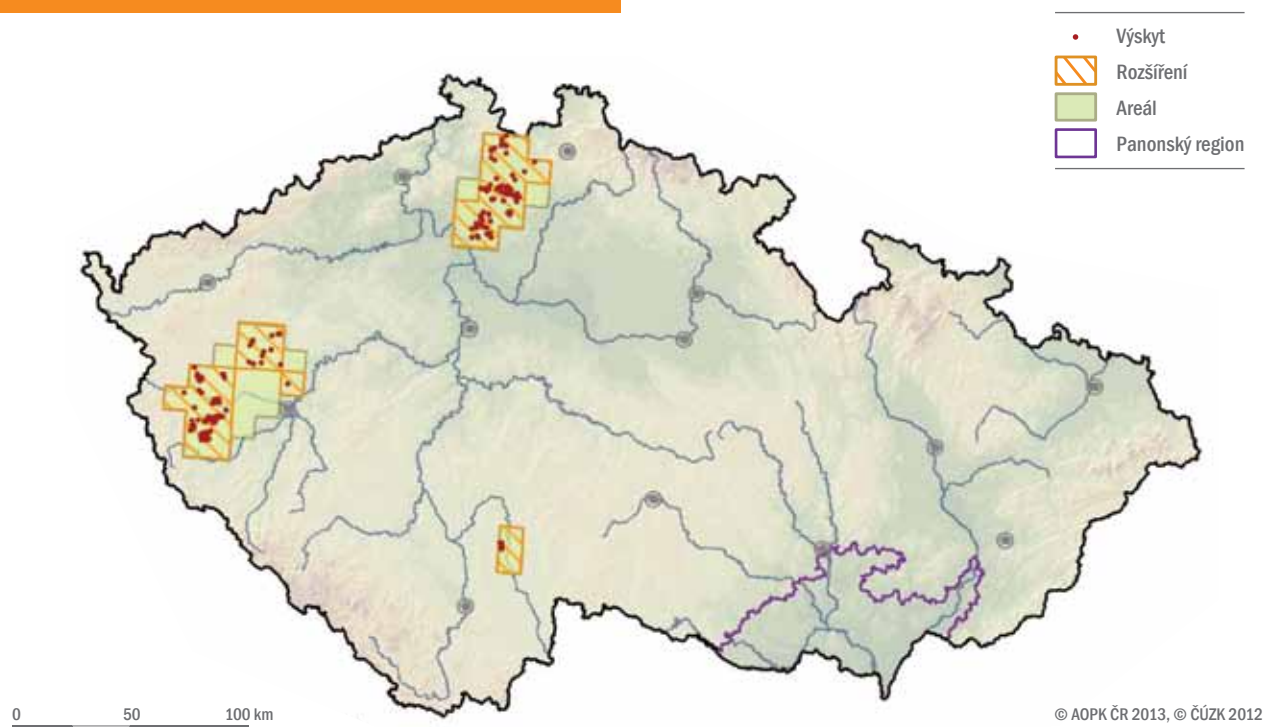
Eurosibiřské stepní doubravy

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 91I0



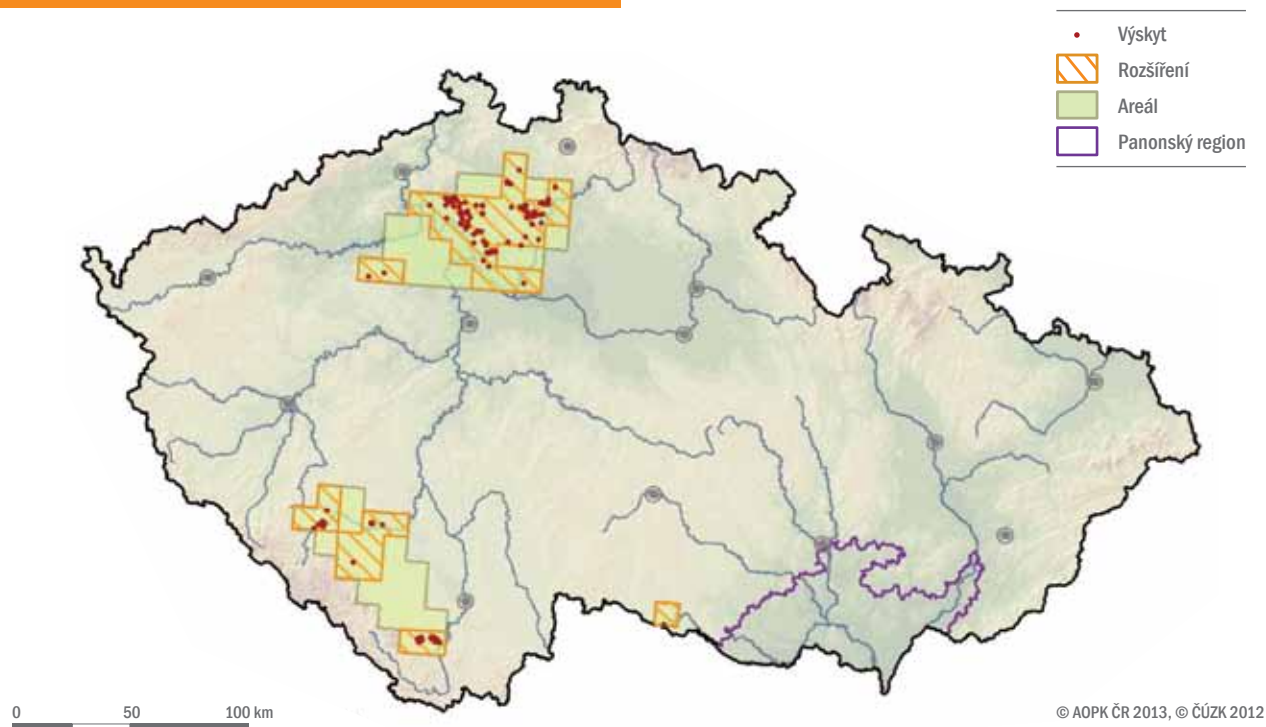
Středoevropské lišejníkové bory

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 91T0



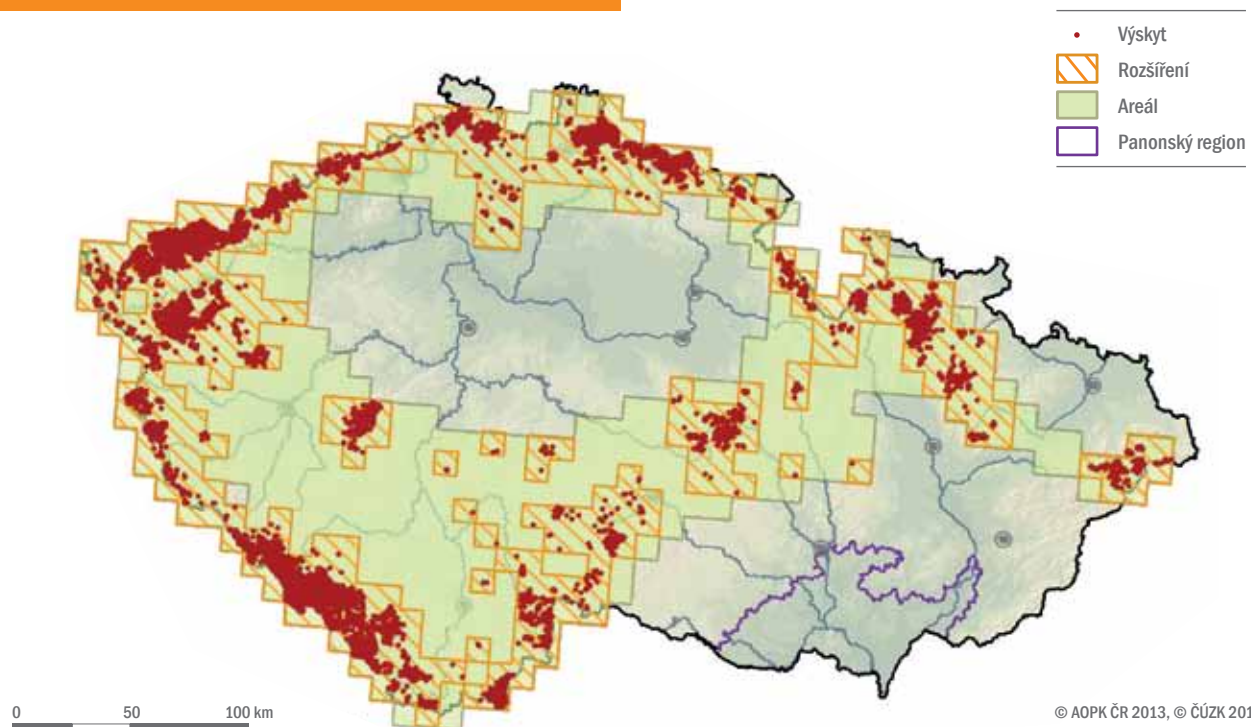
Lesostepní bory

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 91U0



Acidofilní smrčiny (*Vaccinio-Piceetea*)

Areál, rozšíření a výskyt habitatu 9410





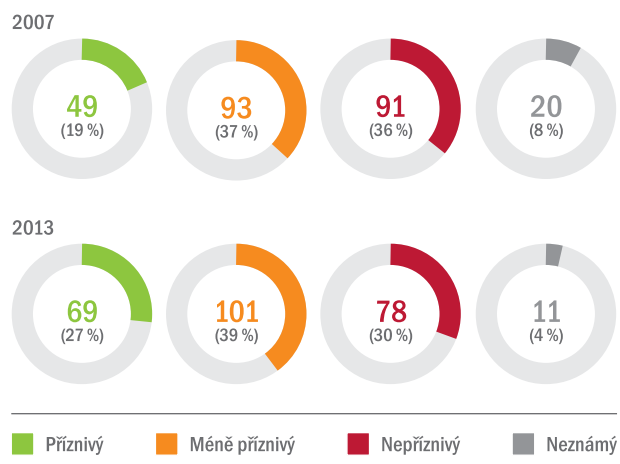
Vlk (foto: J. Bohdal)



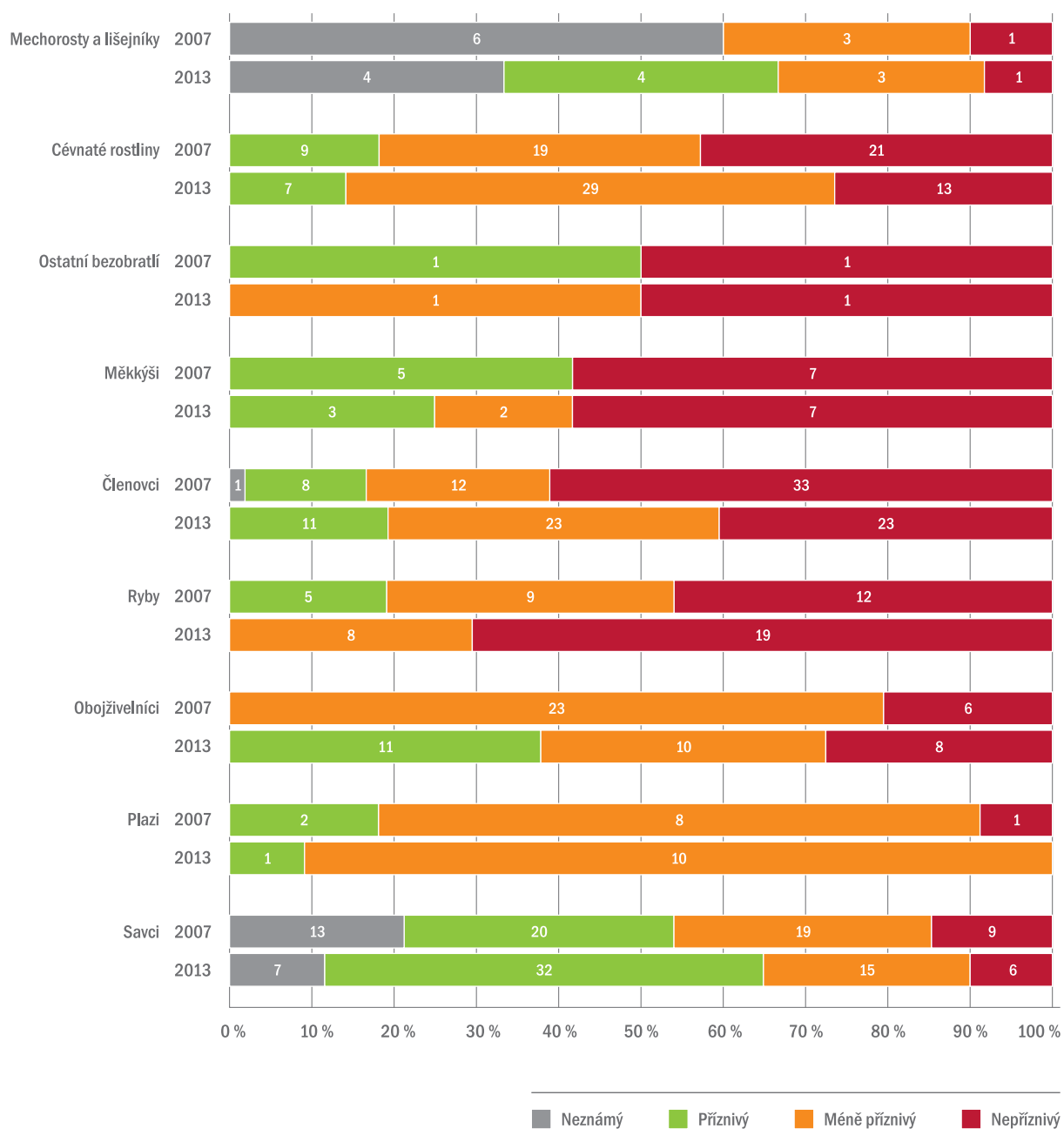
Druhy

V roce 2013 bylo odevzdáno celkem 273 hodnotících zpráv pro druhy rostlin a živočichů. Oproti roku 2007 bylo zpracováno o 14 zpráv více; několik sledovaných druhů bylo totiž v ČR nově prokázáno. Najdeme je mezi savci: šakal a několik nových druhů netopýrů; mezi vážkami: páskovec velký, ale také mezi nenápadnými a vzácnými mechy; některé druhy byly nalezeny v druhé biogeografické oblasti. U jediného druhu – střevlíka panonského z kontinentální oblasti – bylo podáno o zprávu méně, jde však o důsledek špatné determinace v minulosti. V celkovém hodnocení je možné sledovat zlepšení stavu druhů rostlin a živočichů, kdy v roce 2013 bylo hodnoceno příznivě o 20 druhů více. Výrazné je také zlepšení znalostí o druzích, jejichž stav byl v roce 2007 hodnocen jako neznámý, a tedy pokles počtu druhů s tímto hodnocením z 20 na 11 v roce 2013. Více jak třetina (37 %) druhů rostlin a živočichů zůstává v obou hodnotících obdobích hodnocených ve stavu méně příznivém, počet nepříznivých hodnocení klesl z 91 na 78.

Obr. 17: Celkový stav druhů rostlin a živočichů z hlediska ochrany



Obr. 18: Vyhodnocení stavu evropsky významných druhů rostlin a živočichů z hlediska ochrany podle jednotlivých skupin, srovnání hodnotících zpráv z roku 2007 (za období 2004–2006) a z roku 2013 (za období 2007–2012)





Mozolka skalní (foto: Š. Koval)

Mechorosty a lišejníky

Lucie Zemanová

V roce 2013 bylo vypracováno 9 hodnotících zpráv pro mechorosty a lišejníky. Největším rozdílem oproti předchozímu hodnocení je nárůst znalostí (vč. objevu dvou doposud neznámých druhů). Stav většiny druhů byl hodnocen jako méně příznivý či neznámý, pouze u mozolky skalní je hodnocen jako nepříznivý, u druhů z přílohy V směrnice o stanovištích naopak jako příznivý. Zásadní negativní vliv mají sukcesní změny a absence managementu, a to zejména u mokřadních druhů. U druhů lesních je ideálem bezzásahovost, největší hrozbou je tedy lesní těžba a odklizení mrtvého dřeva z lesů.

V České republice je v současnosti znám výskyt šesti druhů z celkových třiceti evropských druhů mechorostů z přílohy II směrnice o stanovištích: dvouhrotec zelený (•), mozolka skalní (•), srpnatka fermežová (•), šikoušek zelený (•), šurpek Rogerův (*) a vycpálka okrouhlá (*). Další dva druhy, kýlnatka korutanská (*Scapania carinthiaca*, syn. *S. massalongoi*) a poparka dlouhoštětá (*Meesia longiseta*), se na našem území prokazatelně v minulosti vyskytovaly, v současnosti jsou však dle červeného seznamu považovány za neznámé taxony. Hodnotící zprávy jsou podávány i pro druhy přílohy V směrnice o stanovištích, která obsahuje i poměrně běžné druhy, jejichž odebrání z volné přírody může podléhat určitým opatřením na jejich obhospodařování. V rámci tohoto seznamu jsou zprávy zpracovávány souhrnně pro lišejníky rodu dutohlávka, sekce *Cladina* (•), pro rašeliníky (•) a pro bělomech sivý (•).

Hodnocení

Od prvního zpracování hodnotící zprávy v roce 2007 byly zaznamenány některé podstatné změny v našich znalostech o rozšíření sledovaných druhů. Především byly nově nalezeny dva druhy mechorostů z přílohy II, v roce 2009 šurpek Rogerův (*) a v roce 2010 vycpálka okrouhlá (*), jež byly považovány v červeném seznamu České republiky za neznámé taxony. Krátké období, které jsme měli k dispozici pro mapování výskytu těchto dvou druhů, nám nedovolilo dostatečně prozkoumat jejich rozšíření a stav populací je tedy hodnocen jako neznámý (*). Šurpek Rogerův je v současnosti znám ze dvou lokalit v Krušných horách a vzhledem k jeho relativně hojnému rozšíření v sousedním Sasku, odkud je udáváno přes 30 lokalit (Seifert 2009), lze připustit i další výskyt tohoto druhu na našem území. Efemérní hlevík vycpálka okrouhlá byla dosud nalezena pouze na strništích v podhůří Jeseníků na Šumpersku a Rýmařovsku (celkem 8 lokalit).

Další podstatnou změnou oproti minulým hodnotícím zprávám je postupně se zvyšující znalost o rozšíření ostatních monitorovaných druhů. Největší nárůst v počtu známých lokalit byl zaznamenán u epixylického mechu šikoušku zeleného (•), kde z původních 45 lokalit udávaných v hodnotící zprávě z r. 2007 stoupl počet lokalit na více než dvojnásobek (98) a lokality stále přibývají i v dalších částech republiky, odkud druh dosud nebyl udáván (např. Brdy, Novopacko). V případě tohoto druhu lze nárůst počtu lokalit jednoznačně přisuzovat intenzivnímu mapování a při zachování vhodných podmínek (zejména ponechávání dostatečného množství mrtvého dřeva v lesích) lze očekávat příznivý stav populací i v budoucnosti.

Počet známých lokalit vzrostl i u dvouhrotce zeleného (•) (z 17 na 34) a srpnatky fermežové (•) (z 39 na 58). U epifytického mechu dvouhrotce zeleného (•) se populace počtem lokalit i rozlohou jeví jako dlouhodobě stabilní za předpokladu, že bude zachován stávající režim lokalit, spočívající zejména v zachování kolonizovaných stromů a ochraně stabilního mikroklimatu vyloučením těžby v jejich blízkosti. Očekáváme, že dalším mapováním bude znalost o rozšíření obohacena o nové lokality. Populace srpnatky fermežové (•) se v celkovém hodnocení dle počtu lokalit i rozlohy jeví rovněž jako stabilní. Na rozdíl od předchozích druhů však srpnatka jako druh slatinišť a rašelinných luk vyžaduje aktivní management a zachování či zlepšení stavu populací přímo závisí na účinnosti a pravidelnosti managementových zásahů na jednotlivých lokalitách.

Játrovka mozolka skalní (•) se v ČR vyskytuje pouze na jediné lokalitě na Šumárníku v Hrubém Jeseníku. Velikost a plodnost její populace je každoročně monitorována v jarním a podzimním období a jeví se jako dlouhodobě stabilní. V posledních letech bylo dokonce zaznamenáno nápadné zvýšení počtu stélkových ramen i bohatě plodné stélky, což lze patrně přičítat vhodným klimatickým podmínkám, zejména vlhkým podzimním a jarním měsícům. Přes optimistický vývoj populace je třeba mít na paměti, že jediná populace, jejíž rozloha se pohybuje v řádu několika dm² může být ohrožena zánikem v důsledku

náhodné události. Rovněž ověřování historických lokalit v Krkonoších přineslo dosud pouze negativní výsledky, ačkoli výskyt nelze vyloučit.

Druhy z přílohy V nejsou AOPK ČR systematicky monitorovány a informace o jejich rozšíření jsou čerpány a odhadovány na základě výsledků mapování biotopů ČR a literatury.

Metodika hodnocení mechorostů a lišejníků

Hlavním zdrojem dat pro vypracování hodnotících zpráv pro jednotlivé druhy bezcévných rostlin je NDOP, VMB, informace obsažené v dílčích zprávách z monitoringu a mapování jednotlivých druhů a odborná domácí a zahraniční literatura.

Součástí hodnotící zprávy je odhad velikosti areálu jednotlivých druhů, velikosti a rozlohy populací, vývojové trendy ve velikosti populací podle konkrétních kritérií pro jednotlivé druhy, hodnocení kvality stanovišť a jejich trendy a ohrožující faktory. Z těchto dílčích informací je pak vyvozeno celkové hodnocení prosperity druhu na území České republiky.

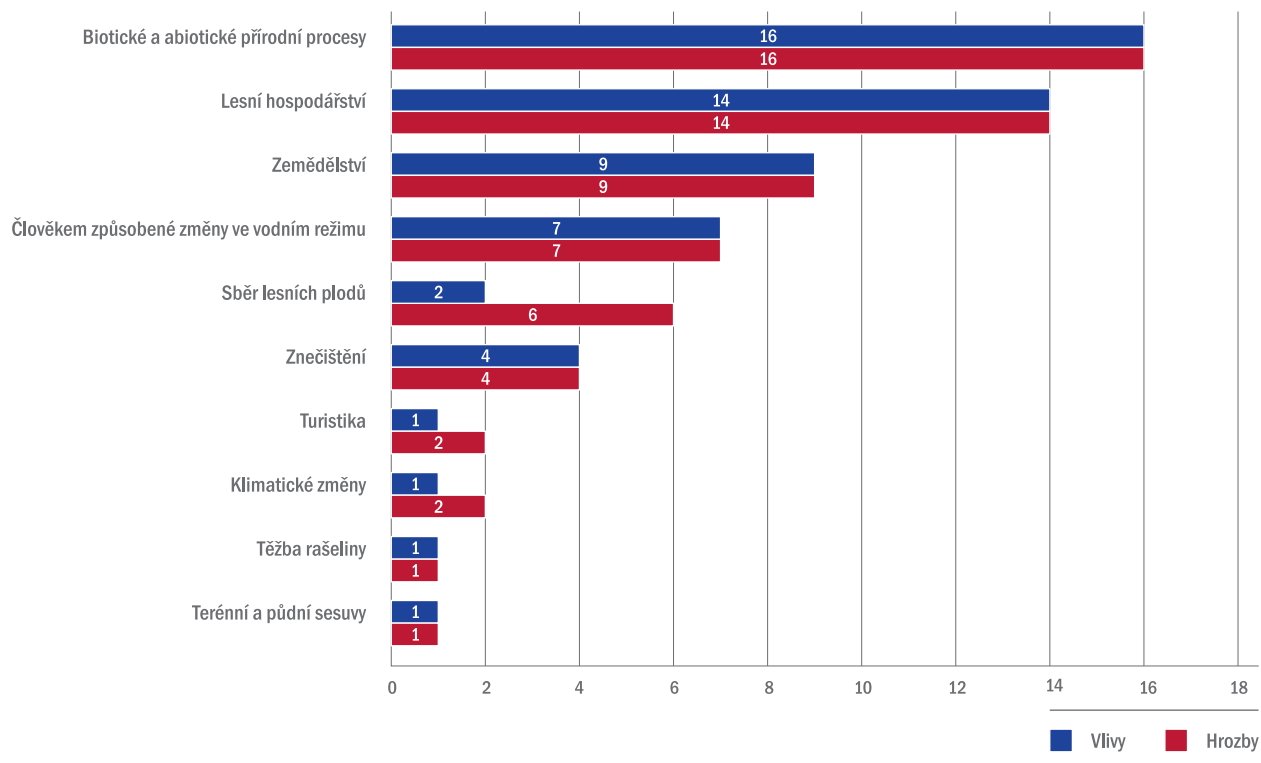
Areál. V případě mechorostů a lišejníků z příloh II a V směrnice o stanovištích nemáme u žádného z druhů dosud kompletní přehled o jeho rozšíření v ČR. Je tedy použita buď metoda odhadu založeného na parciálních údajích s extrapolacemi a/nebo modelování podle bodové mapy současného rozšíření z NDOP (u mechů dvouhrotce zeleného (•), mozolky skalní (•), srpnatky fermežové (•), šikoušku zeleného (•)), nebo odhad založený na

expertním odhadu s žádným nebo minimálním sběrem vzorků (u bělomechu sivého (•), lišejníků rodu *Cladonia* sekce *Cladina* (•) a rašeliníků (•)), kde byla velikost areálu vypočítána z vrstvy jednotlivých nálezů z NDOP a z vrstvy mapování biotopů. U epifytického mechu šurpku Rogerova (•) byl použit pouze expertní odhad, neboť dosud jsou známy pouze 2 lokality.

Populace. U mechorostů a lišejníků je často nemožné počítat jednotlivé stélky, neboť zejména u rostlin vegetativně se množících a vytvářejících trsy není možno jedince identifikovat. U druhů dvouhrotce zeleného (•), šikoušku zeleného (•) a šurpku Rogerova (•) je za jednotku populace dle výjimky EU považován kolonizovaný kmen, u srpnatky fermežové (•) byla použita semikvantitativní stupnice podle rozlohy populace na lokalitě. U druhů široce a hojně rozšířených, kde však víme velmi málo o přesném výskytu, byl použit odhad počtu jedinců či rozlohy populace na jednotku 1 km² vhodného biotopu: u bělomechu sivého (•) 1 m², dutohlávek podrodu *Cladina* (•) 100 jedinců a u rašeliníků (•) 10 m². Skutečný počet jedinců je znám pouze u játrovky mozolky skalní (•), kde je pravidelně monitorován počet stélkových ramen. Hlevík vycpálka okrouhlá (•) je efemérní druh s vytrvalou bankou spor, trend populace závisí zejména na množství srážek v průběhu roku a rozloha je pouze odhadována v rozsahu 0,01 m² populace na 1 m².

Habitat. Hodnocení se odvíjí od znalostí ekologických nároků druhů a poměrů na lokalitách, kde se jednotlivé druhy vyskytují. Nepříznivé hodnocení bylo použito pouze v případě vycpálky okrouhlé (•), kde dochází k přímé

Obr. 19: Mechrosty a lišejníky: vlivy a hrozby



likvidaci habitatu (přeměna strnišť na pastviny a příliš časná orba), u většiny ostatních druhů byl stav habitatu považován za stabilní, ačkoli i zde byly pozorovány některé negativní vlivy buď v důsledku nevhodného managementu, nebo jeho zanedbání.

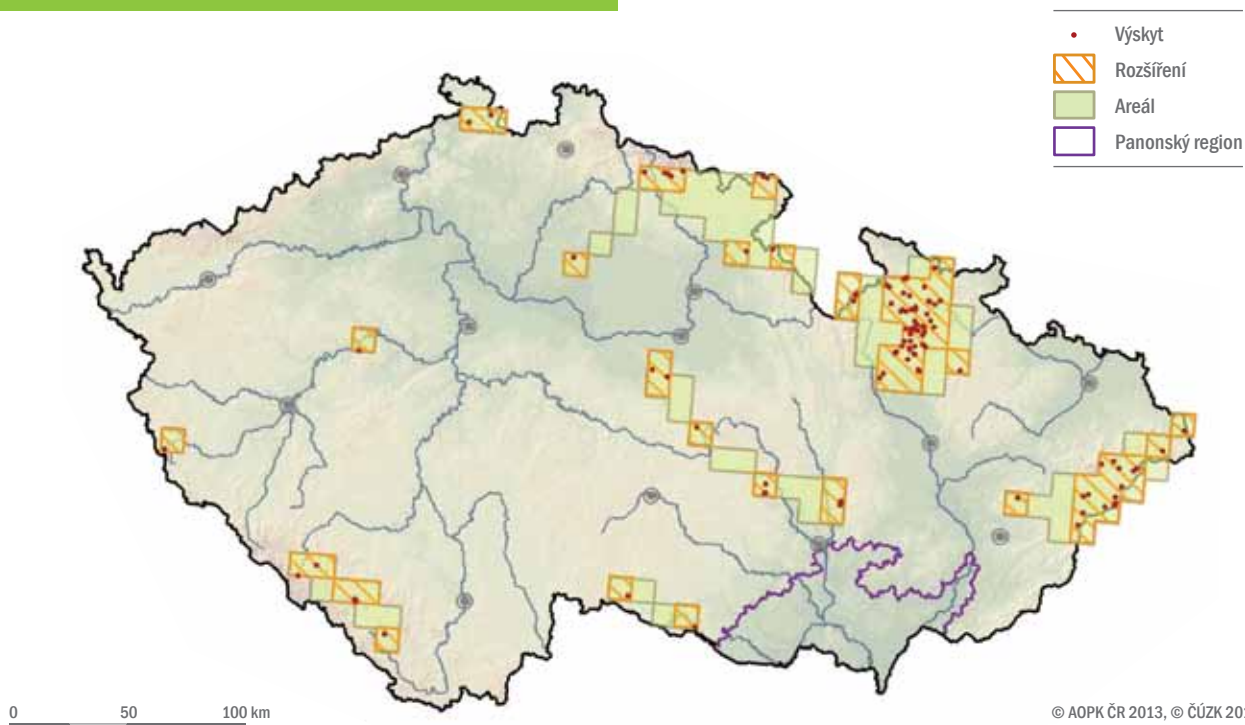
Vlivy a hrozby. Největší a zároveň velmi aktuální hrozbu (přehled viz obr. 19) pro monitorované druhy představují sukcesní změny vegetace v důsledku narušení vodního režimu a chemismu stanovišť. Změny mohou nastat z přirozených příčin, ale velmi často jsou vyvolány či uspíšeny lidskou činností, především v souvislosti se zemědělstvím. Přímá likvidace stanovišť v důsledku přeměny pozemků na zemědělsky využívané není pro většinu sledovaných druhů oproti minulosti významnou hrozbou. Za výjimku lze považovat vycpálku okrouhlou (•), u které je vývoj stélek s velmi krátkým životním cyklem znemožněn příliš časnou orbou strnišť, což bylo zjevně v minulosti spolu s intenzivním hnojením a nevhodnými pěstebními postupy příčinou vymizení druhu.

V současnosti se jako mnohem častější a nebezpečnější jeví pomalejší změny vyplývající z absence sečení či pastvy a občasného narušování půdního krytu ve prospěch konkurenčně slabých mechorostů. Nejzranitelnějšími vůči těmto vlivům jsou druhy slatinišť a rašelinných luk, srpnatka fermežová (•) a vzácné druhy rašeliničů (•). Předcházení

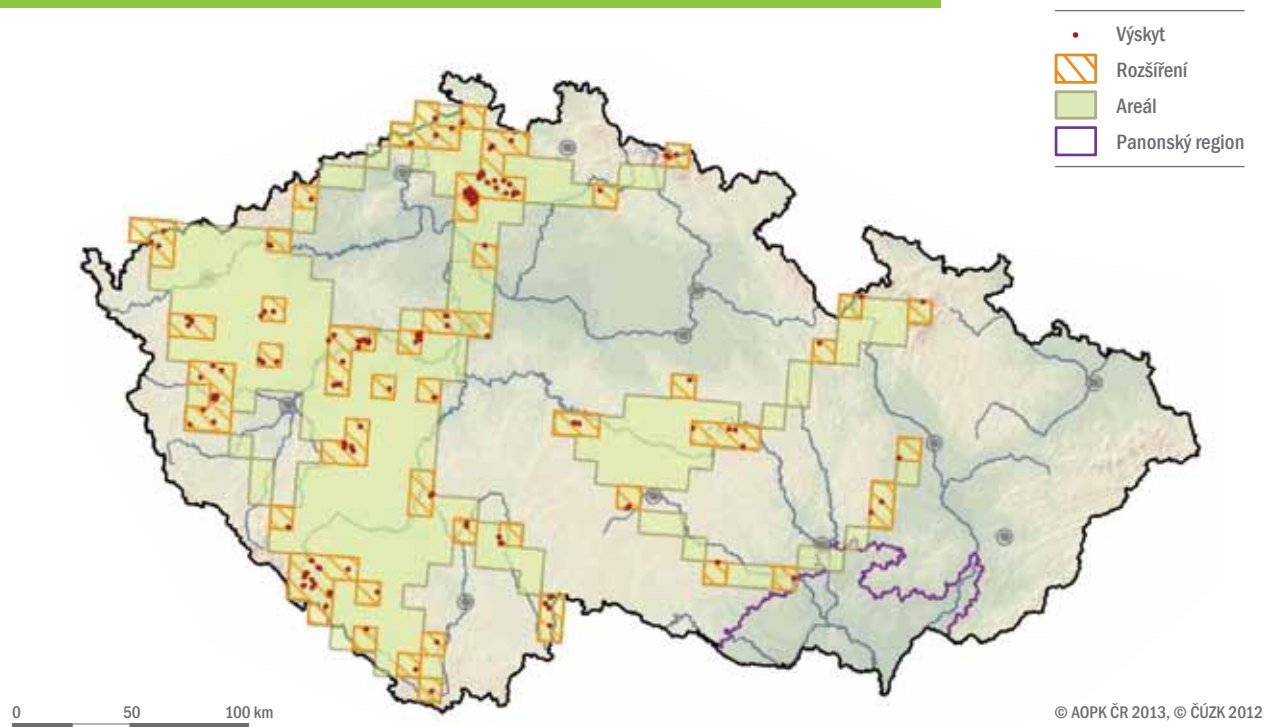
těmto nežádoucím změnám vyžaduje správný management a zachování či zlepšení stávajícího vodního režimu. Ponechávání odumřelé biomasy na stanovištích společně se splachy z okolních hnojených polí a v menší míře i z okrajů solených silnic mají za následek nadměrnou eutrofizaci a zvýšenou produktivitu stanovišť ve prospěch nitrofilních druhů. Opačný problém acidifikace je způsoben především šířením konkurenčně silných rašeliničů, které aktivně okyselují bazické prostředí slatinišť, jež vede k pomalé, ale setrvalé likvidaci unikátních společenstev vázaných na tyto biotopy.

Změna druhové skladby lesů v důsledku intenzivního lesního hospodářství převodem na smrkové a borové monokultury sice pravděpodobně prospívá obecně rozšířenému bělomechu sivému (•) upřednostňujícímu kyselý, špatně rozkládající se lesní humus, rozhodně však nenabízí dostatek listnatých stromů vhodných pro výskyt a rozšíření epifytického mechu dvouhrotce zeleného (•), jež roste na borce buků, dubů, lip a dalších listnatých dřevin. Přímá likvidace starých stromů, u nichž se zvyšuje pravděpodobnost kolonizace špatně se šířícími druhy, i změna mikroklimatu v důsledku okolní těžby představují přímou hrozbu pro přežívající populace tohoto druhu. Nedostatečná zásoba tlejícího dřeva v lesích je stálou hrozbou pro řadu epixylických mechorostů a lišejníků, mezi evropsky významnými druhy zastoupenými šikouškem zeleným (•).

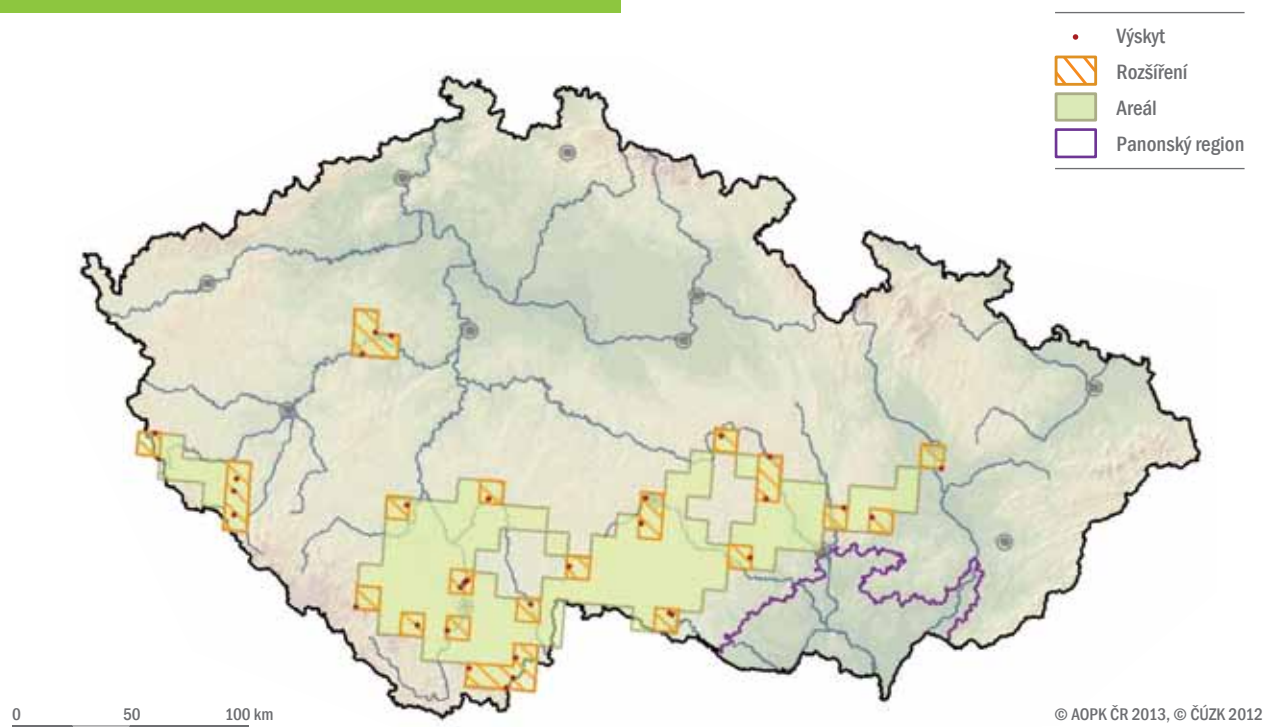
Šikoušek zelený – *Buxbaumia viridis* Areál, rozšíření a výskyt 1386



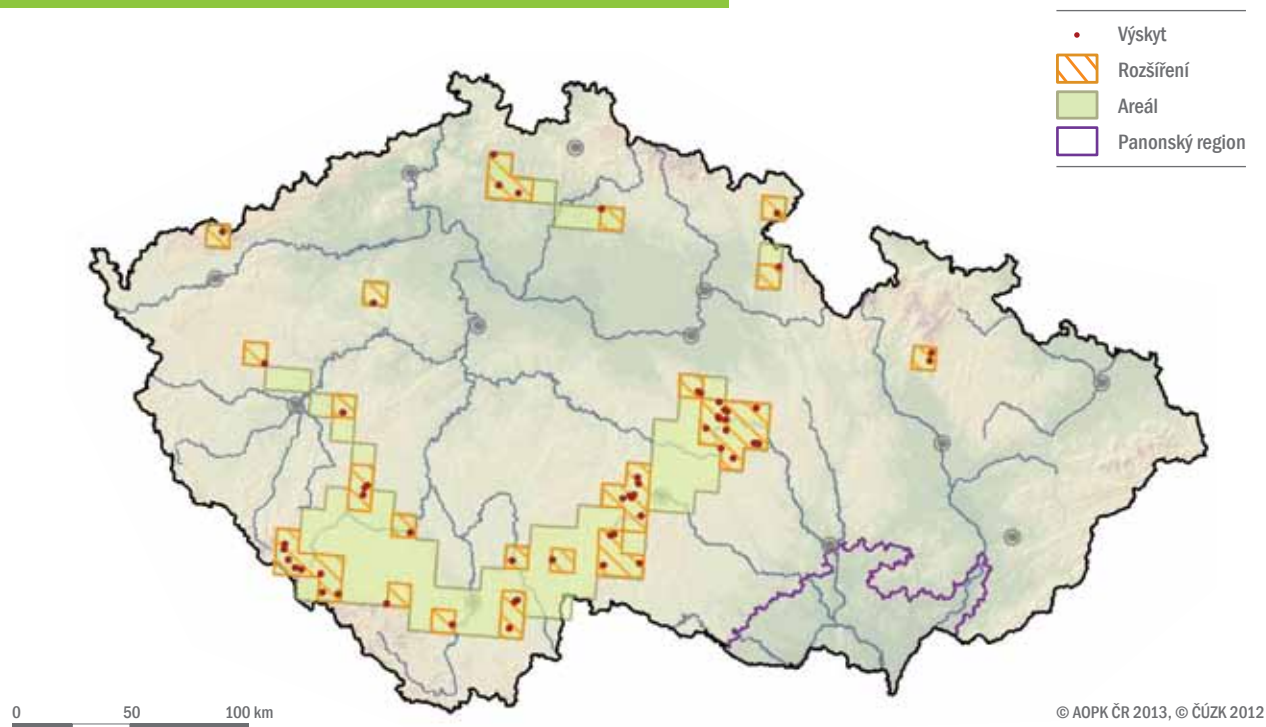
Dutohlávka (podrod Cladina) – *Cladonia* spp. (subgenus *Cladina*)
Areál, rozšíření a výskyt 1378



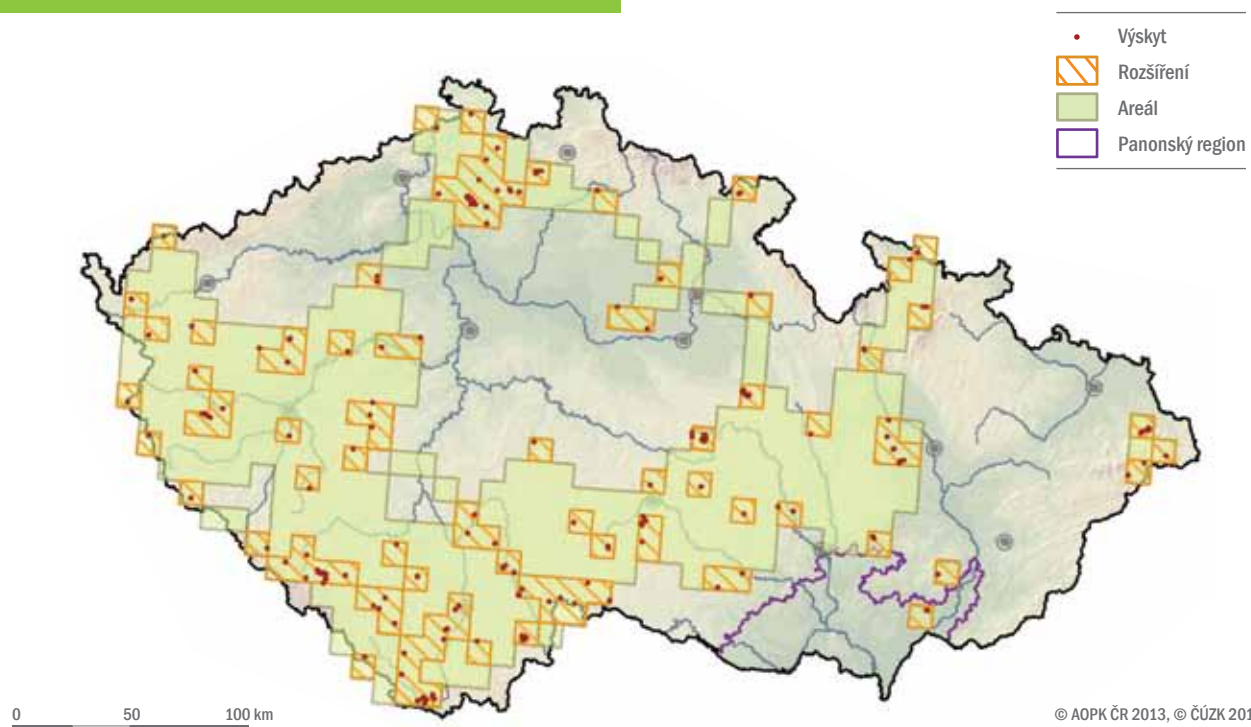
Dvouhrotec zelený – *Dicranum viride*
Areál, rozšíření a výskyt 1381



Srpnatka fermežová – *Drepanocladus vernicosus*
Areál, rozšíření a výskyt 1393



Bělomech sivý – *Leucobryum glaucum*
Areál, rozšíření a výskyt 1400



Mozolka skalní – *Mannia triandra*
Areál, rozšíření a výskyt 1379



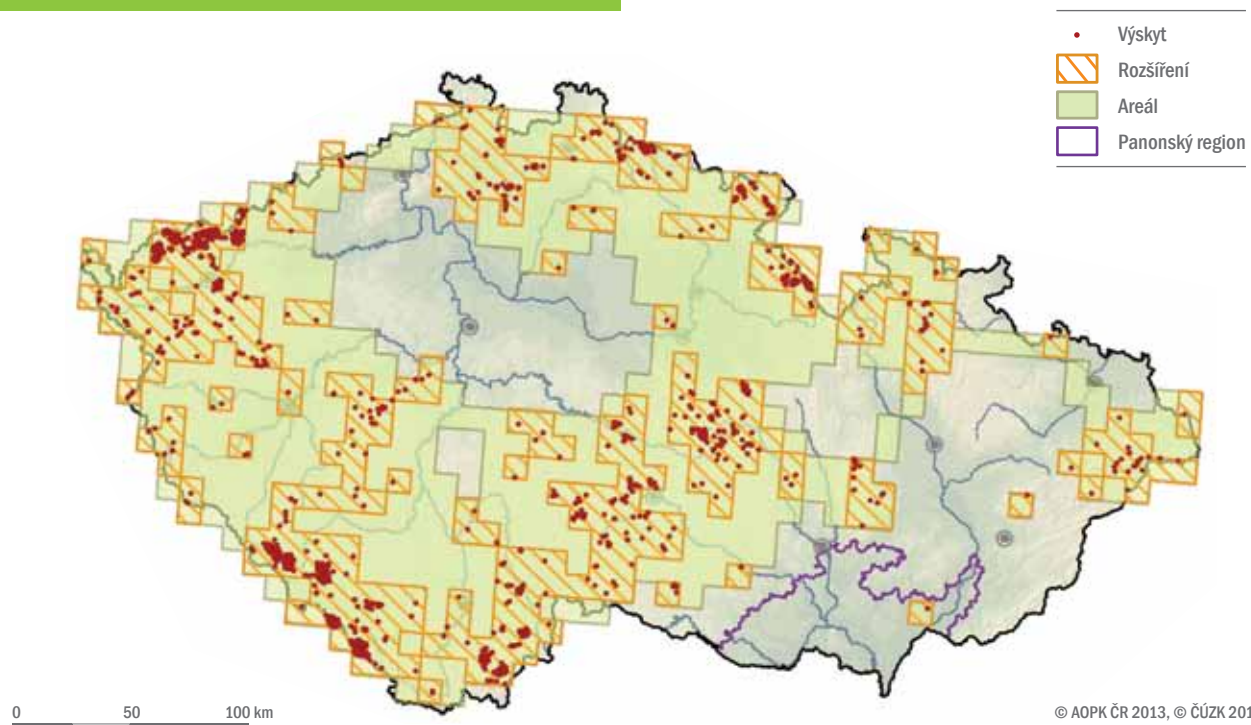
Vycpálka okrouhlá – *Notothylas orbicularis*
Areál, rozšíření a výskyt 1396



Šurpek Rogerův – *Orthotrichum rogeri*
Areál, rozšíření a výskyt 1387



Rašeliník – *Sphagnum spp.*
Areál, rozšíření a výskyt 1409





Koniklec velkokvětý (foto: D. Turoňová)



Cévnaté rostliny

Dana Turoňová

Stav 41 druhů evropsky významných cévnatých rostlin je ve většině z podaných 49 zpráv hodnocen jako méně příznivý (59%) nebo nepříznivý (27%) a jen ve 14 % se jeví jako příznivý. Z negativních vlivů působících na rostliny se nejvíce projevuje sukcese, mezidruhovOf konkurence a nedostatečná péče o travní porosty. V lesích se uplatňují nevhodné způsoby hospodaření. Při srovnání dvou hodnotících období nedošlo k příliš významným změnám v hodnocení stavu, i když se na mnoha lokalitách provádí kvalitnější management. Některé způsoby dřívějšího obhospodařování ale nelze ve stejné kvalitě úplně nahradit (pastva) a zlepšení stavu se také zřejmě projeví až v delším časovém horizontu.

Česká republika má ve srovnání s ostatními zeměmi EU v příloze II, IV a V směrnice o stanovištích vcelku početné zastoupení cévnatých rostlin. V současné době je v příloze II a IV celkem 37 druhů a v příloze V čtyři druhy. Všechny evropsky významné cévnaté rostliny jsou uvedeny na Červeném seznamu cévnatých rostlin ČR. Dostaly se do popředí zájmu botaniků a ochranářů již v r. 2000 v souvislosti s vytvářením soustavy Natura 2000 a všechny jsou s výjimkou druhů přílohy V pravidelně monitorovány. To umožňuje poměrně přesně vyhodnotit jejich ochranný status.

Hodnocení

Od r. 2007, kdy byly odevzdány první hodnotící zprávy, nedošlo k nějakým zásadním objevům nových lokalit evropsky významných druhů cévnatých rostlin, v r. 2007 i 2013 byl proto vypracován stejný počet 49 hodnotících zpráv. Sedm zpráv hodnotí stav druhu v období 2006–2012 jako příznivý. Jedná se především o druhy přílohy V – plavuně (•), sněžěnka podsněžník (•) a prha arnika (•), dále např. vláskatec tajemný (•) a puchýřka útlá (•), 29 zpráv hodnotí stav jako méně příznivý např. střevíčník pantoflíček (•), koniklec velkokvětý (•), hlízovec Loeselův (•) a 13 zpráv hodnotí stav jako nepříznivý např. sinokvět chrpovitý (•), zvonovec liliovitý (•) a jazýček jadranský (•). Z porovnání vyplývá, že u většiny zpráv (37) nedošlo k žádné změně v hodnocení výsledného stavu. U tří zpráv byl stav vyhodnocen o stupeň horší než v r. 2007, např. ke zhoršení stavu zvonku českého (•), krkonošského endemitu, přispělo paradoxně zjišťování nových lokalit a upřesňování stavu jeho biotopů. Populace žabníčku vzplývavého (•) byla oslabena konkurencí dalších druhů a záložní populace v uměle vyhloubené nádrži se nepodařilo udržet. U devíti zpráv bylo naopak konstatováno zlepšení stavu. Některé

druhy pozitivně zareagovaly na management, u některých jsme zaznamenali nové kvalitní lokality, což se příznivě promítlo i do reportu např. střešníček pantoflíček (•) v panonské oblasti nebo nová lokalita lněnky bezlistenné (•) u Běštína. Příčinou ostatních pozitivních změn bylo i objektivnější vyhodnocení trendů a upřesnění dalších charakteristik – zjistili jsme, že stav některých populací není tak kritický, jak se původně předpokládalo.

Ve druhé hodnotící zprávě přibyla nová povinnost – stanovení velikosti populací u všech druhů. To se podařilo u druhů příloh II a IV na základě vcelku dobrých znalostí. Velikost populací u druhů přílohy V byla řešena expertním odhadem, především na základě údajů v NDOP.

Díky pravidelnému monitoringu a mapování druhů se značně zlepšily znalosti o lokalitách evropsky významných druhů cévnatých rostlin. Bylo nalezeno množství nových lokalit zejména u některých přehlížených a hůře identifikovatelných druhů a u druhů, které vyžadují zvláštní přístup. Např. drobná tráva puchýřka útlá (•), charakteristický druh obnažovaných den rybníků, byla známá v roce 2000 z několika desítek lokalit, v současné době jejich počet již převyšuje 300. Vláškatce tajemný (•), který měl v počátcích mapování jen několik známých nalezišť, má už také přes tři stovky lokalit. Oměj tuhý moravský (•) byl znám před deseti lety sotva z třiceti lokalit, v současné době jich je známo přes 230, navíc byly získány nové poznatky o jeho škůdcích a upřesněn klíč na určování druhu. Podobně tak přibýlo lokalit zvonku českého (•) a zvýšil se také počet lokalit vzácného plevelu pcháče žlutoostenného (•).

Porovnáme-li hodnocení pro cévnaté rostliny za první (2001–2006) a druhé monitorovací období (2007–2012), lze konstatovat, že nastal drobný pozitivní posun. V případě cévnatých rostlin to není způsobeno jen novými nálezy příp. metodickými změnami v hodnocení, ale v řadě případů jde o skutečnou změnu, výsledek společné snahy ochránců, botaniků a přátel přírody o zlepšení stavu evropsky významných cévnatých rostlin – a to jak v péči o druhy a jejich biotopy, tak i v ekologické výchově.

Metodika hodnocení cévnatých rostlin

Při hodnocení stavu druhů se vycházelo u druhů přílohy II a IV zejména z pravidelného monitoringu všech populací, který probíhal u většiny druhů v intervalu 1–6 let. Jen výjimečně byl interval delší, a to u druhů, kde by častější monitoring nebyl možný nebo účelný např. u puchýřky útlé (•) a vláškatce tajemného (•). Pro druhy přílohy V byla hlavním zdrojem dat NDOP, kde se využívala zejména data z mapování biotopů, a dále pak terénní nálezy interních a externích pracovníků ochrany přírody, příp. údaje z odborné literatury.

Areál druhů byl stanovován na základě dat z monitoringu druhů přílohy II a IV, u sledovaných sdruhů jsou lokality známy jako přesné bodové zákresy. Areál byl stanoven jako rozloha obsazených čtverců ETRS. Při hodnocení změn v areálu se vycházelo z intervalu dvou hodnotících období (2001–2012). U druhů s méně lokalitami areál obvykle nedoznal výrazných změn. U druhů s více lokalitami se trend často jevil jako stoupající, ale to jen díky tomu, že se do hodnocení promítla vyšší četnost nových nálezů. U druhů přílohy V se postupovalo obdobně, s tím rozdílem, že areál byl zjišťován na základě údajů z NDOP, pocházejících zejména z mapování biotopů.

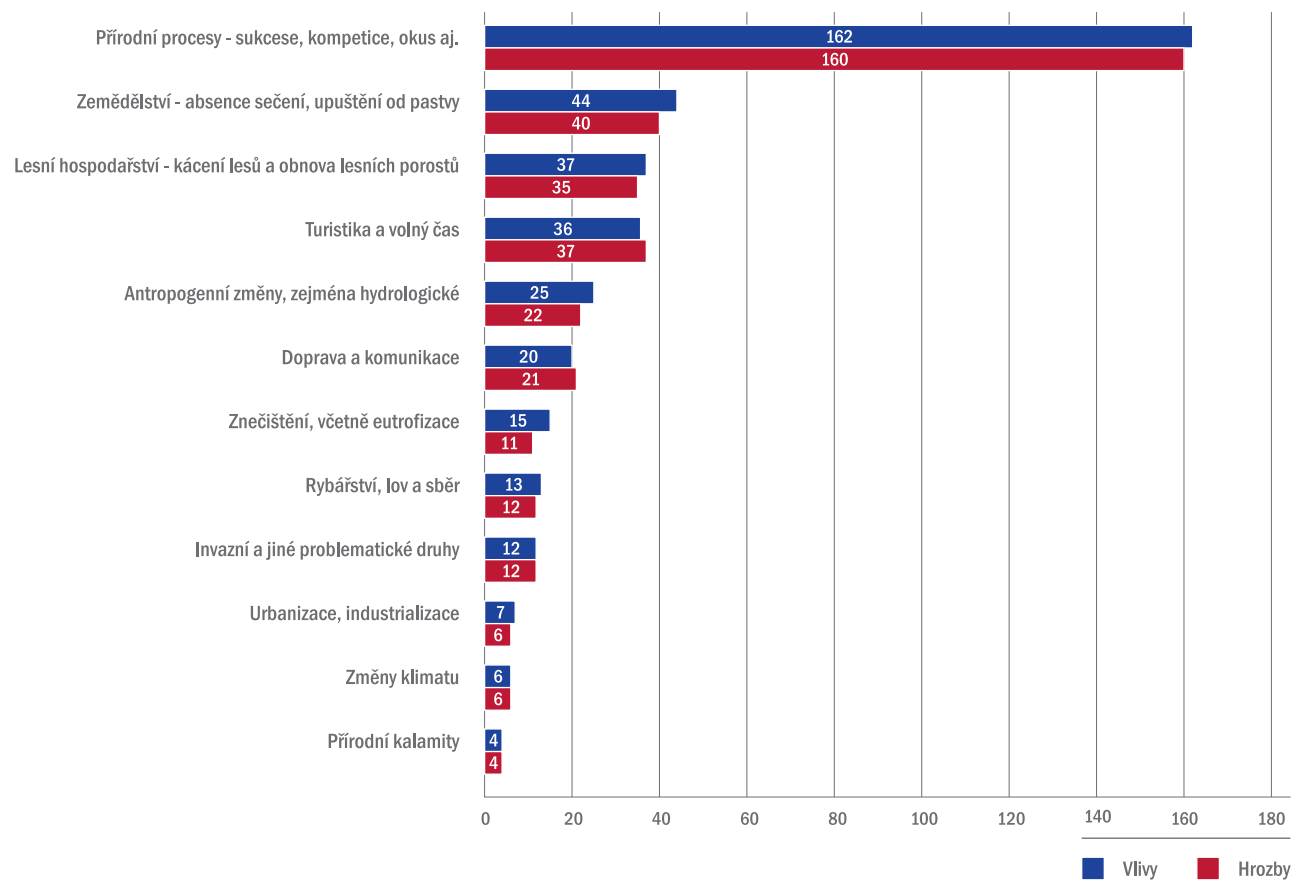
Populace. Pro většinu druhů přílohy II a IV bylo možné na základě dat získaných při monitoringu stanovit poměrně přesnou velikost známých populací. U všech druhů bylo základním požadavkem stanovení početnosti jedinců, jednotkou počtu byl jedinec, což nebylo vždy splnitelné. Nakonec byly sčítány i jiné jednotky (trsy, prýty, kvetoucí rostliny, cm²) a tato skutečnost pak byla uvedena v poznámkách. U druhů přílohy V, které mají poměrně velký počet lokalit, se při stanovení velikosti populace vycházelo z obsazenosti čtverců síťového mapování a z kvalifikovaného odhadu znalců, přesto bylo stanovení celkového počtu jedinců metodicky velmi obtížné. Výsledkem byl hrubý odhad celkové populace, který je ale pro potřeby celoevropského přehledu postačující. Trend u druhů přílohy II a IV se stanovoval na základě poměrně přesných dat z monitoringu, u druhů přílohy V byl stanoven expertními posudky a vycházelo se z údajů v literatuře, v nálezové databázi a ze zkušenosti expertů. Trendy v početnosti jedinců se hodnotily jen v kratším období 2001–2012, pro hodnocení stavu v dlouhodobém období nebylo zpravidla dostatek informací s výjimkou dlouhodobě monitorovaných populací např. sinokvětu chrpovitého (•) a jazyčku jadranského (•).

Habitat. Velikost habitatu byla ve většině případů pojata jako plocha výskytu druhu s doplněním o plochy, kde by se druh ještě mohl potencionálně vyskytovat. Využívalo se poměrně přesných mapových podkladů i zkušeností expertů. U druhů přílohy V se vycházelo z počtu čtverců síťového mapování a jejich pokrytí vhodnými biotopy. Posouzení stavu biotopů evropsky významných druhů na jednotlivých lokalitách bylo součástí monitoringu, a proto se u většiny druhů dal stav dobře zhodnotit, pozorování však nejsou příliš dlouhodobá, takže trendy byly vyhodnoceny jen v kratším období 2001–2012. U části druhů došlo zlepšením managementu (zpravidla kosením nebo pastvou) ke zlepšení celkového stavu biotopu, což se v některých případech poměrně rychle promítá i do stavu druhů např. hlízovce Loeselova (•), hořečku mnohotvarého českého (•). Některé druhy však pro objektivní vyhodnocení stavu biotopů v souvislosti s managementem vyžadují delší čas (lněnka bezlistenná (•), sinokvět chrpovitý (•) aj.).

Vlivy a hrozby. Monitoring cévnatých rostlin je už v terénu zaměřen i na zjišťování všech vlivů, které na rostliny působí, nebo by mohly působit v budoucnu (vlivy a hrozby shrnuje přehled na obr. 20). Vzhledem k počtu evropsky významných druhů rostlin a různorodosti jejich biotopů je spektrum vlivů velmi široké. Nejfrekventovanější vlivy, které se objevují téměř ve všech hodnotících zprávách,

jsou zahrnuty v přírodních procesech. Na prvním místě je sukcese, dále pak konkurence a v menší míře i okus a jiné poškozování zvířaty. Dalším významným negativním vlivem u nelesních druhů je nedostatečná péče o travní porosty – zejména absence sečení a pastvy nebo nedostatečné sečení. Většina evropsky významných druhů je konkurenčně slabší, vyžaduje trvalou péči, a tomu odpovídají i zjištěné negativní vlivy. Menší skupina druhů rostoucích v lesích je ohrožená běžným hospodařením, a to zvláště pokud se vyskytují roztroušeně v porostech a jejich evidence je tak stížená. Dobrým příkladem je střevočíník pantoflíček (•), který je ohrožen nejen obnovou lesních porostů, ale navíc vyžaduje světlejší, rozvolněné porosty. V extrémních případech se např. v hustých smrčínách za desítky let zredukuje původně bohaté populace o stovkách trsů na populace o několika živořících jedincích. Na úbytku počtu jedinců se dále podílejí různé antropogenní změny, doprava, turistika, znečištění, včetně eutrofizace a také urbanizace. Byly též zaznamenány přírodní kalamity, které ale byly nejméně frekventovanou kategorií. V našich zeměpisných šířkách přicházejí v úvahu laviny, povodně a sesuvy. Tyto vlivy byly vzácné i v minulosti a doufejme, že se ani do budoucnosti populací evropsky významných druhů příliš nepromítanou. Vlivy minulé a současné a hrozby v budoucnosti jsme zohlednili v hodnotících zprávách v „budoucích vyhlídkách“.

Obr. 20: Cévnaté rostliny: vlivy a hrozby



Oměj tuhý moravský – *Aconitum firmum* ssp. *moravicum*
Areál, rozšíření a výskyt 4109



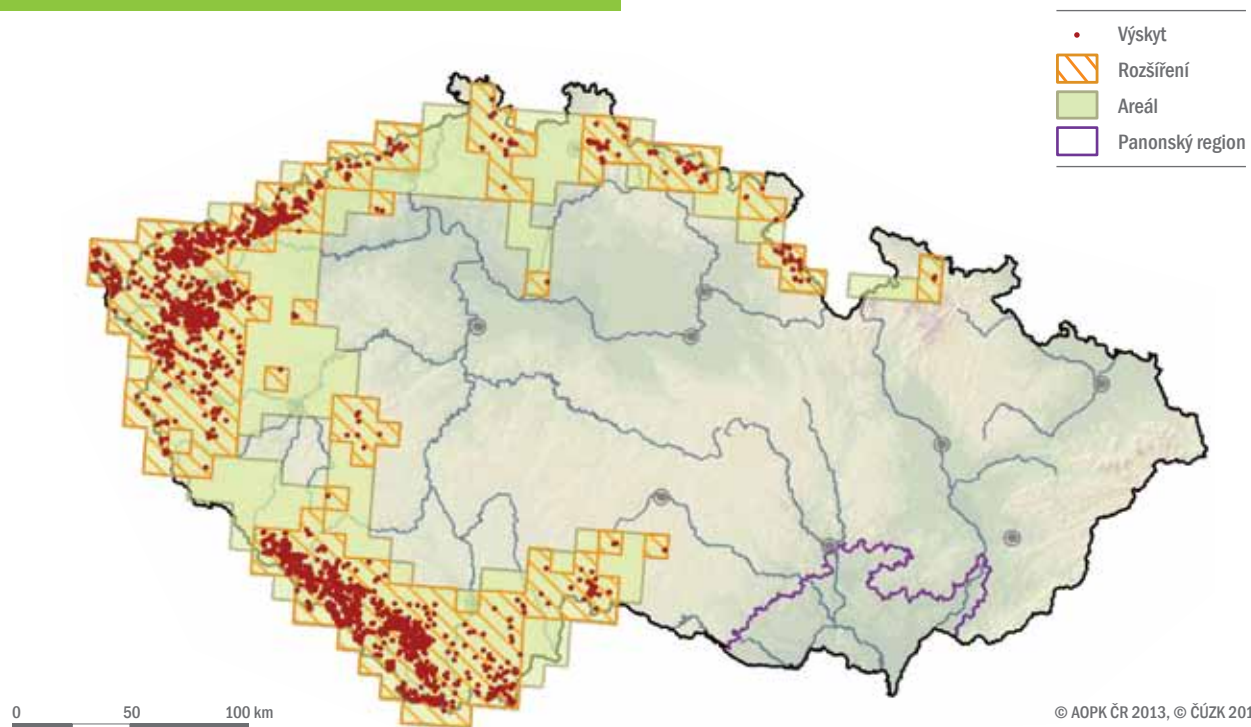
Zvonovec liliolistý – *Adenophora lilifolia*
Areál, rozšíření a výskyt 4068



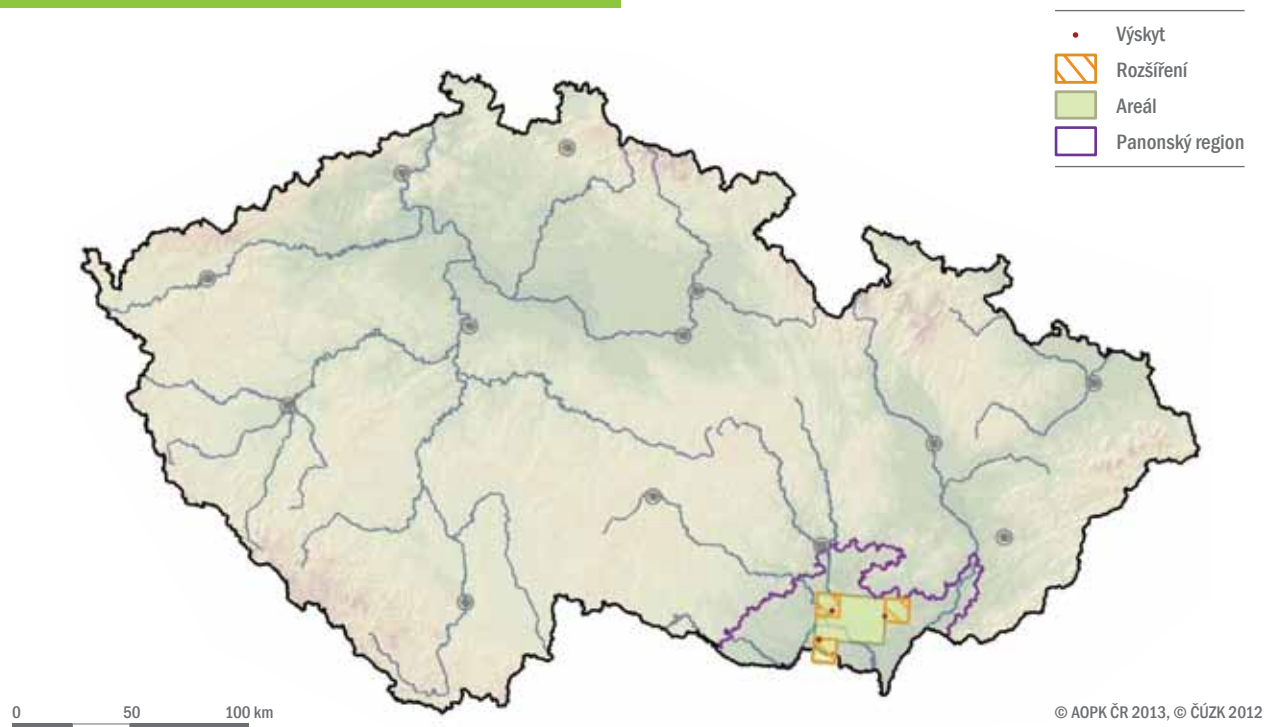
Matizna bahenní – *Angelica palustris*
Areál, rozšíření a výskyt 1617



Prha arnika – *Arnica montana*
Areál, rozšíření a výskyt 1762



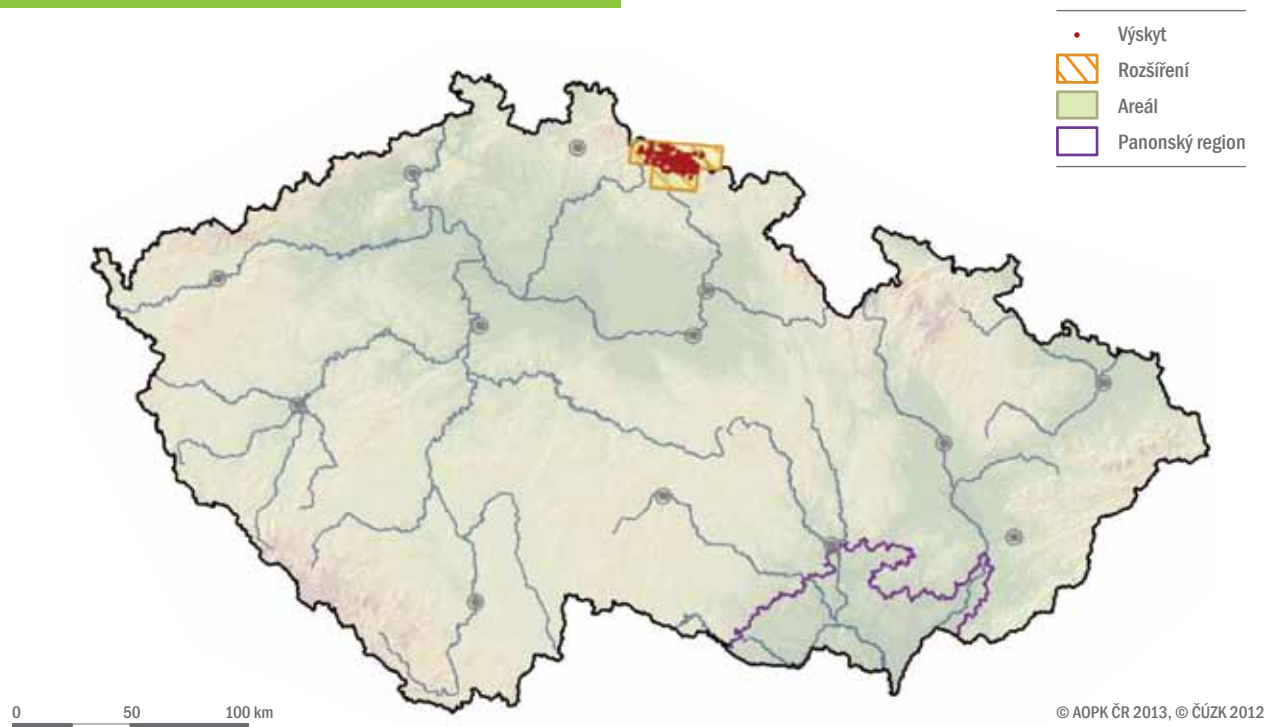
Pelyněk Pančičův – *Artemisia pancicii*
Areál, rozšíření a výskyt 1917



Sleziník nepravý – *Asplenium adulterinum*
Areál, rozšíření a výskyt 4066



Zvonek český – *Campanula bohemica*
Areál, rozšíření a výskyt 4069



Zvonek jesenický – *Campanula gelida*
Areál, rozšíření a výskyt 2233



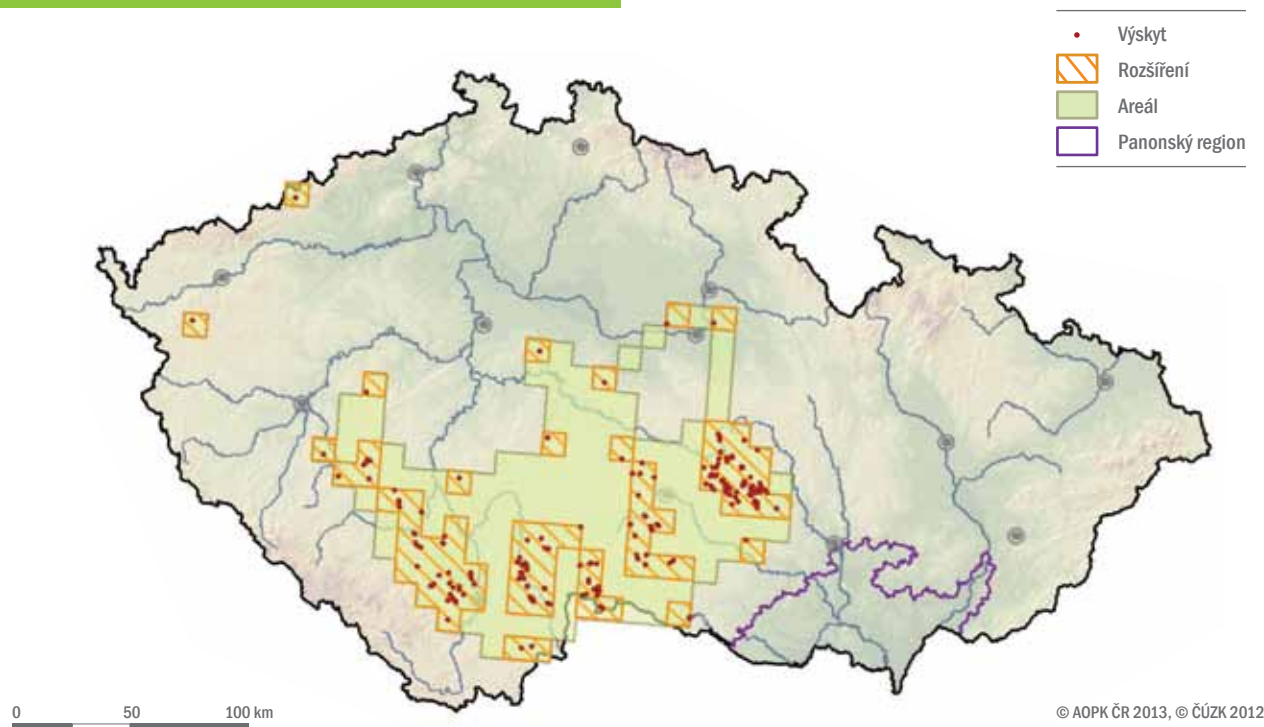
Rožec kuříčkolistý – *Cerastium alsinifolium*
Areál, rozšíření a výskyt 2071



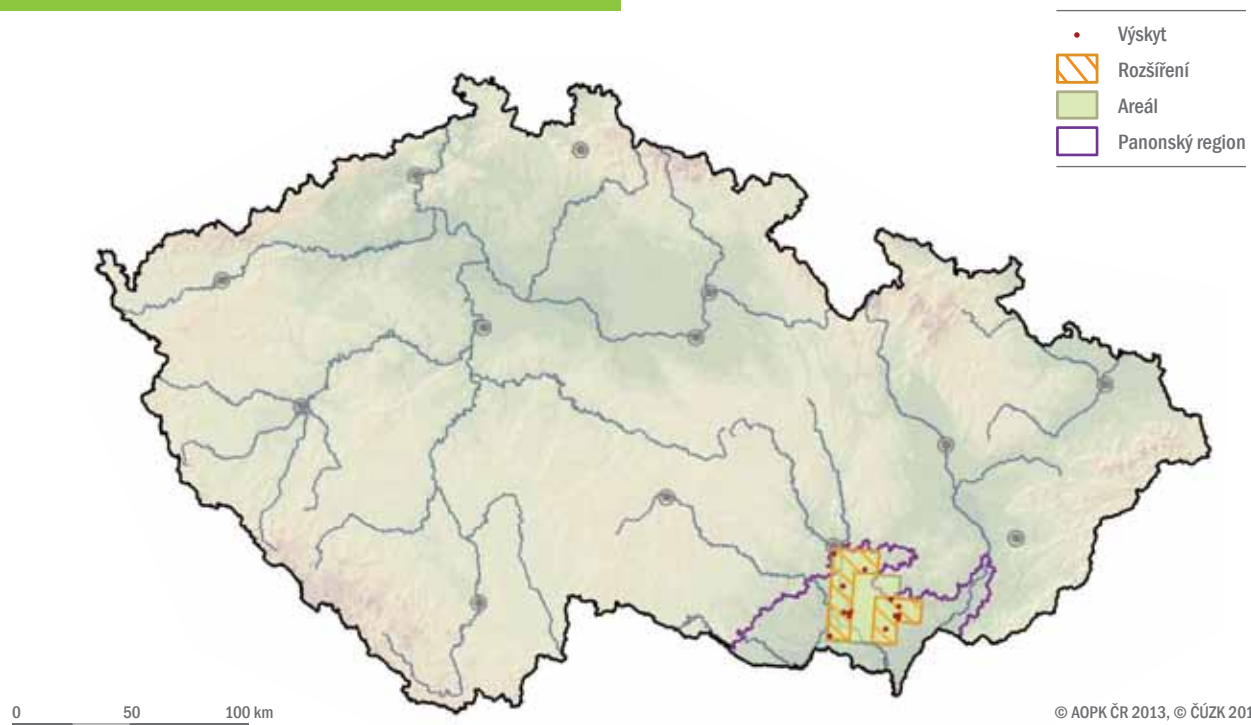
Pcháč žlutoostenný – *Cirsium brachycephalum*
Areál, rozšíření a výskyt 4081



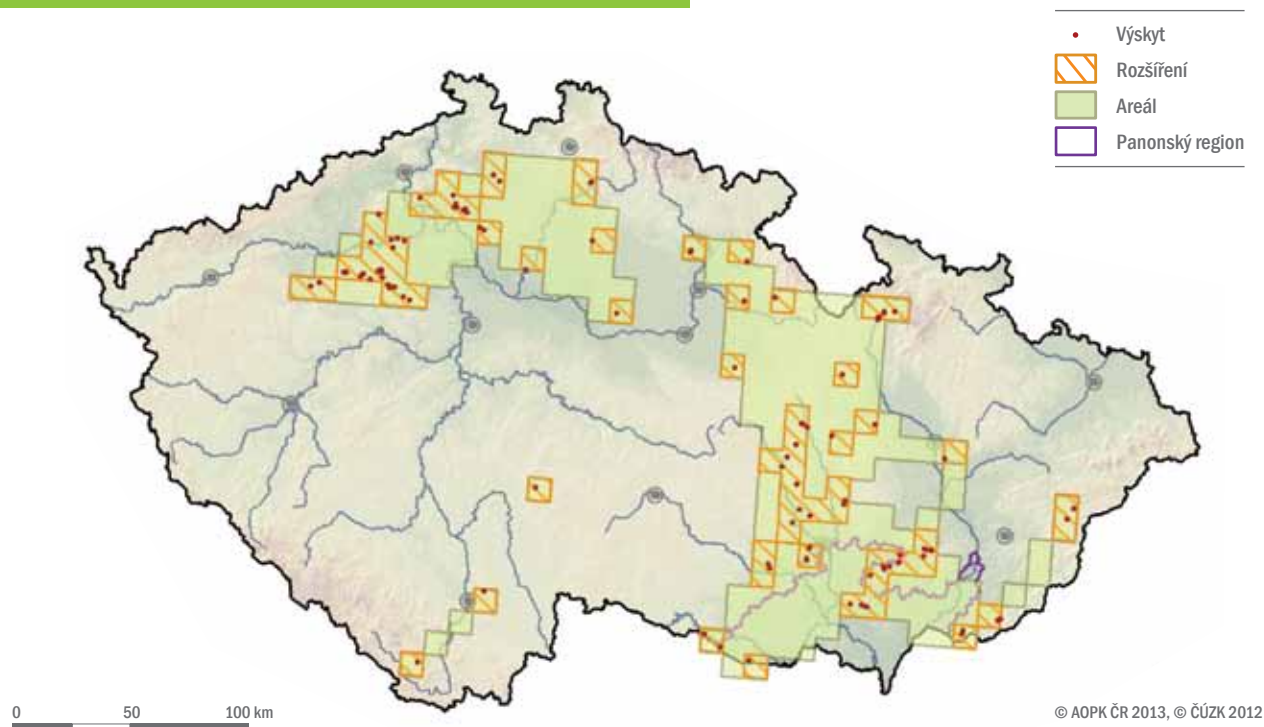
Puchýřka útlá – *Coleanthus subtilis*
Areál, rozšíření a výskyt 1887



Katrán tatarský – *Crambe tataria*
Areál, rozšíření a výskyt 4091



Střevíčník pantoflíček – *Cypripedium calceolus*
Areál, rozšíření a výskyt 1902



Hvozdík písečný český – *Dianthus arenarius* ssp. *bohemicus*
Areál, rozšíření a výskyt 4073



Hvozdík Lumnitzerův – *Dianthus lumnitzeri*
Areál, rozšíření a výskyt 4075



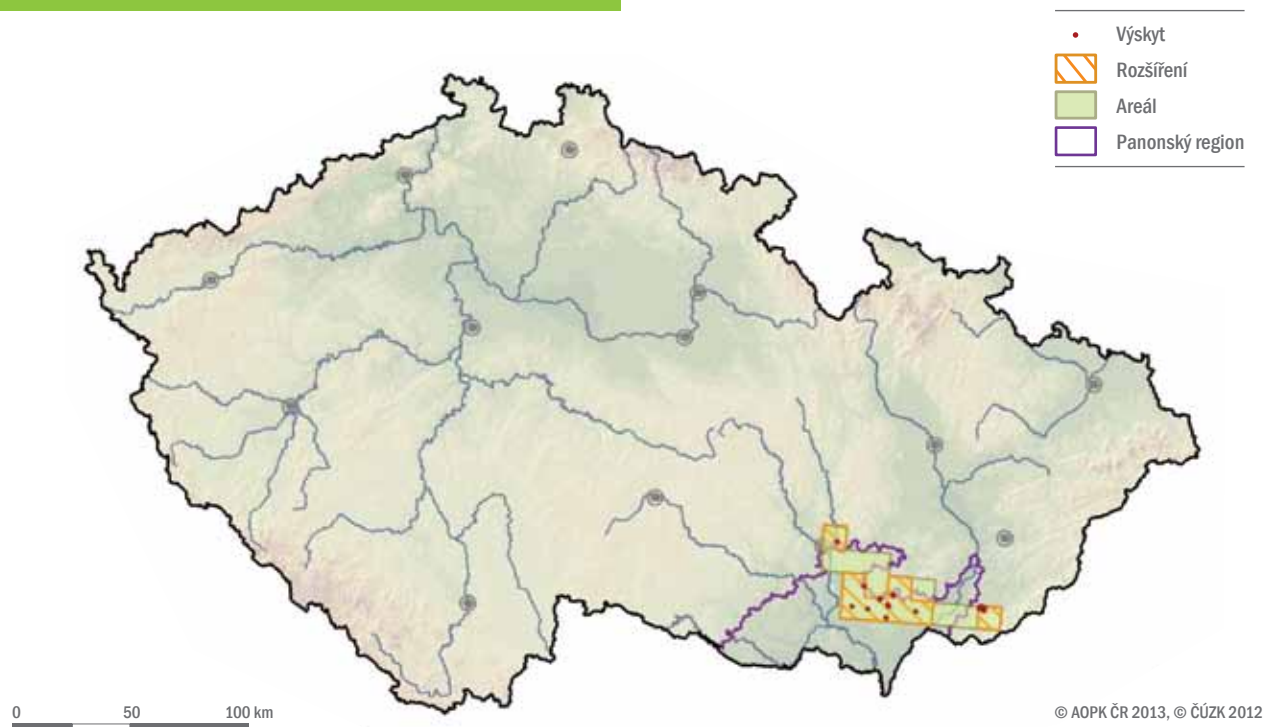
Hvozdík moravský – *Dianthus moravicus*
Areál, rozšíření a výskyt 4076



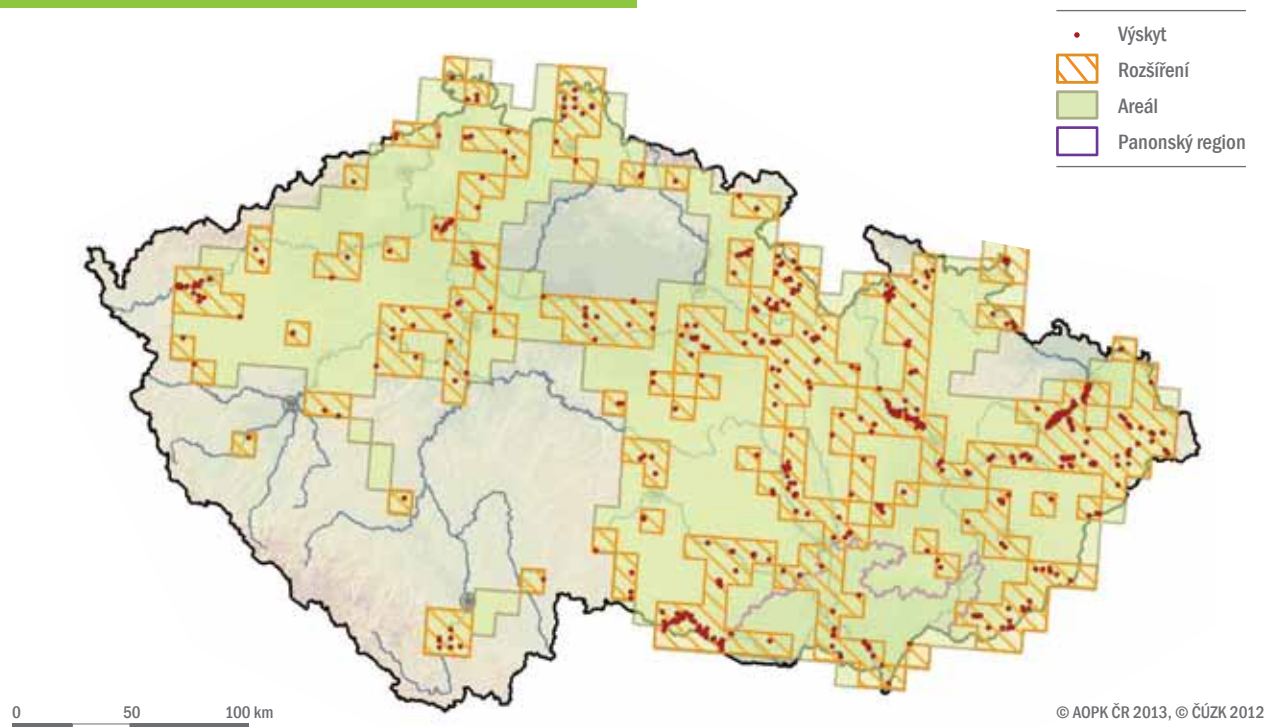
Včelník rakouský – *Dracocephalum austriacum*
Areál, rozšíření a výskyt 1689



Hadinec červený – *Echium russicum*
Areál, rozšíření a výskyt 4067



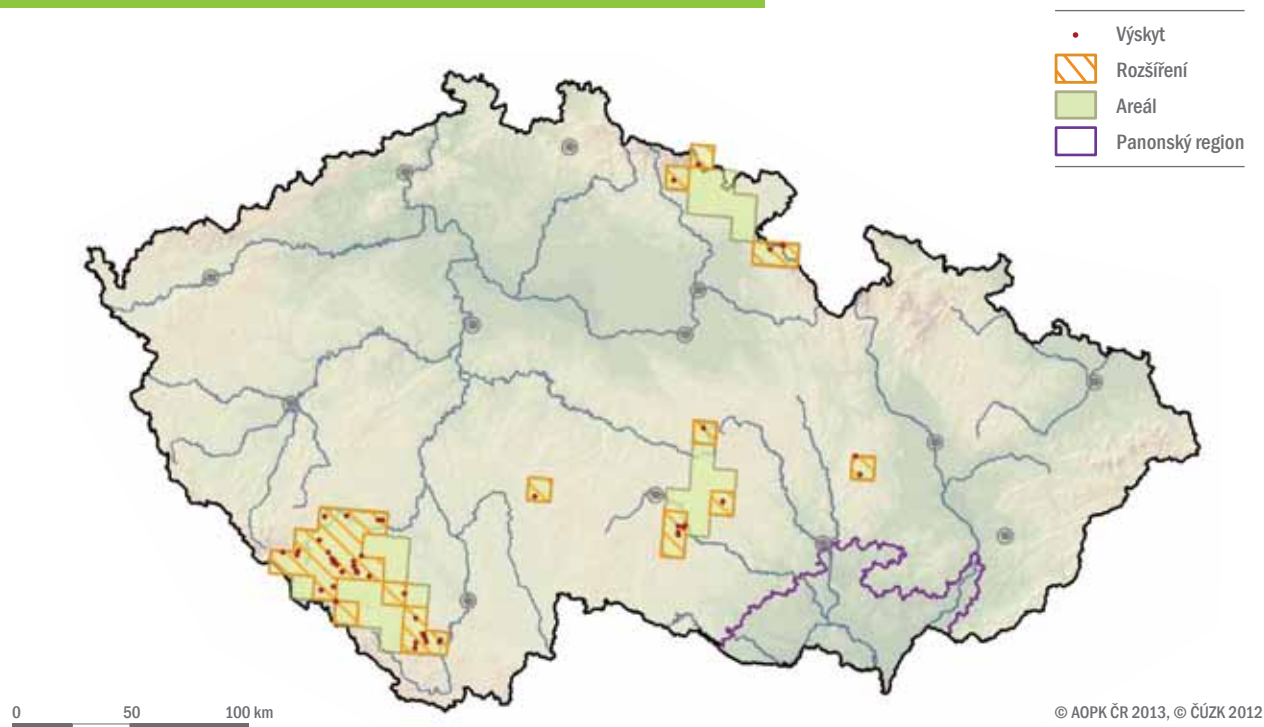
Sněženka podsněžník – *Galanthus nivalis*
Areál, rozšíření a výskyt 1866



Svízel sudetský – *Galium sudeticum*
Areál, rozšíření a výskyt 4113



Hořeček mnohotvarý český – *Gentianella bohemica*
 Areál, rozšíření a výskyt 4094



Mečík bahenní – *Gladiolus palustris*
 Areál, rozšíření a výskyt 4096



Jazýček jadranský – *Himantoglossum adriaticum*
Areál, rozšíření a výskyt 4104



Kosatec skalní písečný – *Iris humilis* ssp. *arenaria*
Areál, rozšíření a výskyt 4098



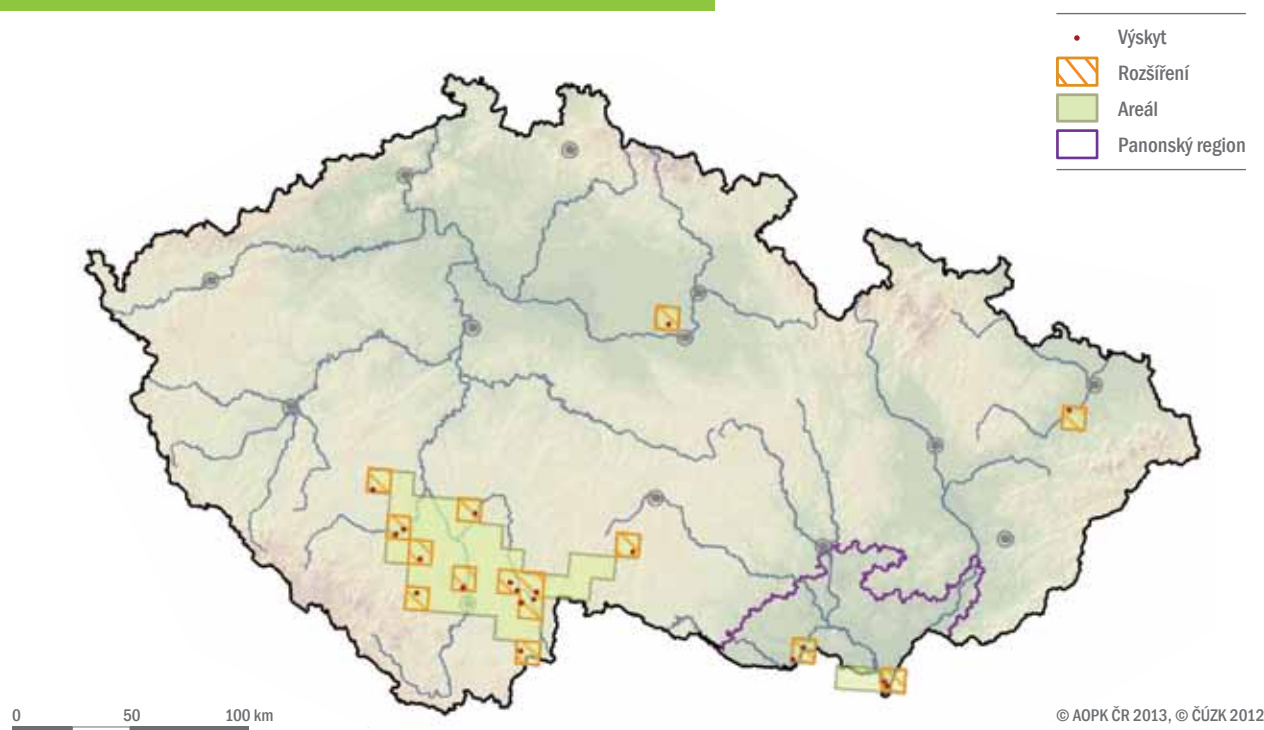
Sinokvět chrpovitý – *Jurinea cyanoides*
Areál, rozšíření a výskyt 1805



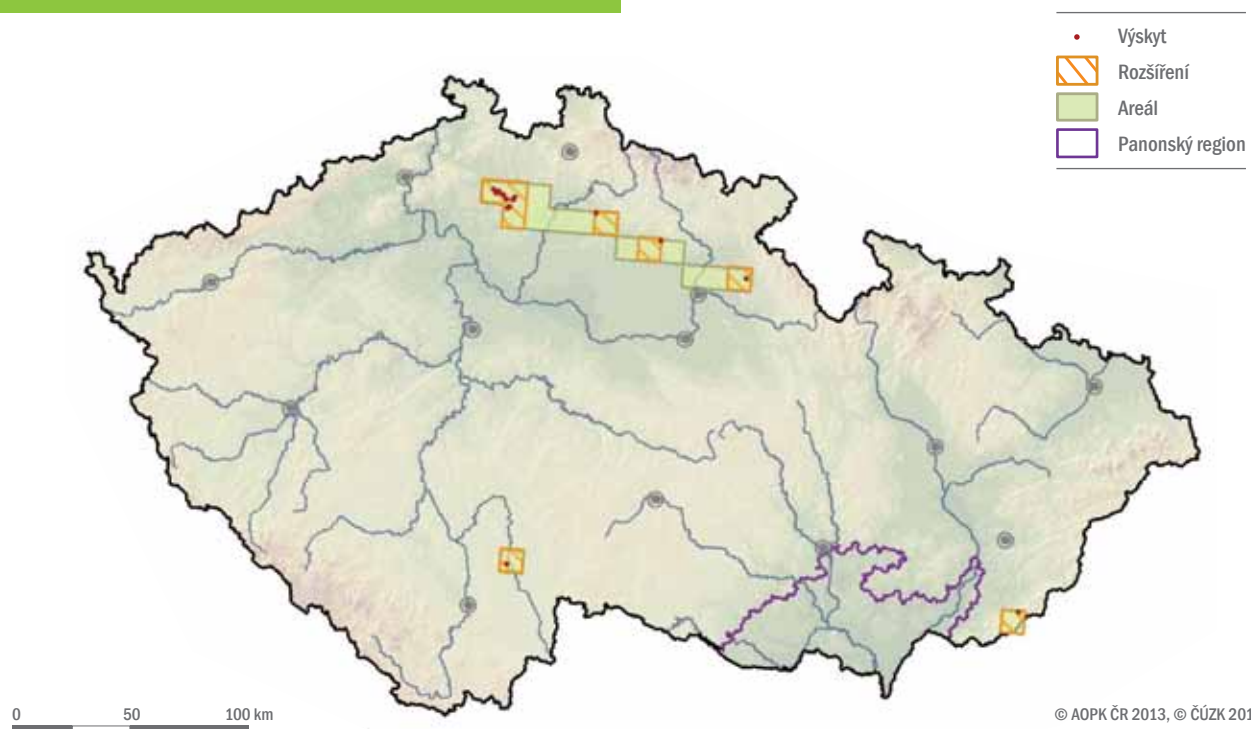
Popelivka sibiřská – *Ligularia sibirica*
Areál, rozšíření a výskyt 1758



Puštička pouzdernatá – *Lindernia procumbens*
Areál, rozšíření a výskyt 1725



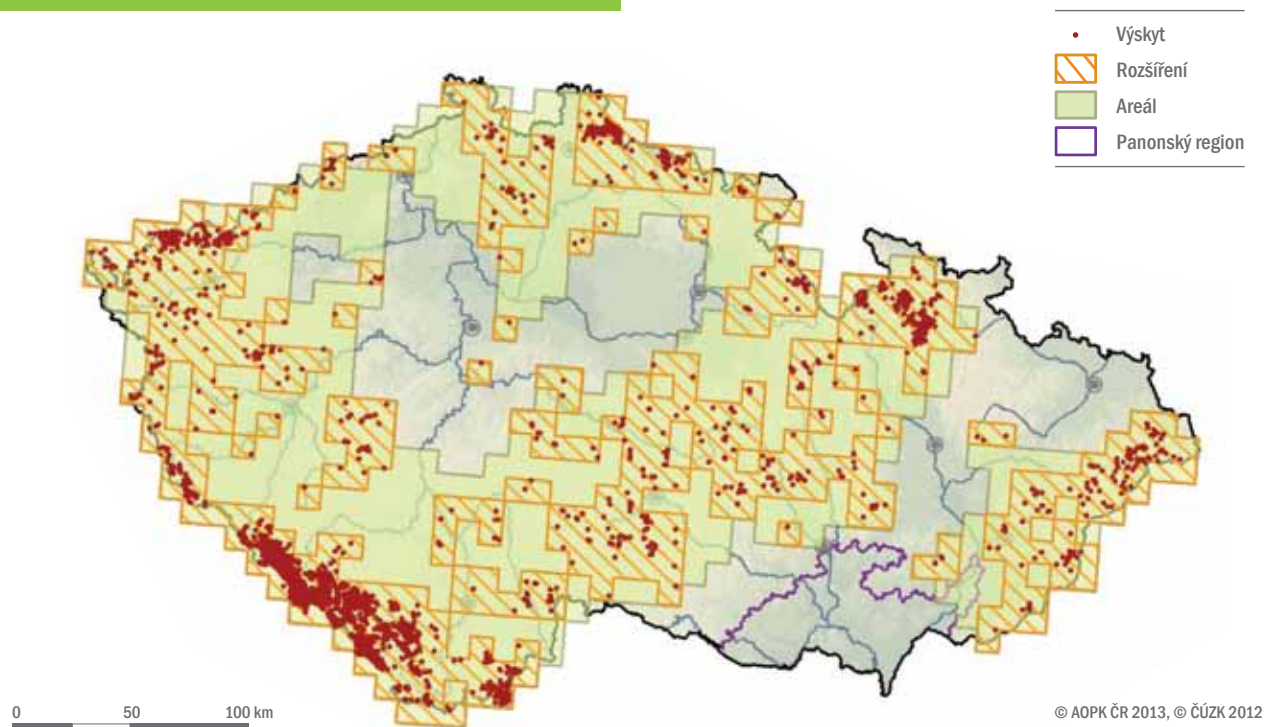
Hlízovec Loeselův – *Liparis loeselii*
Areál, rozšíření a výskyt 1903



Žabníček vzplývavý – *Luronium natans*
Areál, rozšíření a výskyt 1831



Plavuň – *Lycopodium spp.*
Areál, rozšíření a výskyt 1413



Kuřička hadcová – *Minuartia smejkalii*
Areál, rozšíření a výskyt 2077



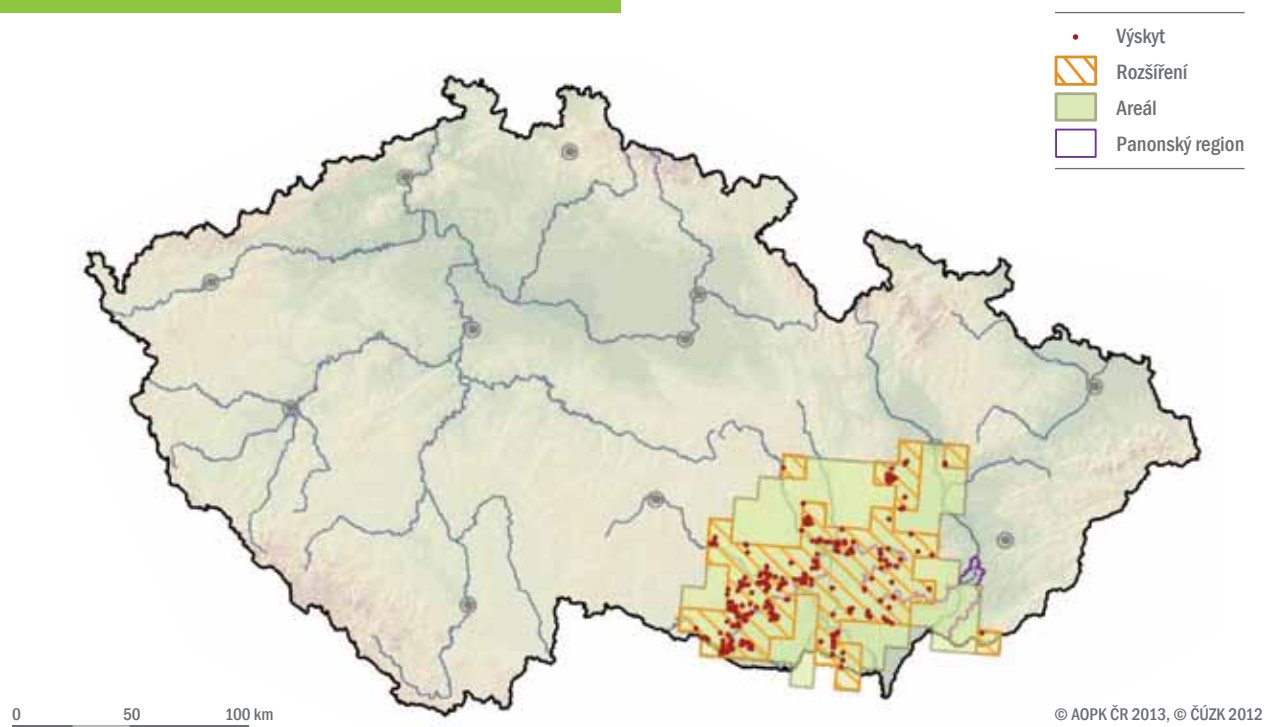
Všivec krkonošský – *Pedicularis sudetica*
Areál, rozšíření a výskyt 2217



Lipnice jesenická – *Poa riphaea*
Areál, rozšíření a výskyt 2317



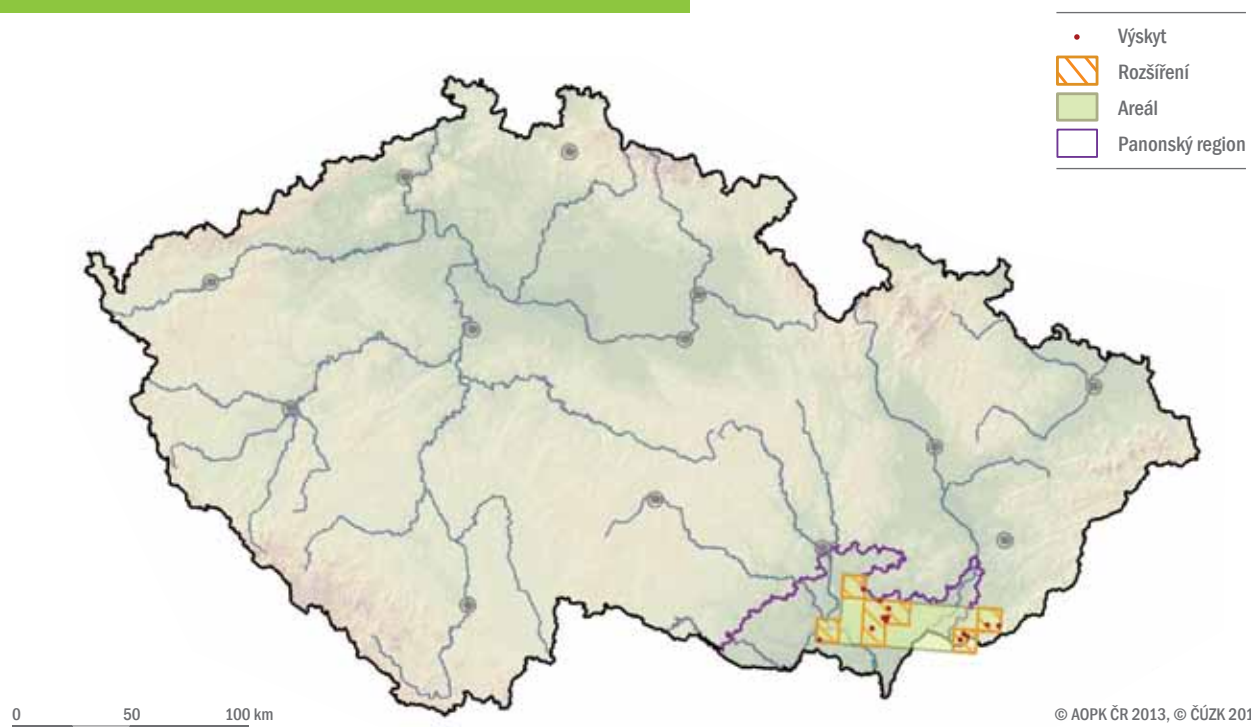
Koniklec velkokvětý – *Pulsatilla grandis*
Areál, rozšíření a výskyt 2093



Koniklec otevřený – *Pulsatilla patens*
Areál, rozšíření a výskyt 1477



Srpice karbinolistá – *Serratula lycopifolia*
Areál, rozšíření a výskyt 4087



Kavyl olýsalý – *Stipa zalesskii*
Areál, rozšíření a výskyt 4095



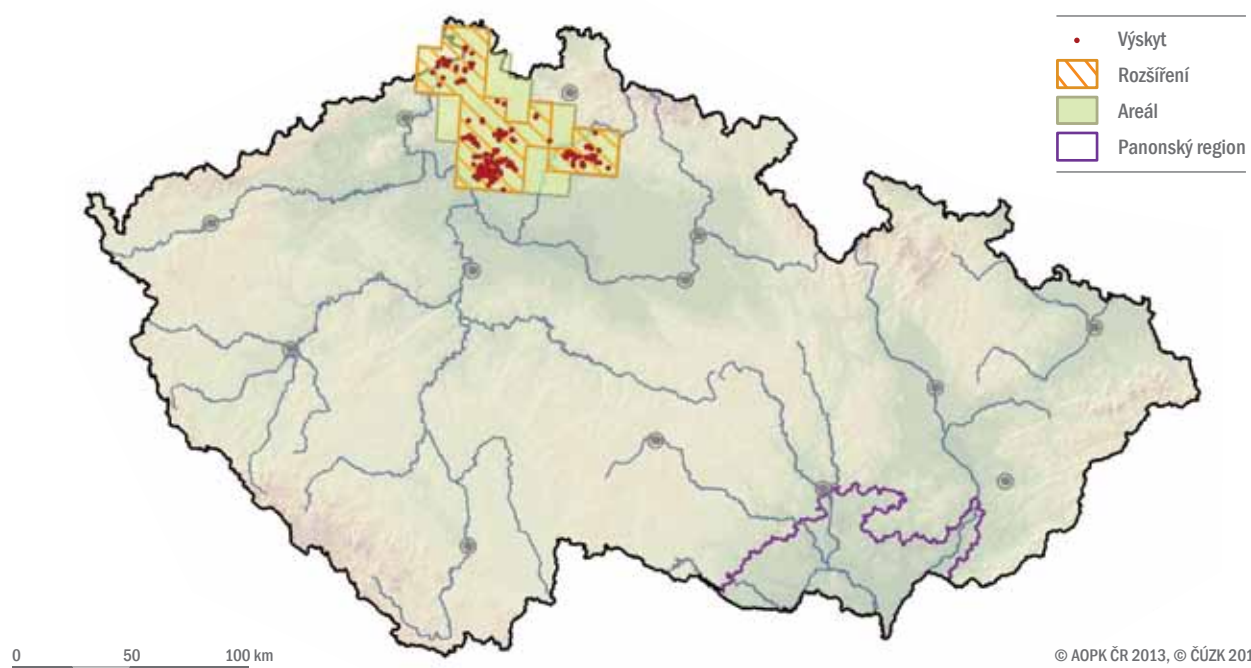
Starček dlouholistý moravský – *Tephroseris longifolia* ssp. *moravica*
Areál, rozšíření a výskyt 4088

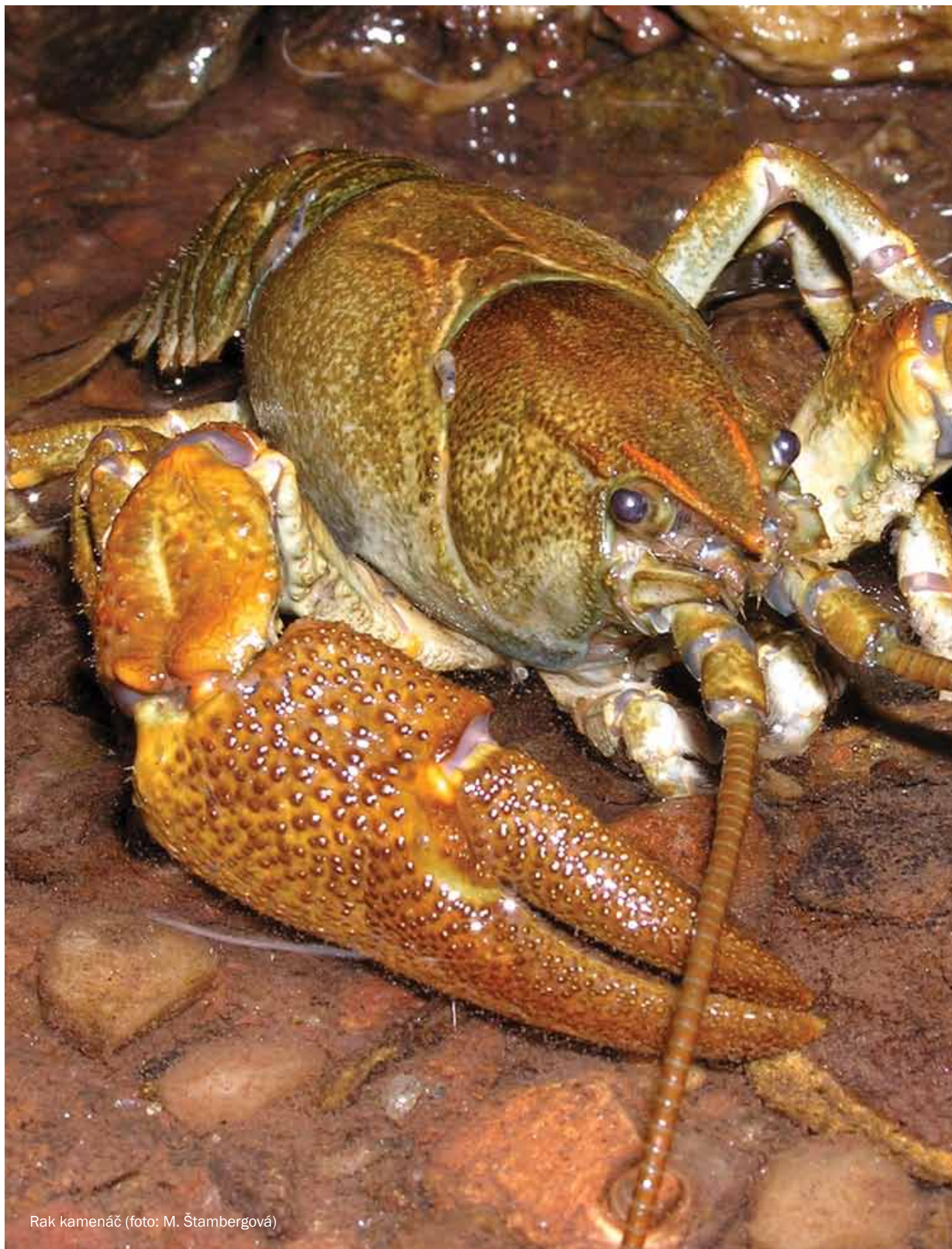


Lněnka bezlistenná – *Thesium ebracteatum*
Areál, rozšíření a výskyt 1437



Vláskatec tajemný – *Trichomanes speciosum*
Areál, rozšíření a výskyt 1421





Rak kamenáč (foto: M. Štambergová)



Bezobratlí vázaní na vodu a mokřady

Alois Pavlíčko

Do skupiny bezobratlých vázaných na vodní prostředí nebo společenstva mokřadů a rašeliníšť bylo pro účely tohoto zhodnocení zařazeno celkem 26 druhů: 8 druhů vážek, 7 vodních a mokřadních měkkýšů, 3 druhy brouků (potápník dvojčárý a hygrolin střeplíci) a 5 druhů motýlů vlhkých luk (modrásci, ohniváčky a hnědásek chřastavcový). Dále pak oba druhy původních raků a pijavka lékařská. U většiny druhů stále převažuje negativní hodnocení, pouze u menší části (např. hygrolin střeplíci) můžeme mluvit o stabilním stavu, či dokonce o zlepšení situace (např. šidélko ozdobné či ohniváček černočárny).

Hodnocení

Ve skupině vodních a mokřadních bezobratlých bylo v roce 2013 hodnoceno více druhů, než v předchozím období. Důvodem je zjištění nových druhů (vážka široká, páskovec velký nebo ohniváček rdesnový). V obou biogeografických oblastech se společně vyskytuje 12 druhů. Ze všech hodnocení jich bylo v panonské oblasti odevzdáno 12 (1/3) a v kontinentální zbývající 2/3.

V celé skupině bezobratlých najdeme protipóly a zdánlivě nelogismy. Hlemýžď zahradní (•), ač extrémně rozšířený a běžný, je také zařazený mezi sledované druhy (příloha V) kvůli svému kulinářskému významu. Početnost v ČR byla odhadnuta přibližně až na 2,2 miliardy jedinců (populační hustotou na m² x plocha výskytu).

Z výsledků monitoringu je zřejmé, že významným faktorem ovlivňující přítomnost či nepřítomnost jednotlivých druhů je struktura biotopu v měřítku od lokality po celé povodí. Příkladem může být perlodorka říční (•), která i přes kvalitu vod v místech svého posledního výskytu nezádržitelně vymírá. Důvodem je kombinace více vlivů, mezi které patří minimální počet vhodných druhů ryb jako hostitelů larev a absence detritu jako potravy v tocích. Obhospodařování a struktura okolních ploch není dlouhodobě v extenzivním režimu, bez ohledu na to, zda jde o zemědělské nebo lesní. Obdobná je situace v tocích nižších poloh, stanovišti veletruba tupého (•), navíc je zde znásobená horší kvalitou vod nebo nevhodnou manipulací s vodní hladinou na sekundárních stanovištích, především náhonech. V eutrofních tůních se vzácně vyskytuje pijavka lékařská (•) a svinutec tenký (•). Problémem je zazemňování mělkých tůní, nadměrná obsádka ryb v rybnících, případně změny vodního režimu (meliorace, vyschnutí). Příkladem byla

v minulém období situace jediné lokality vrkoče Geyerova (•) (Polabí, Přírodní památka V dubech), v dnešní době známého z více nově zjištěných lokalit. Mezi druhy nehojně, lokální, ale se stabilizovanými populacemi je možno řadit raka kamenáče (•), který dokáže snáze čelit znečištěnému toku než jeho regulaci anebo rozšiřujícím se nepůvodním, invazním druhům (norek americký, severoameričtí raci), které jsou často nositeli dalších rizik (např. přenos račího moru) a decimující místní populace.

Situace u hygrolilných střívků je relativně příznivá. Střívků hrbolatý (•) je v areálu svého rozšíření relativně hojný druh a svojí vazbou na lesní vodní toky a mokřiny je ohrožen zejména necitlivou lesnickou činností. V případě střívka Ménétrého (•) je situace obdobná. Tento druh, vázaný na rašeliniště a rašelinné louky, má těžiště svého výskytu v NP Šumava, kde je zajištěna ochrana vhodných biotopů. Nicméně z dlouhodobého hlediska hrozí pozvolné zarůstání rašelinných luk lesem (zejména v případě malých lokalit), což je pro tento heliofilní druh velmi nevhodné.

V případě šidélka ozdobného (•), který jako jeden z mála druhů vážek obývá i technicky upravené malé vodní toky a meliorační kanály, jsme byli v posledních letech svědky prudké expanze areálu, aktuálně ale zaznamenáváme stagnaci populace. V následujících letech se pak ukáže, zda je to známkou konce expanze areálu nebo jen krátkodobou epizodou. Vážky rodu *Leucorrhinia*, vážky jasnoskvrnné (•) a v. bělousté (•), spojují obdobné biotopové nároky. Jedné se o stojaté vody, často rašelinného charakteru. Obdobné jsou i negativní faktory, kdy se jedná zejména o přílišné zarybnění vodních ploch či jejich postupné zarůstání a zazemnění.

U veřejnosti relativně známých modrásků, m. bahenního (•) a m. očkovaného (•) není situace příliš pozitivní. Stále se na řadě lokalit nepodařilo vyřešit nevhodné termíny seči či změnit jejich převažující velkoplošnou povahu. Naopak stále více dochází k izolaci jednotlivých populací a tím i k zvyšování rizika vymření lokálních subpopulací. Díky aktivitám ochrany přírody lze jmenovat také druhy nově objevené nebo znovu vrácené. Právě podrobný monitoring přináší nejen důkazy o oscilaci početnosti jednotlivých druhů (např. oba raci), ale také umožňuje zaznamenat příchod druhů dříve neznámých, či v minulosti vůbec nenalezených nebo řadu let nezvěstných (vážka široká nebo ohniváček rdesnový). Zároveň je jedním z cílů monitoringu hledat odpověď i na otázku, proč se tomu tak děje nebo díky čemu se tak stalo.

Z hodnocení 26 druhů převažují nepříznivá hodnocení, což nemusí být tolik překvapivé vzhledem k výběru druhů a zaměření směrnice, dávající druhům legislativní rámec pro jejich praktickou ochranu, na druhy vzácné a ohrožené, a tedy často v nepříznivém stavu. Tohoto „ducha“ narušuje jen hojný hlemýžď zahradní, který je ve směrnici zařazen z důvodu potenciálního ohrožení při neuváženém komerčním využívání (především ohrožení obchodem). Negativní vývoj sledujeme především na zrašelinělých

stanovištích nebo na lemových plochách s vazbou na vodní ekosystémy. Naopak zlepšení je zaznamenáno u raka říčního v kontinentální oblasti. Výrazně příznivý stav je zaznamenán u šírčího se ohniváčka černočárného, a impulzem mohla být mimo jiné skutečnost, že souběžně populace začaly fungovat i na jiných než na vodu vázaných biotopech. Dnes se šíří nejen údolími řek, ale zvláště podél liniových staveb (železniční koridor České Budějovice – Praha, dálnice Hradec Králové – Praha apod.). Obecně vzato jsou nejvýznamnějšími negativními vlivy (přehled viz obr. 21) zemědělská intenzifikace, odvodňování a vysoušení okolí stanovišť shodně se změnou kultury a erozí. Obdobné prvky byly odhadnuty i jako hrozby do budoucna. Zřejmá je ovšem skutečnost, že nedochází ani tak ke ztrátě areálu, jako spíše biotopů a struktur v krajině.

Metodika hodnocení vodních a mokřadních bezobratlých

Základní úroveň zkoumání druhů vždy představovalo sledování stavu, případně podrobný monitoring, který se stal nezbytným zdrojem dat pro vyhodnocení stavu (popř. i k dalšímu výzkumu druhů). Hlavním zdrojem byla NDOP, s doplněním o data publikovaná. Ta byla navíc doplňována o data publikovaná nebo dostupná i z nesystematického sběru.

Areál. Pro většinu sledovaných druhů byl areál na základě aktuálních poznatků o rozšíření definován formou obsazených čtverců ETRS s nálezy po 1. 1. 2001, vyjma nově zaznamenaných vážek. Ten byl pak následně upravován podle metodiky Evropské komise specifickým způsobem v prostředí GIS (zcelení hranic, přesahy a doplnění obsazenosti čtverců uvnitř areálu). Pro všechny druhy byly hodnoceny krátkodobé změny v období 2001–2012 a pro hodnocení celkových změn areálu byl porovnáván s hodnocením z roku 2006. Jako příznivý byl potom hodnocen areál, který je dostačující pro udržení příznivého stavu konkrétního druhu. Pokud nebyly k dispozici konkrétní hodnoty bylo možné použít expertní stanovení.

Populace. Velikost populace u jednotlivých druhů byla stanovena počtem jedinců. Uplatnily se dvě veličiny (minimální a maximální počet). Ty byly získány na základě dat z monitoringu a mapování na známých lokalitách v oblasti výskytu. Celkový počet jedinců (u druhů s větší populační hustotou) byl stanoven jako součin průměrného minimálního (maximálního) počtu jedinců na ploše a počtu vhodných ploch ze všech známých lokalit. Počty v populaci u některých druhů s nízkou mobilitou díky dlouhodobému monitoringu bylo možné spočítat relativně přesně (vrkoči, pijavka lékařská). Při hrubých odhadech u velkých a relativně rozšířených populací se použila ještě doplňková hodnota (počet obsazených polí síťového mapování). Příznivá hodnota populace byla stanovena na základě současného stavu, pokud je početnost dlouhodobě stabilní, byla považována za příznivou. Např. u perlorodky říční populace za posledních 10 let prokazatelně klesla o řád a počet přežívajících jedinců na lokalitě již neumožňuje přirozenou reprodukci (Jankovský potok, dolní část Zlatého potoka).

Pijavka lékařská vykazuje 3x nižší populační hustotu v panoniku než v ostatním území, i přes to, že jde o zřejmě příznivější habitat a v podstatě těžiště výskytu v ČR. Pozoruhodný je také rozdíl mezi mokřadními střevlíky (6x menší u Menétrého z rašelinišť oproti hrbolatému z okolí lesních potoků), který je dán úživností biotopů. Obecně nejnižší populační hustoty vykazují vážky a motýli závislí na stojatých vodách a mokřadech (do desítek ex. na 1000 km² biotopu). Absolutně nejmenší populační hustotu potom vykazuje potápník dvojčarý a ohniváček rdesnový (0,001 /km²).

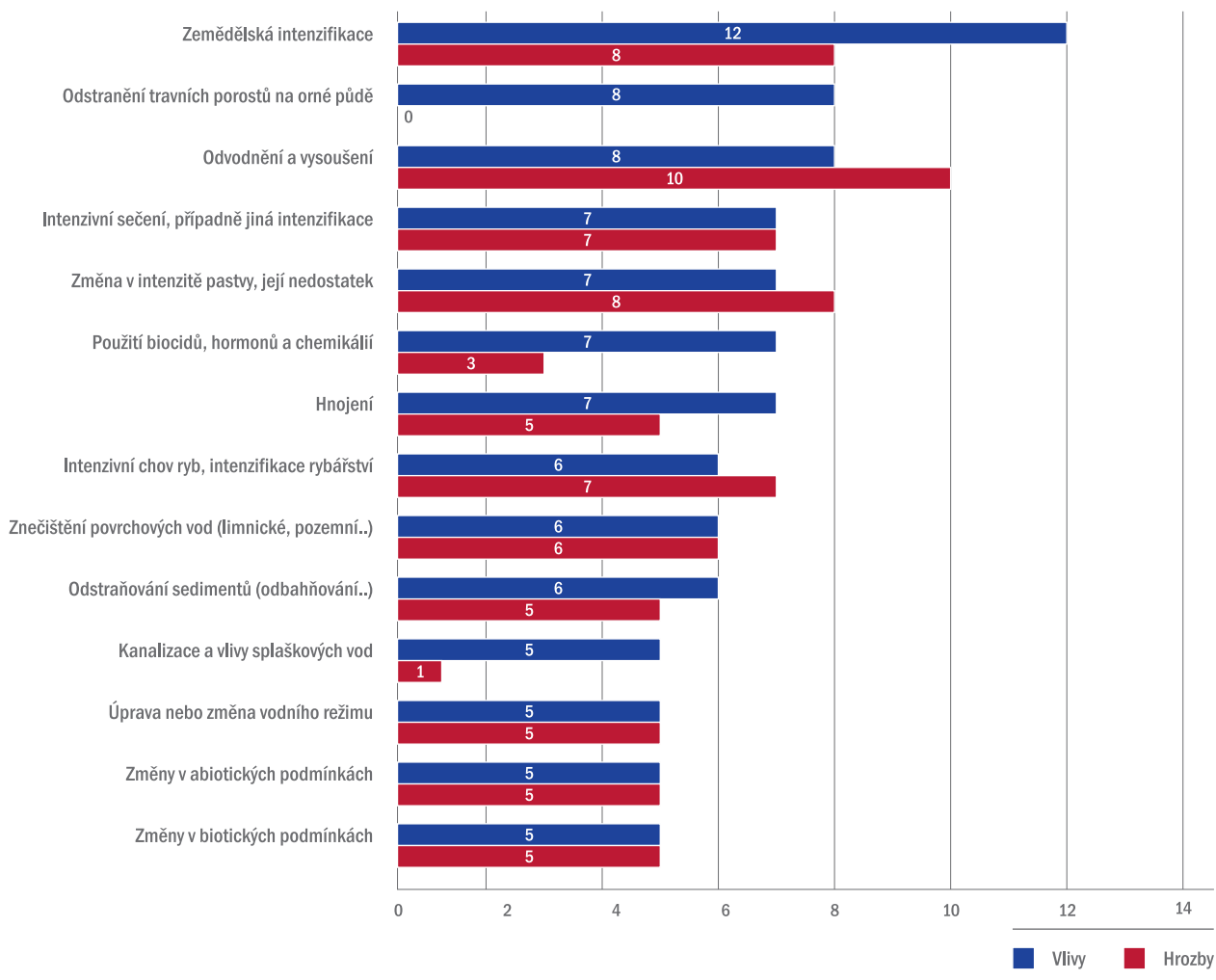
Habitat druhu. Rozloha vhodných biotopů je určena na základě vrstvy mapování biotopů. Vlastní kvalita habitatu je hodnocena s přihlédnutím k současným trendům, tj. zejména k míře sukcese, antropogennímu zatížení a dynamice změn. Pro každý druh bylo hodnocení provedeno zvlášť na základě jejich unikátních habitatových nároků. Pokud nebylo možné stanovit obecné negativní

nebo pozitivní trendy, byl stav habitatu hodnocen expertním odhadem. Trend habitatu byl stanoven na základě analýzy minulého, současného a předpokládaného vývoje habitatu jednotlivých druhů ve škále pozitivní – negativní trend. Nejmenšími plochami biotopů disponují drobní měkkýši (např. vrkoči).

Vlivy a hrozby. Díky dlouhodobému monitoringu evropsky významných druhů a analýzou jejich výsledků je možné definovat faktory mající přímý či nepřímý vliv na druh samotný, respektive na habitat druhu.

Budoucí vyhlídky. Pro hodnocení stavu a vyhlídek (trendů) byla stanovena jako základní jednotka velikost biotopů. V případě bezobratlých lze na základě znalosti jejich ekologických nároků s poměrně dobrou přesností jejich biotop vymezit. Hodnocení změn kvality biotopů potom proběhlo pro všechny druhy za období 2001–2012.

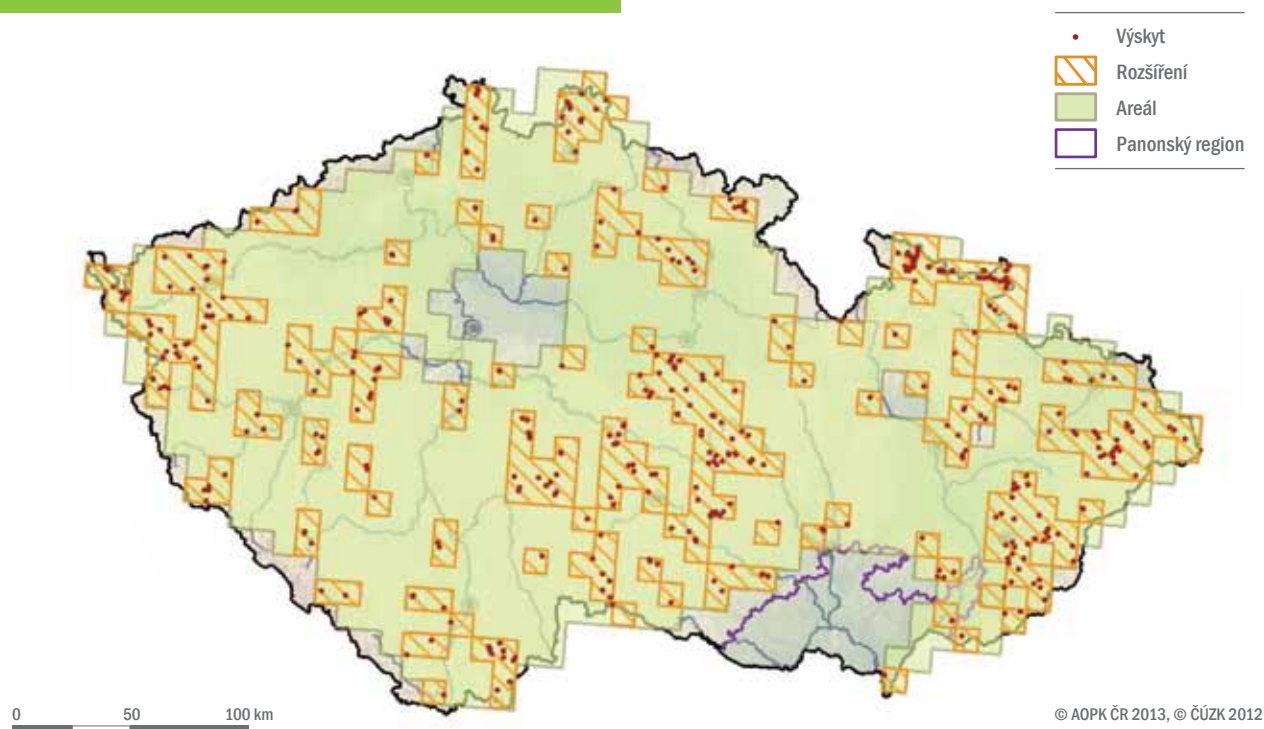
Obr. 21: Vodní a mokřadní bezobratlí: vlivy a hrozby



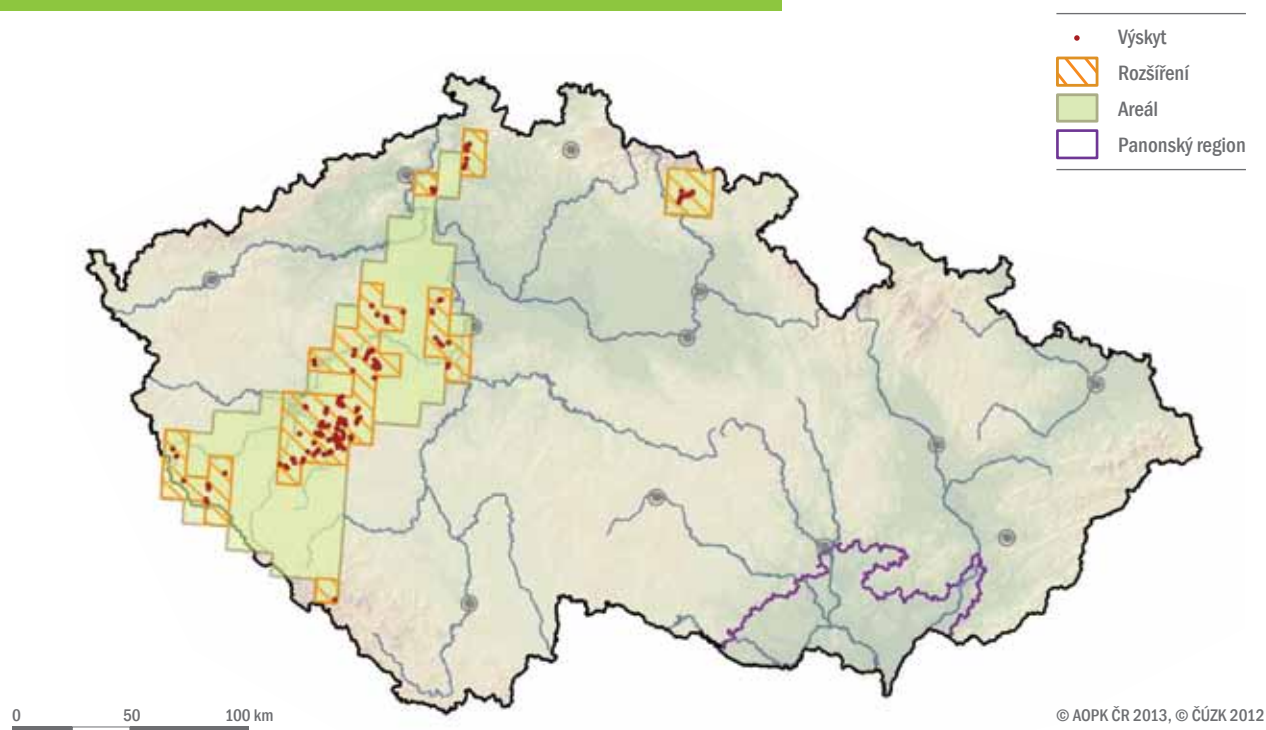
Svinutec tenký – *Anisus vorticulus*
Areál, rozšíření a výskyt 4056



Rak říční – *Astacus astacus*
Areál, rozšíření a výskyt 1091



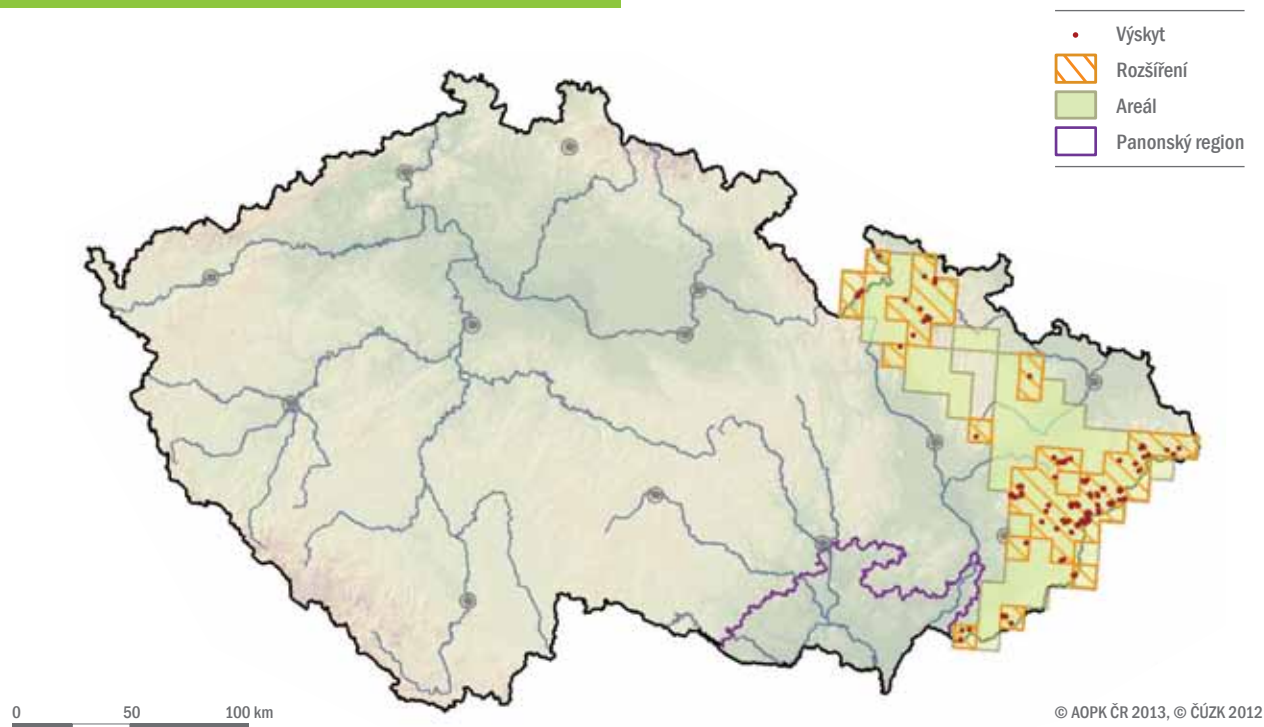
Rak kamenáč – *Austropotamobius torrentium*
Areál, rozšíření a výskyt 1093



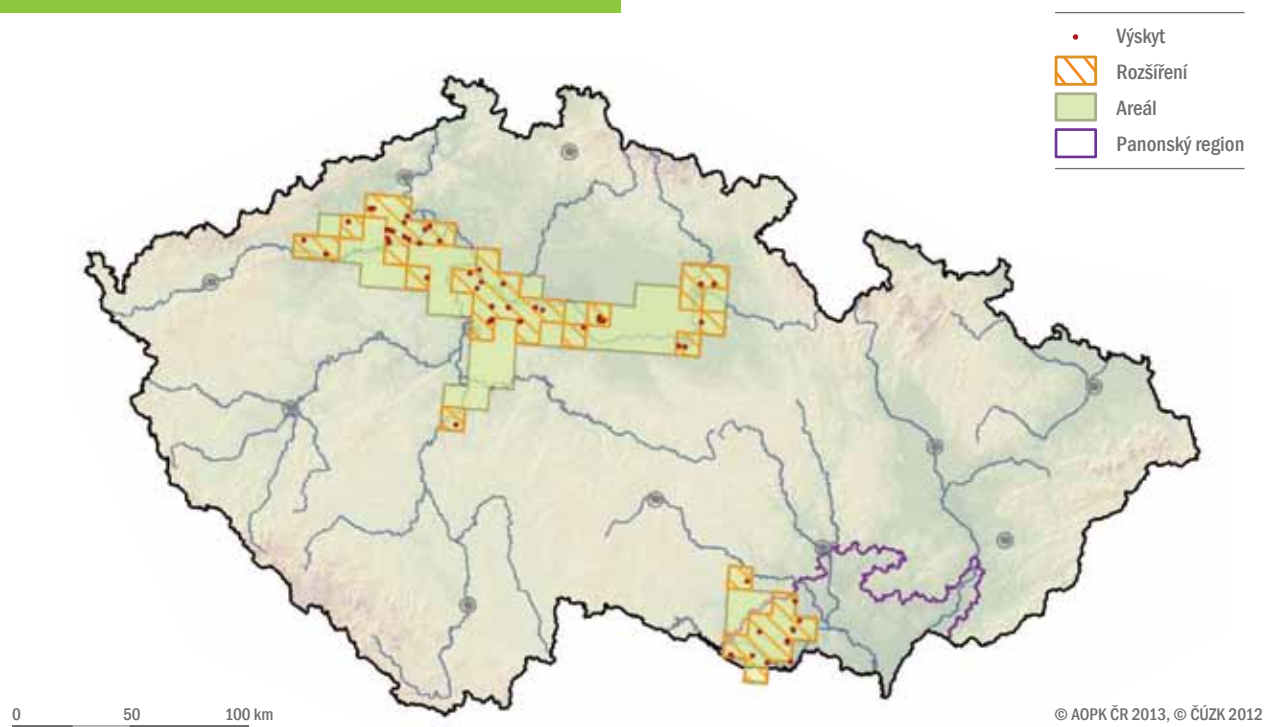
Střevlík Ménétrésův – *Carabus menetriesi pacholei*
Areál, rozšíření a výskyt 1914



Střevlík hrbolatý – *Carabus variolosus*
Areál, rozšíření a výskyt 4014



Šidélko ozdobné – *Coenagrion ornatum*
Areál, rozšíření a výskyt 4045



Páskovec velký – *Cordulegaster heros*
Areál, rozšíření a výskyt 4046



Hnědásek chrastavcový – *Euphydryas aurinia*
Areál, rozšíření a výskyt 1065



Potápník dvojčárý – *Graphoderus bilineatus*
Areál, rozšíření a výskyt 1082



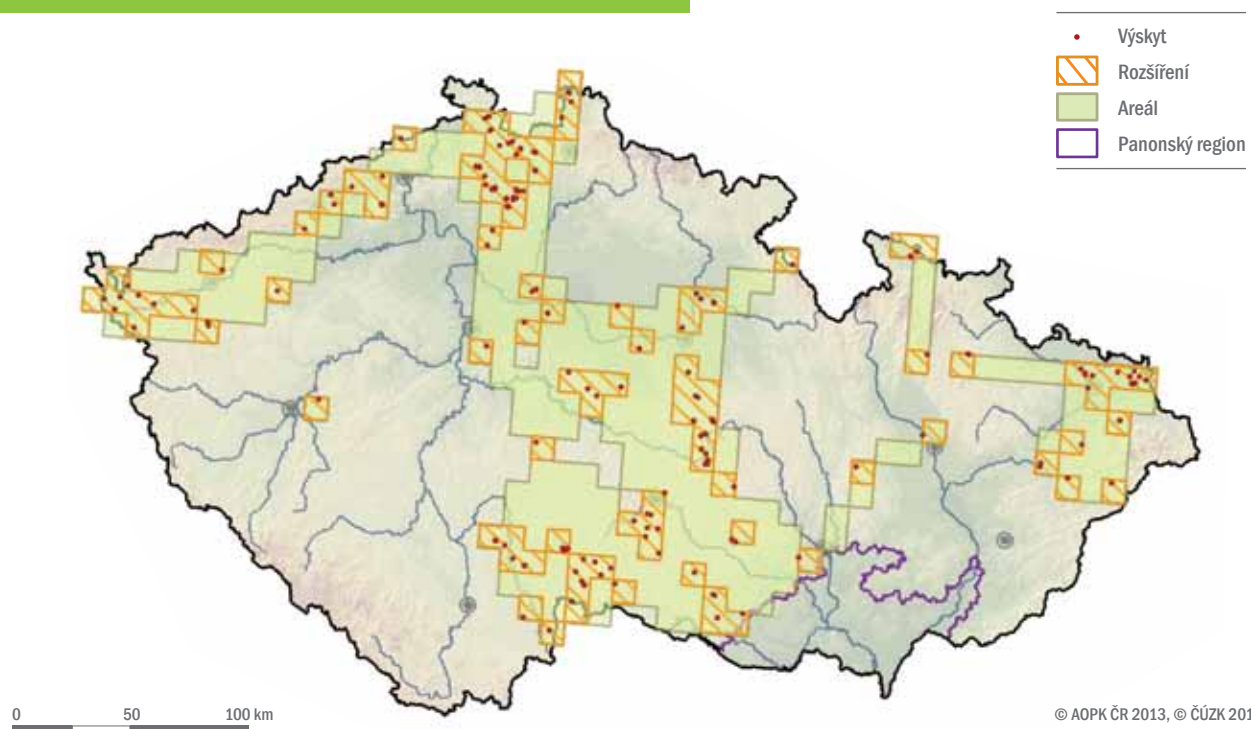
Pijavka lékařská – *Hirudo medicinalis*
Areál, rozšíření a výskyt 1034



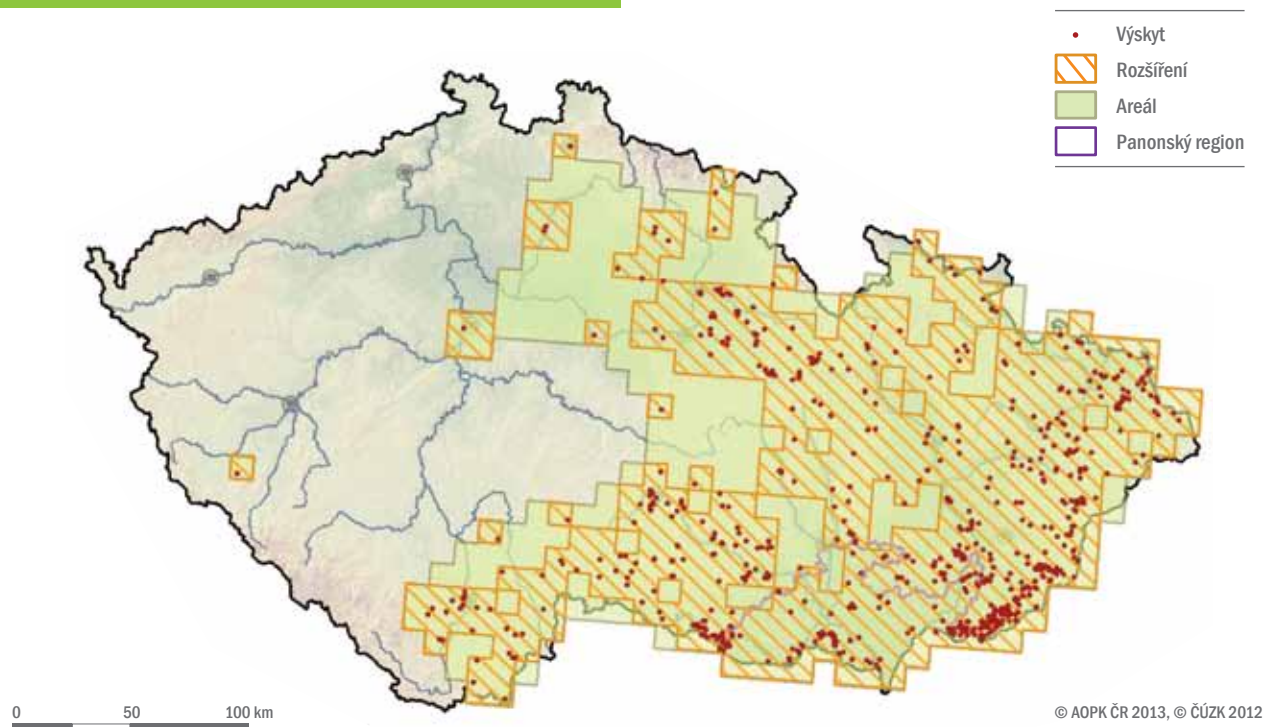
Vážka běloústá – *Leucorrhinia albifrons*
Areál, rozšíření a výskyt 1038



Vážka jasnokvrnná – *Leucorrhinia pectoralis*
Areál, rozšíření a výskyt 1042



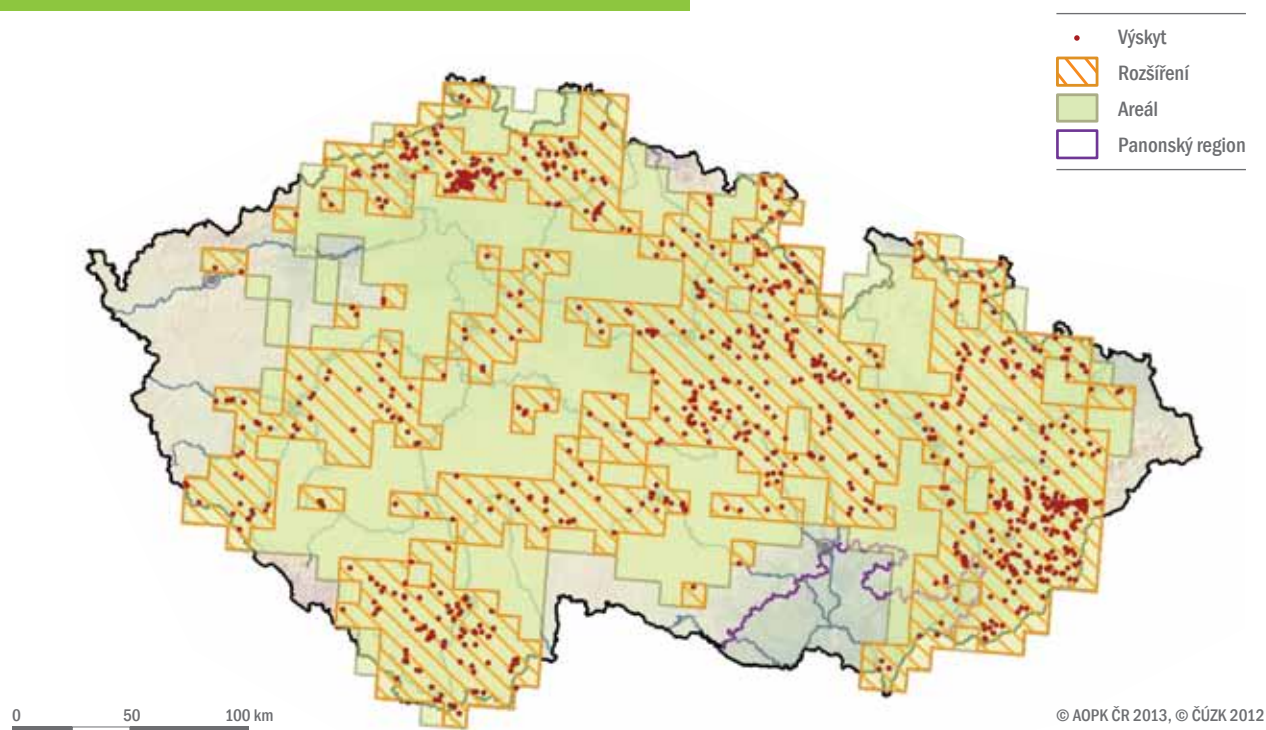
Ohniváček černočárný – *Lycaena dispar*
Areál, rozšíření a výskyt 1060



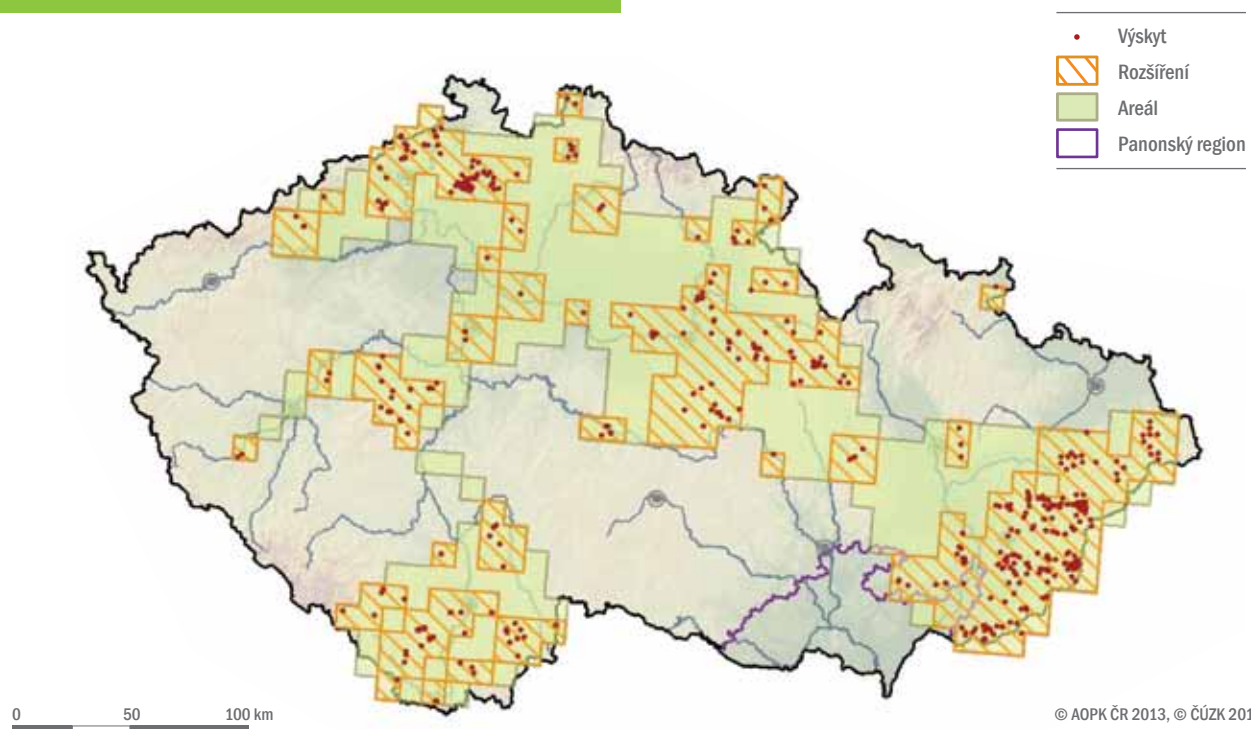
Modrásek černoskvřinný – *Maculinea arion*
Areál, rozšíření a výskyt 1058



Modrásek bahenní – *Maculinea nausithous*
Areál, rozšíření a výskyt 1061



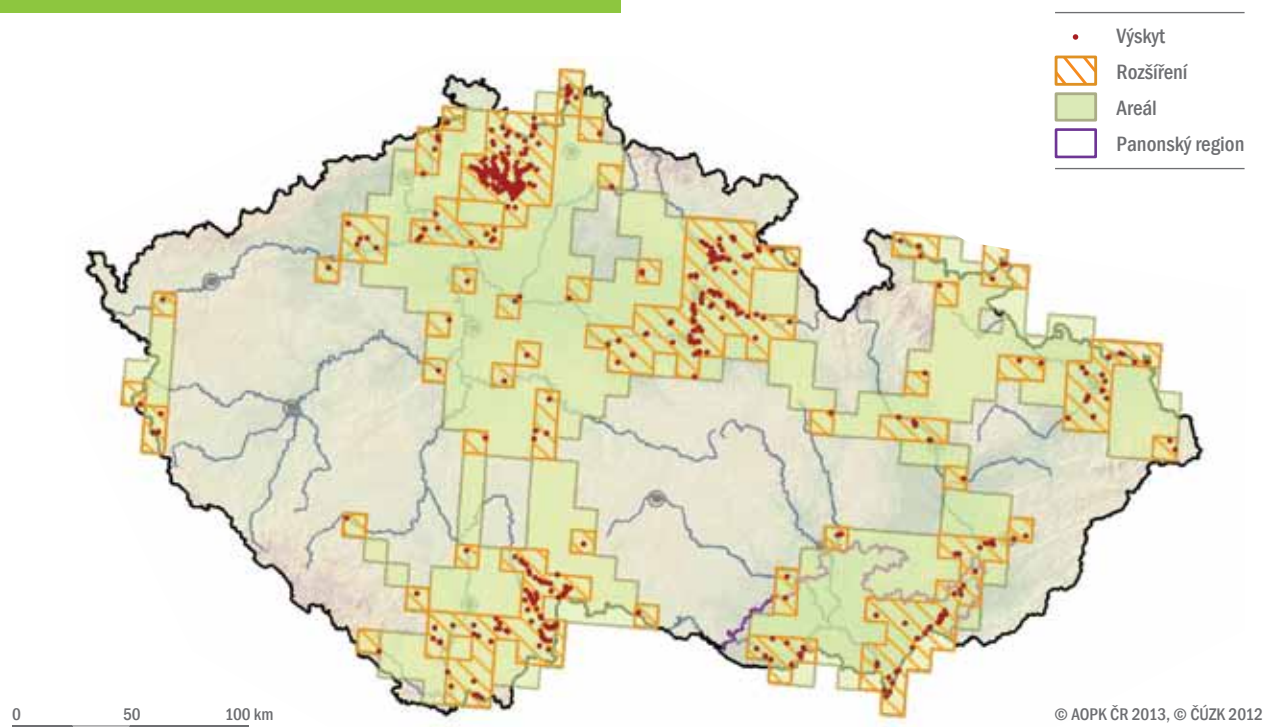
Modrásek očkovaný – *Maculinea teleius*
Areál, rozšíření a výskyt 1059



Perlorodka říční – *Margaritifera margaritifera*
Areál, rozšíření a výskyt 1029



Klínatka rohatá – *Ophiogomphus cecilia*
Areál, rozšíření a výskyt 1037



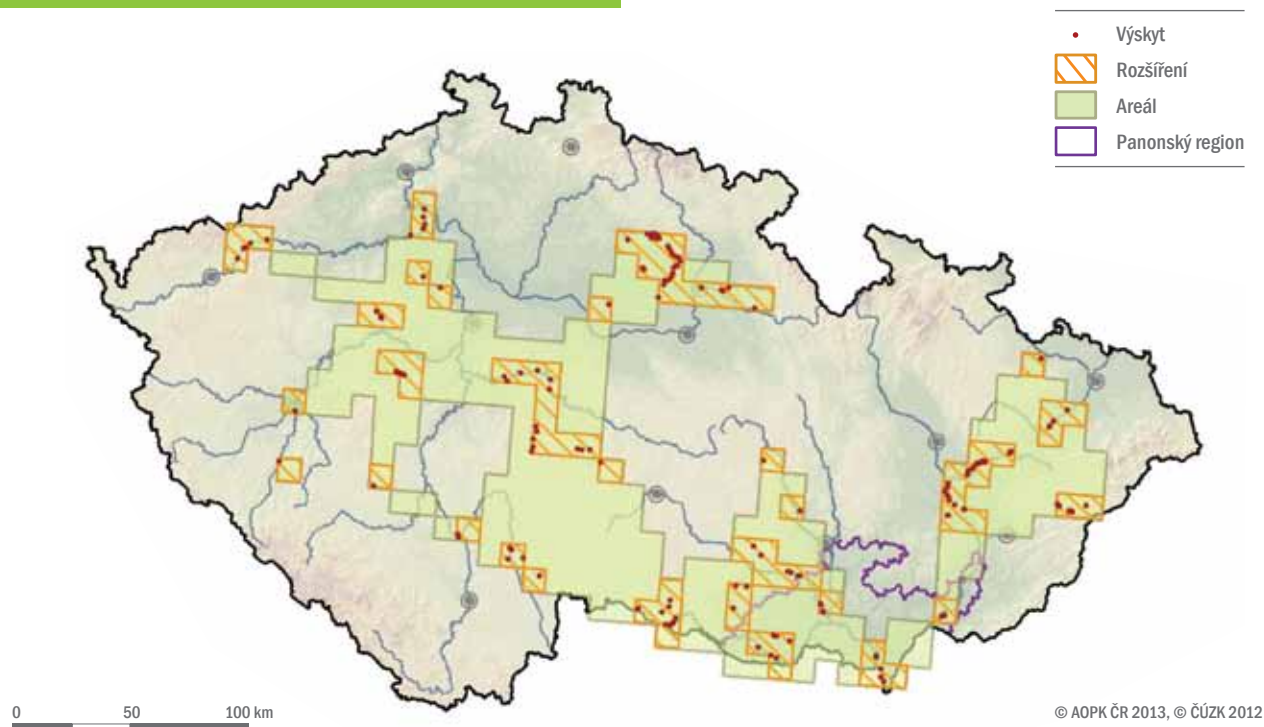
Klínatka žlutohná – *Stylurus flavipes*
Areál, rozšíření a výskyt 1040



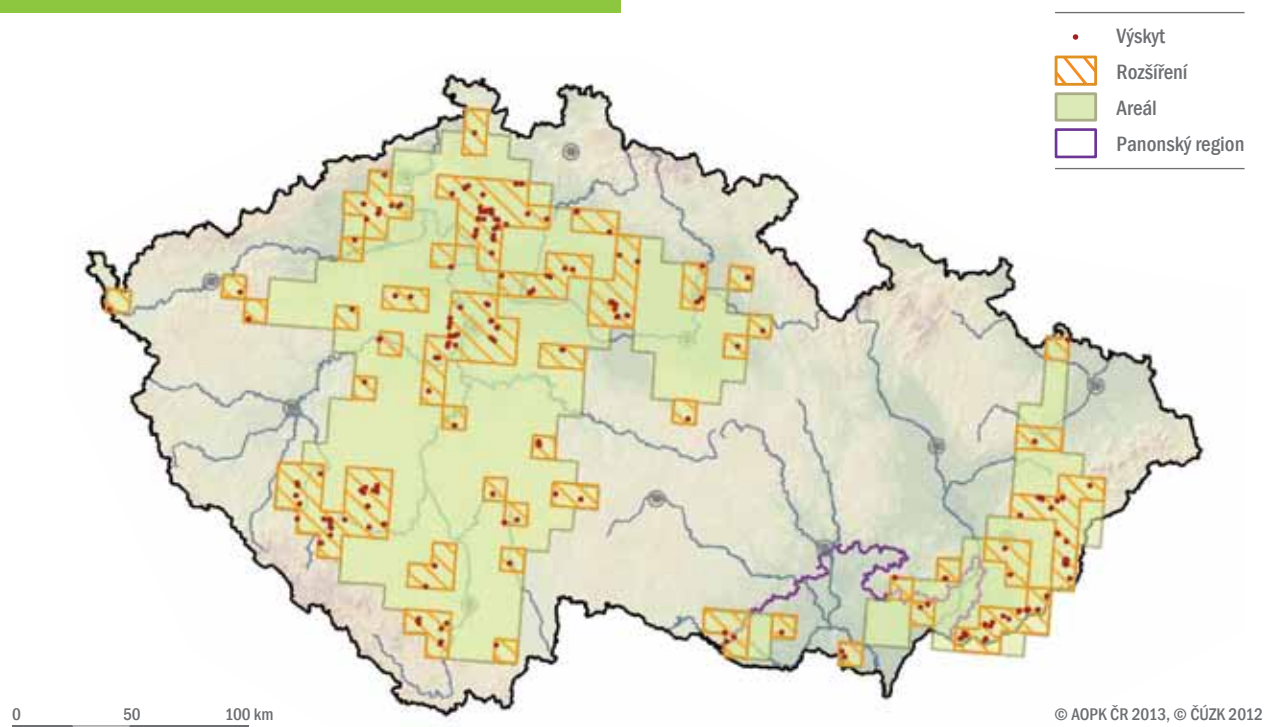
Šídlatka kroužkovaná – *Sympecma braueri*
Areál, rozšíření a výskyt 1039



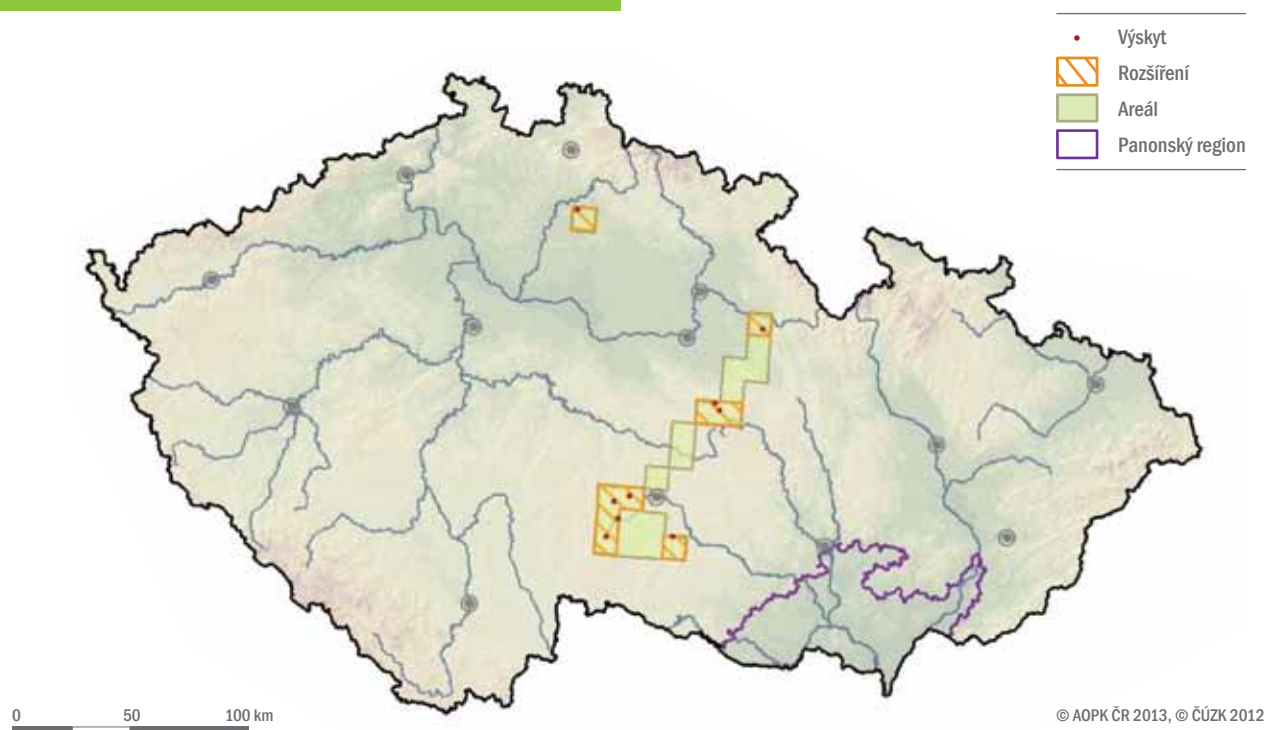
Velevrub tupý – *Unio crassus*
Areál, rozšíření a výskyt 1032



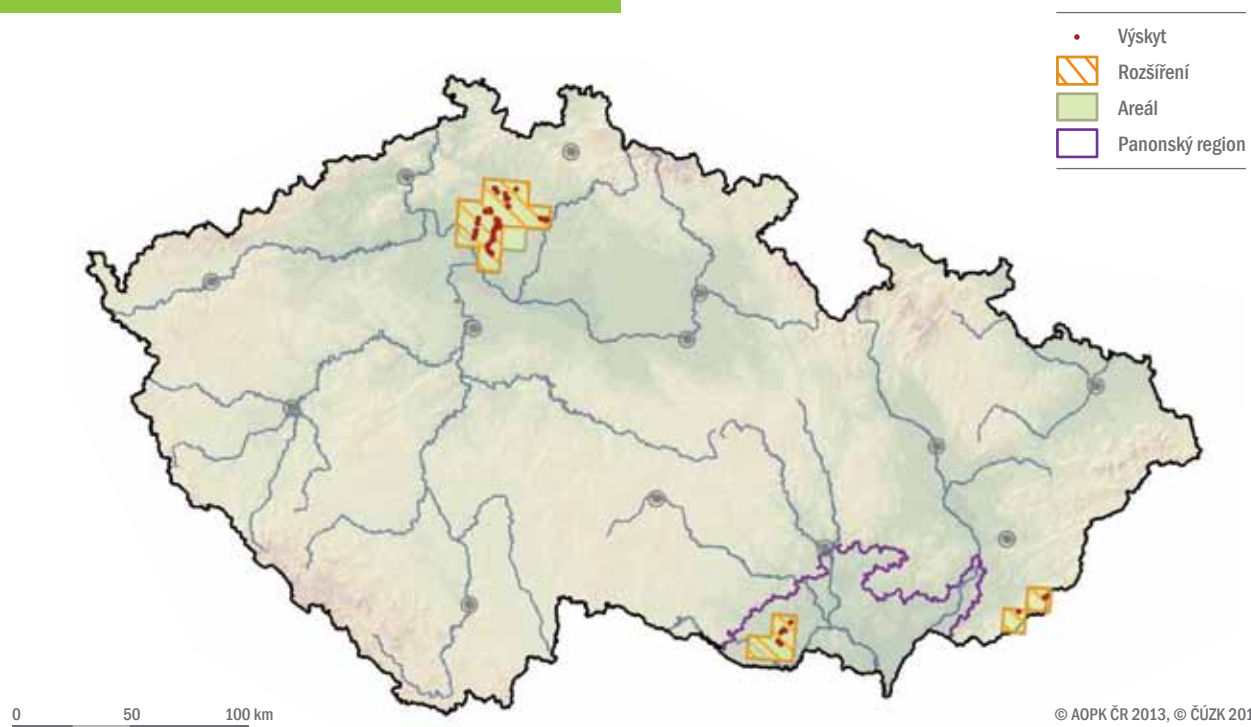
Vrkoč útlý – *Vertigo angustior*
Areál, rozšíření a výskyt 1014



Vrkoč Geyerův – *Vertigo geyeri*
Areál, rozšíření a výskyt 1013



Vrkoč bažinný – *Vertigo moulinsiana*
Areál, rozšíření a výskyt 1016





Chrobák jednorohý (foto: J. Procházka)

Lesní a stepní bezobratlí

Radek Hejda

Výsledky monitoringu lesních a stepních druhů hmyzu (2 druhy rovnokřídlých, 9 druhů brouků, 11 druhů motýlů a 1 štírek) přinesly řadu pozitivních změn oproti předešlému hodnoticímu období. Nicméně nejedná se o faktické zlepšení, nýbrž o zlepšení stavu poznání, kdy byla objevena řada nových populací a zpřesněny habitatové nároky jednotlivých druhů. Situace u lesních a stepních bezobratlých zůstává proto stále špatná. Tlak na intenzifikaci využívání krajiny na jednu stranu neustává, na druhou stranu ve zbylých oblastech je naopak zřetelný nedostatek péče o krajinu. Řada zbylých stepních oblastí zarůstá, dílem šířením invazivních dřevin, dílem přirozenou sukcesí, ale i umělým zalesňováním.

Výběr evropsky významných druhů lesního a stepního hmyzu a ostatních bezobratlých pokrývá široké spektrum ekologických nik v krajině České republiky. Jedná se o druhy vyskytující se od suchých a teplých stepí, přes listnaté a jehličnaté lesy, až po horské bezlesí. Principiálně fungují jako deštníkové druhy, jejichž ochranou chráníme značnou část fauny (nejen) hmyzu České republiky. Jejich studiem a monitoringem početnosti a výskytu pod záštitou AOPK ČR dokážeme identifikovat faktory ohrožující nejen je samotné, ale samozřejmě i všechny ostatní druhy vyskytující se s nimi na stejné lokalitě.

Hodnocení

Mezi sledovanými druhy je několik pozoruhodných příkladů pravděpodobně vymřelých druhů hmyzu. Ačkoli entomologové stále chovají naději, že druhy u nás stále přežívají, nedaří se jejich současný výskyt prokázat. Takovými jsou tři druhy saproxylických brouků, pralesních reliktů, které hodnoceny nejsou. Nelze však vyloučit, že mezi takové se bohužel zřejmě zařadí i další, doposud hodnocené druhy: již velmi dlouho nebyl na své poslední jihomoravské lokalitě nalezen chrobák jednorohý (•). Známy je také příběh žluťáčka barvoměnného (•), který vymizel ze své poslední lokality – bělokarpatských luk a jen vzácně zalétá ze slovenské strany. Vymřelý byl vlastně i jasoň červenooký (•), nebýt úspěšné reintrodukce na Štramberk.

Druhý pól škály četnosti pak představují druhy široce rozšířené až běžné. Mezi časté můžeme řadit druhy již dlouho ochránářsky významné: roháče obecného (•), pestrokřídlce podražcového (•), na jižní Moravě tesaříka obrovského (•), v lukách niv šířícího se lesáka rumělkového (•) nebo v nižších polohách častého přástevníka kostivalového (•). U těchto druhů početnosti dosahují statisícových až milionových hodnot. Právě u těchto druhů jsou ale významné a sledované změny areálu, způsobené jak detailnějším poznáním, tak i skutečnými změnami.

V případě stepních druhů (*Carabus hungaricus* (•), *Saga pedo* (•), *Stenobothrus eurasius* (•)) se střetávají dva

základní fenomény. Pozitivně je ovlivňuje oteplování české krajiny umožňující expanzi řady teplomilných a mobilních druhů, nicméně zároveň s tím je třeba vzít v potaz otázku intenzifikace, respektive extenzifikace využití krajiny. V zemědělské krajině narážíme na problém intenzifikace využívání krajiny, které přináší celou řadu negativních stránek (eroze, utužování půdy, obhospodařování ve velkých půdních blocích apod.) a naopak v části krajiny narážíme naopak na extenzifikaci využívání krajiny, kde při absenci seče či pastvy dochází k zarůstání lokalit křovinami a invazivními dřevinami akátem či pajasanem. Ochrana přírody bohužel není schopna plně suplovat roli původních druhů herbivorů, respektive dřívějšího rolnického hospodaření umožňující fungování stepních enkláv roztroušeně po celé krajině. Daří se udržovat jen vybraná zvláště chráněná území, zatímco značná část okolních stepních fragmentů neodvratně zarůstá. Zároveň tyto stepní fragmenty často fungují (resp. fungovaly) jako tzv. nášlapné kameny, umožňující komunikaci více stepních lokalit. Zánik těchto fragmentů povede k izolaci zbývajících lokalit a k znemožnění šíření méně mobilních druhů, respektive znovuosidlování vhodných lokalit a tím pádem k zániku metapopulačních systémů. To je patrné především u motýlů a vysvětluje to i vyhnutí řady druhů na lokalitách, kde se na první pohled zdrojová lokalita vůbec nezměnila, ale zanikly podobné lokality v okolí či byla přerušena možnost komunikace s nimi.

Zánik metapopulačních komplexů a izolace jednotlivých lokalit není samozřejmě otázkou jen stepních lokalit, je to jeden z nejvíce ohrožujících faktorů pro všechny ekologické niky. Namátkou spolu s nevhodným managementem (velkoplošnou sečí) vedl k vymření žluťáčka barvoměnného (•), i přes v současnosti vhodný management na původní lokalitě. Jedinou možností obnovy stabilních populací tohoto druhu v České republice je restaurace mozaiky navzájem funkčně propojených lokalit s vhodným managementem, nicméně vzhledem k enormní náročnosti se tento krok jeví v současné době jako nereálný.

Evropsky významné saproxylické (vázané na mrtvé dřevo) druhy nenacházíme pouze v několika málo pralesních enklávách (příkladem je rýhovec pralesní (•)), naopak řada nejcennějších lokalit patřila v minulosti mezi člověkem velmi intenzivně využívané plochy formou pařezin (lesy s velmi krátkým obmýtím) či pastevních lesů. Společným znakem byl vznik řídkého lesa s nízkým zápojem, velmi vzdáleným laické představě o ideální formě lesa, hustého a temného hvozdů. Právě tyto světlé niky jsou nyní centry výskytu jak řady saproxylických brouků (např. kovařika fialového (•)), ale také i tesaříka alpského (•), tak i nejhroženějších lesních motýlů (hnědáka osikového (•), okáče jilkového (•) a jasoně dymnivkového (•)). V této situaci tkví i jedno z největších nebezpečí pro tyto druhy; původní pařeziny dosahují či už přesáhly hranici své životnosti a jsou postupně nahrazovány klasickým vysokokmenným lesem, pro světlomilné druhy výrazně méně vhodným. Současně lokality územně chráněné bez lesnického hospodaření trpí dilem jak intenzivním zarůstáním, tak i přirozeným rozpadem a přeměnou na jinou formu lesa. Zároveň jsou pralesní lokality v ČR příliš malé na vznik stabilní mozaiky zapojeného lesa s vhodnými světlinami (např. po pádu stromu), proto je zásadní vhodnými lesnickými zásahy upravovat strukturu porostů a zachovat podmínky pro výskyt těchto druhů i v dlouhodobém horizontu.

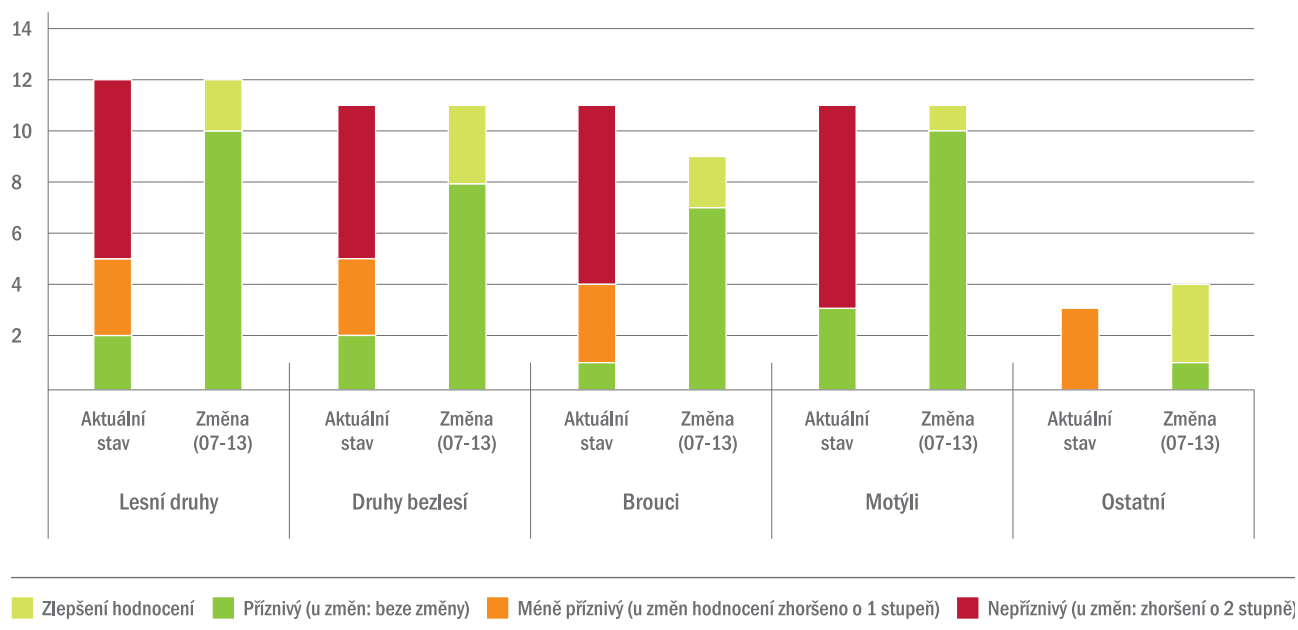
Pokud rozdělíme hodnocení druhů systematicky či na druhy lesní a nelesní (viz obr. 22), převládá negativní hodnocení u většiny skupin. Obzvláště patrné to je na příkladu motýlů vázaných na světlé lesní stanoviště, kde byla situace vyhodnocena bez výjimky jako velmi špatná. Naopak mírné zlepšení stavu je v porovnání s výsledky minulého reportingu. Nicméně v tomto případě se ve většině případů nejedná o faktické zlepšení situace, nýbrž o změnu vyvolanou dostupností kvalitnějších dat v porovnání s minulým hodnotícím obdobím.

Řada vzácných druhů je vázána na dutiny stromů, kterých nachází mnohem větší nabídku v lidmi vytvořených prostředích, což je příklad páchníka hnědého (•), známého z řady parků a alejí, ale také stále nedostatečně prozkoumaného štírka Stellina (•) s lokalitami zjištěnými až po skácení porostu. V klasicky obhospodařovaných lesních porostech není totiž prostor (respektive čas) pro vznik dostatečného množství doupných stromů. Obdobný stav platí i pro množství mrtvého dřeva, které v parcích a rekreačních lesích poskytuje podmínky pro roháče obecného (•).

Evropsky významné druhy hmyzu lze nalézt i na řadě dalších typů biotopů přítomných v naší krajině, přes suché křoviny (bouřec trnkový (•)) po horské stráně s výskytem endemického okáče sudetského (•). Jsou to druhy vyžadující bezlesí či mozaiku světlých křovin a remízků s bezlesím, proto je jejich přítomnost v krajině úzce svázaná s činností člověka nahrazující aktivitu velkých býložravců formou blokování sukcese travinných společenstev. Absence managementu vede k postupné přeměně bezlesí na les, naopak příliš intenzivní či nesprávně načasovaná seč či pastva dokáže způsobit zánik celé populace. Názorně to je vidět na příkladu modráska černoskvřnného (•), motýla vyžadujícího pestrá krajina s dostatkem řídkých porostů materiádoušky. Intenzifikace krajiny a zánik maloplošného rolnického hospodaření vedl k jeho masivnímu vymírání a v současné době je i přes značnou ochrannářskou péči tento druh velmi ohrožen.

Nejmarkantnějším ohrožujícím faktorem (přehled vlivů viz obr. 23) je lesnictví, respektive zemědělství. Nevhodné lesnické či zemědělské hospodaření může způsobit jak přímý zánik lokality, tak i postupné zhoršování podmínek vedoucí až k možné extinkci evropsky významného druhu na konkrétní lokalitě. Pro lesní a zejména stepní druhy mají ovšem

Obr. 22: Stav a změna hodnocení druhů dle biotopu a systematických skupin



významný vliv i přirozené procesy, zejména se jedná o pozvolné zarůstání stepí či přirozené zahušťování lesních porostů. Podrobný monitoring nám přináší nejen důkazy o oscilaci početnosti jednotlivých druhů, ale také umožňuje zaznamenat příchod druhů dříve neznámých, či dlouhodobě nevěstných. Zároveň je jedním z cílů monitoringu i odpověď na otázku, proč se tomu tak děje.

Metodika hodnocení lesních a stepních bezobratlých

Rozšíření. Do mapy rozšíření byly zahrnuty všechny nálezy dané druhu v rámci hodnoceného období (2007–2012). Pouze v případě nevěstných druhů (*Bolbelasmus unicornis*) byla využita data posledního nálezu (rok 2002).

Areál. Trend areálu byl stanoven na základě porovnání rozlohy areálu z roku 2006 (resp. za hodnotící období 2001–2006) s aktuálně stanoveným areálem. Principiálně jde o sledování fluktuace v rozšíření jednotlivých evropsky významných fenoménů. Příznivý areál byl stanoven na základě analýzy biotopů, popř. dalších proměnných (nadmořská výška, geografické vymezení apod.). Jedná se o takový areál, v jehož rámci jsou obsaženy všechny potenciálně vhodné lokality pro každý z evropsky významných druhů.

Populace. Počet jedinců v rámci celé republiky byl stanoven expertním odhadem (resp. analýzou výsledků populačních monitoringů jednotlivých druhů) průměrného počtu jedinců na jeden čtverec ETRS (resp. na km² osídleného habitatu) přepočteno na celkový počet čtverců ETRS (resp. na celkovou rozlohu osídleného habitatu). Expertní odhad byl vytvořen zejména na podkladě

populačního monitoringu reprezentativních lokalit. Trend populace byl stanoven na základě změny počtu osídlených čtverců ETRS v rámci tohoto a uplynulého hodnotícího období.

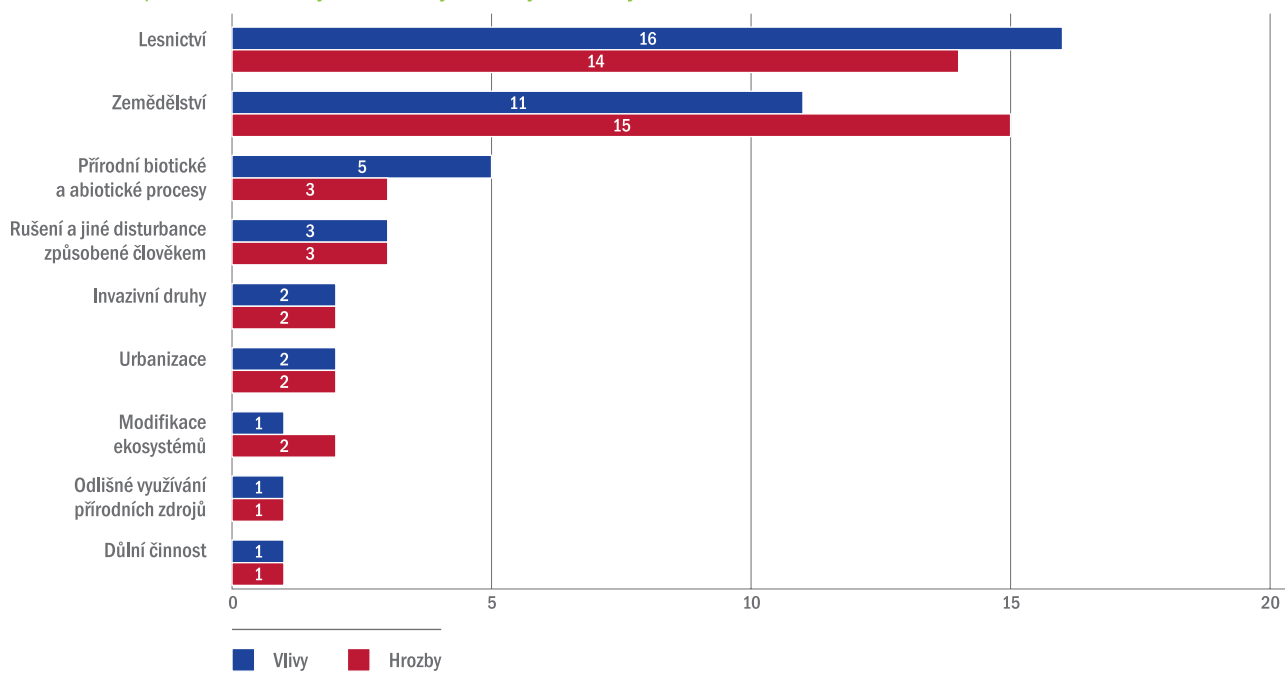
Příznivá populace byla stanovena z hlediska odhadu dostatečně velké populace, která je schopna se vyrovnat s nebezpečím poklesu genetické diversity a schopnosti vypořádat se s náhodnými disturbancemi a na základě rozlohy příznivého areálu.

Habitat druhu. Rozloha vhodných biotopů určena na základě vrstvy mapování biotopů. Kvalita habitatu byla hodnocena s přihlédnutím k současným trendům, tj. zejména k míře šíření nepůvodních dřevin či sukcesní přeměně na jiný typ biotopu. Pro každý druh bylo hodnocení provedeno zvlášť na základě jejich unikátních habitatových nároků. V případě nemožnosti stanovení obecních negativních či pozitivních trendů byl stav habitatu hodnocen expertním odhadem. Trend habitatu byl stanoven na základě analýzy minulého, současného a předpokládaného vývoje habitatu jednotlivých druhů ve škále od pozitivního po negativní trend.

Vlivy a hrozby. Díky dlouhodobému monitoringu evropsky významných druhů a analýzou jejich výsledků je možné definovat faktory mající přímý či nepřímý vliv na druh samotný, respektive na habitat druhu.

Budoucí vyhlídky. Při predikci vývoje populací jednotlivých druhů byla provedena analýza ohrožujících faktorů, odhad velikosti populace z hlediska dostatečné velikosti a z celkové rozlohy vhodného habitatu. V případě nemožnosti exaktní analýzy bylo přistoupeno k expertnímu odhadu.

Obr. 23: Stepní a lesní druhy bezobratlých: vlivy a hrozby



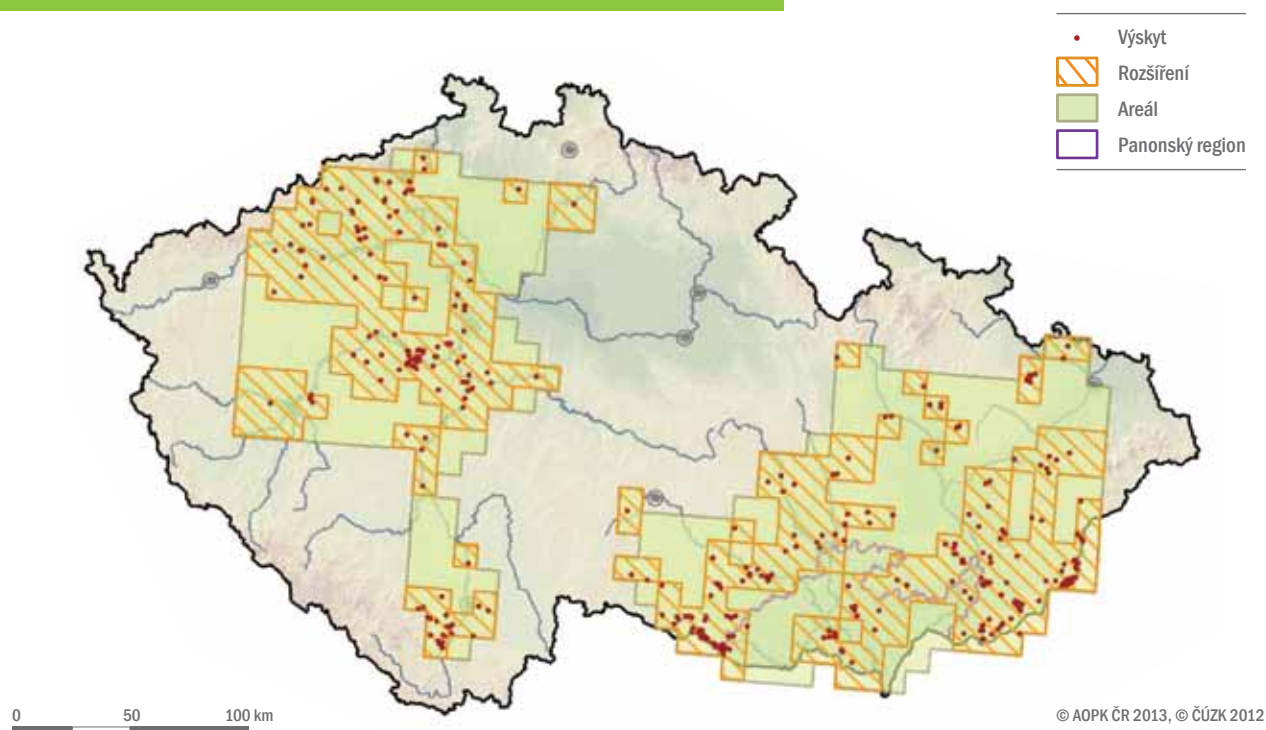
Štírek Stellin – *Anthrenochernes stellae*
Areál, rozšíření a výskyt 1936



Chrobák jednorohý – *Bolbelasmus unicornis*
Areál, rozšíření a výskyt 4011



Přástevník kostivalový – *Callimorpha quadripunctaria*
Areál, rozšíření a výskyt 1078



Střevlík panonský – *Carabus hungaricus*
Areál, rozšíření a výskyt 4013



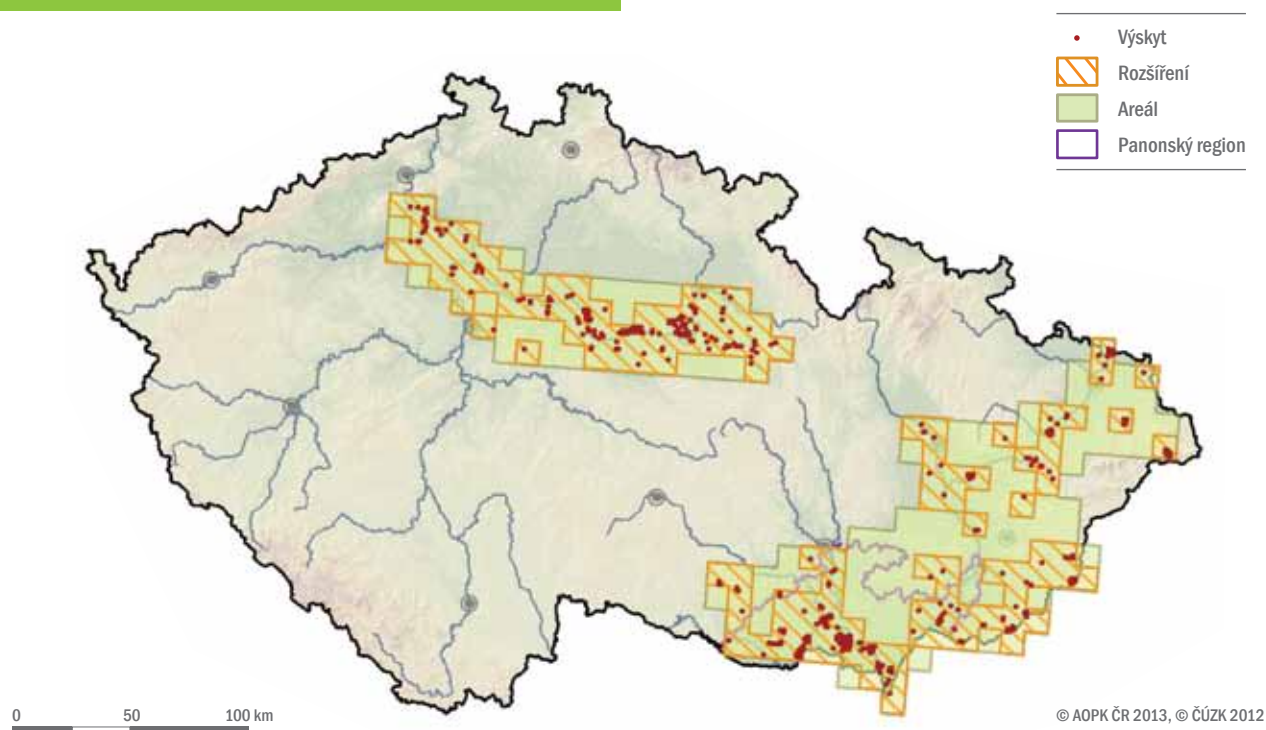
Tesařík obrovský – *Cerambyx cerdo*
Areál, rozšíření a výskyt 1088



Žluťásek barvoměnný – *Colias myrmidone*
Areál, rozšíření a výskyt 4030



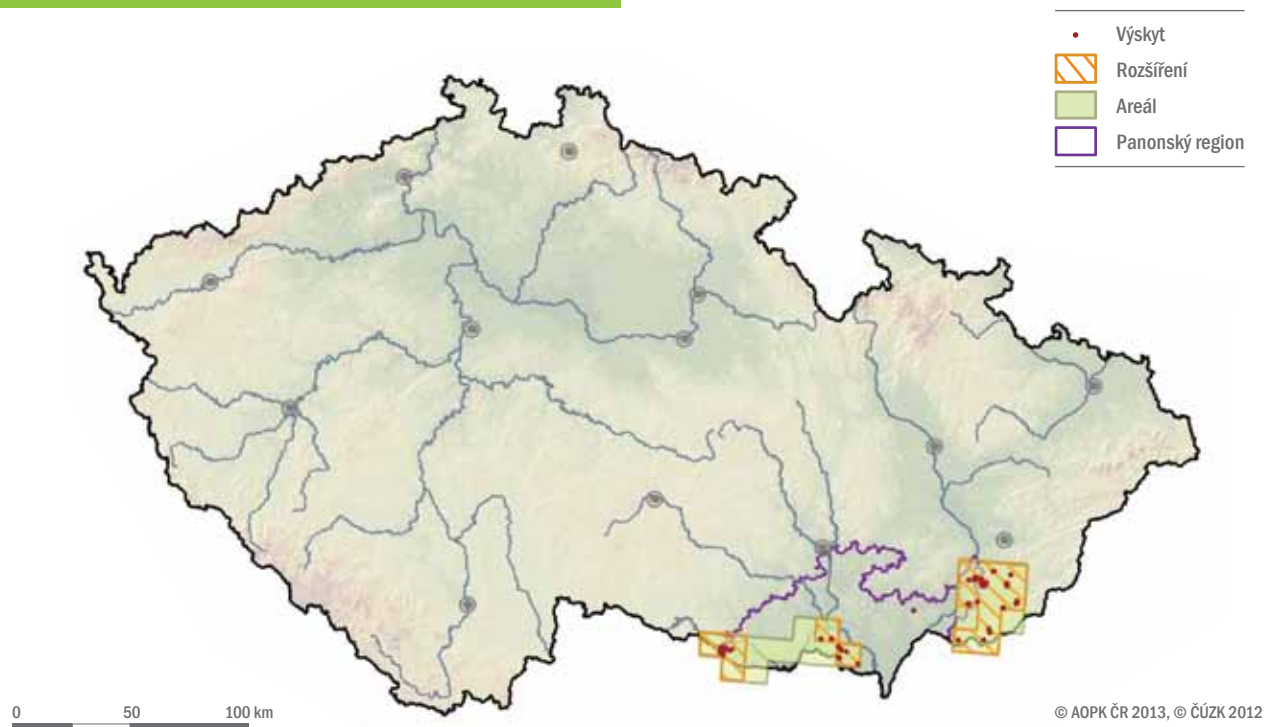
Lesák rumělkový – *Cucujus cinnaberinus*
Areál, rozšíření a výskyt 1086



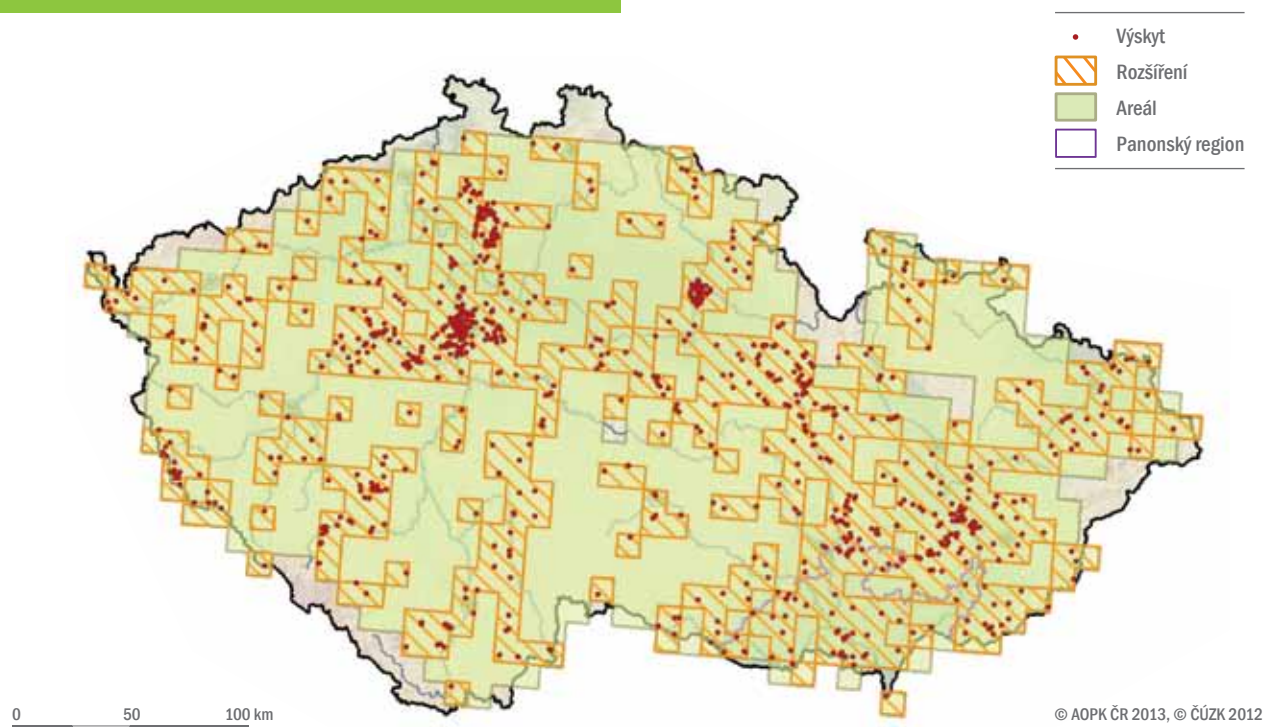
Okáč sudetský – *Erebia sudetica*
Areál, rozšíření a výskyt 1069



Bourovec trnkový – *Eriogaster catax*
Areál, rozšíření a výskyt 1074



Hlemýžď zahradní – *Helix pomatia*
Areál, rozšíření a výskyt 1026



Hnědásek osikový – *Hypodryas maturna*
Areál, rozšíření a výskyt 1052



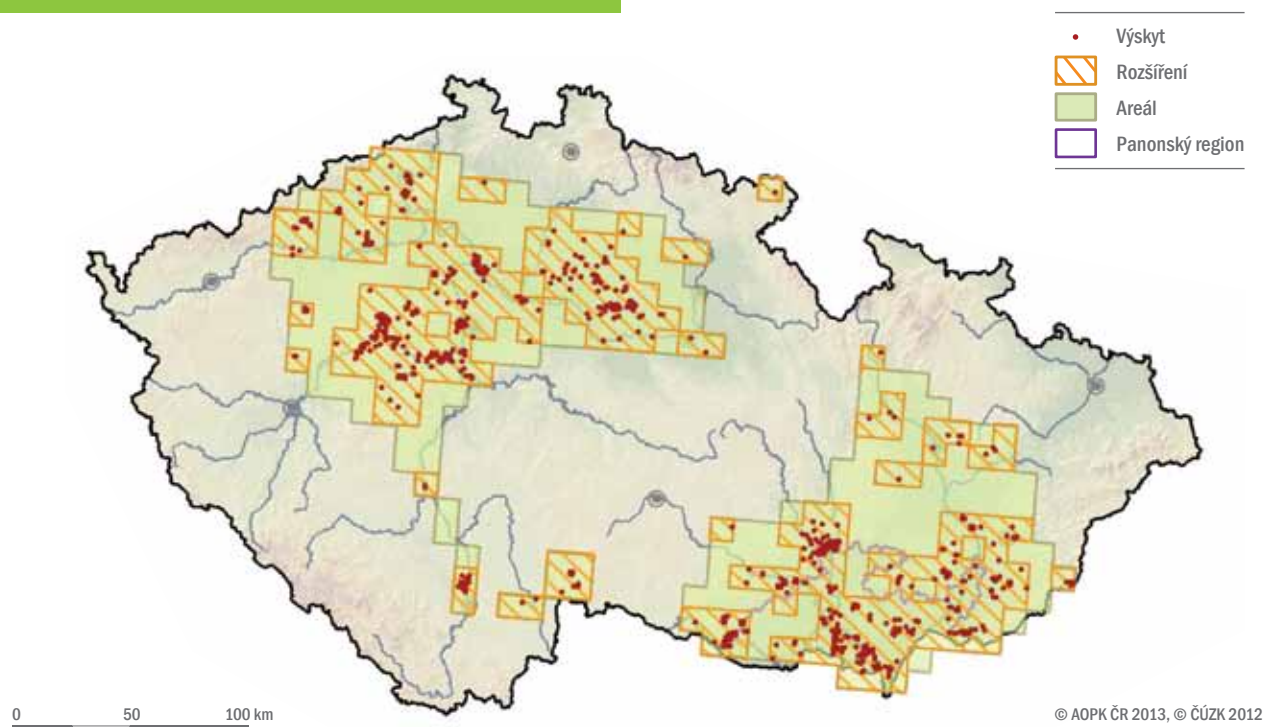
Kovařík fialový – *Limoniscus violaceus*
Areál, rozšíření a výskyt 1079



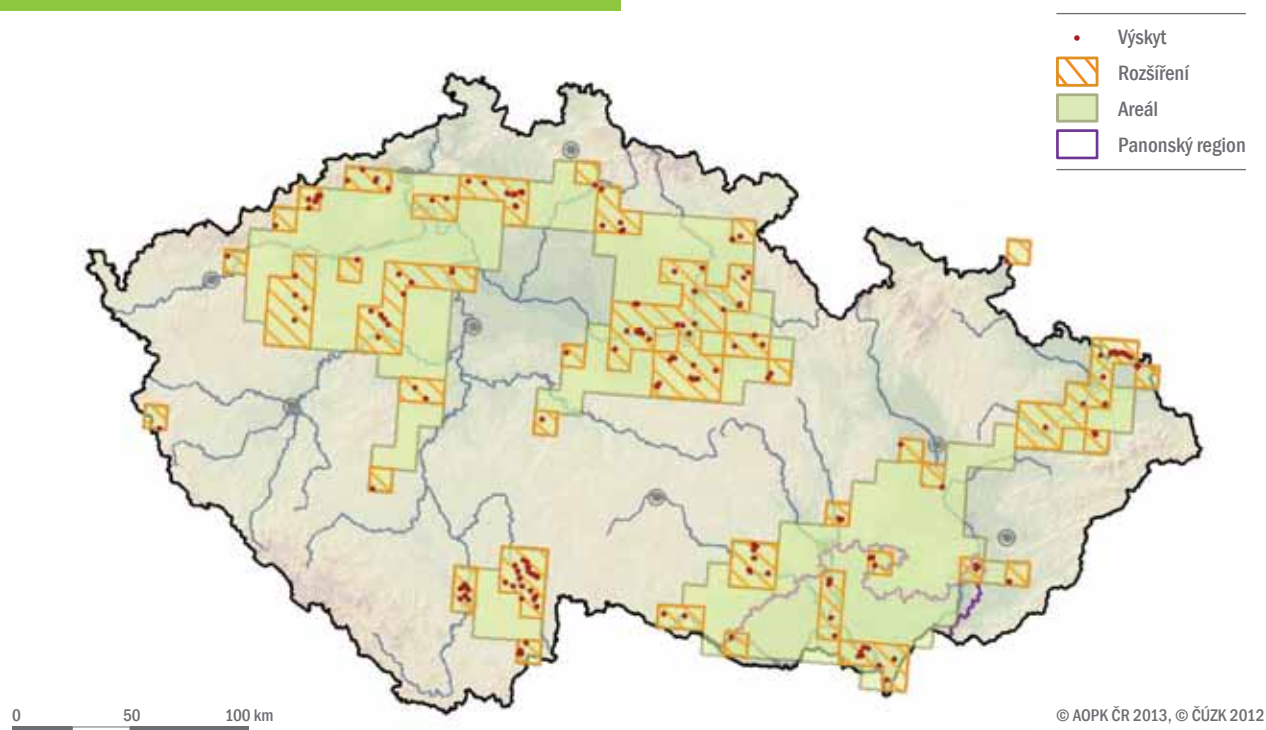
Okáč jílkový – *Lopinga achine*
Areál, rozšíření a výskyt 1067



Roháč obecný – *Lucanus cervus*
Areál, rozšíření a výskyt 1354



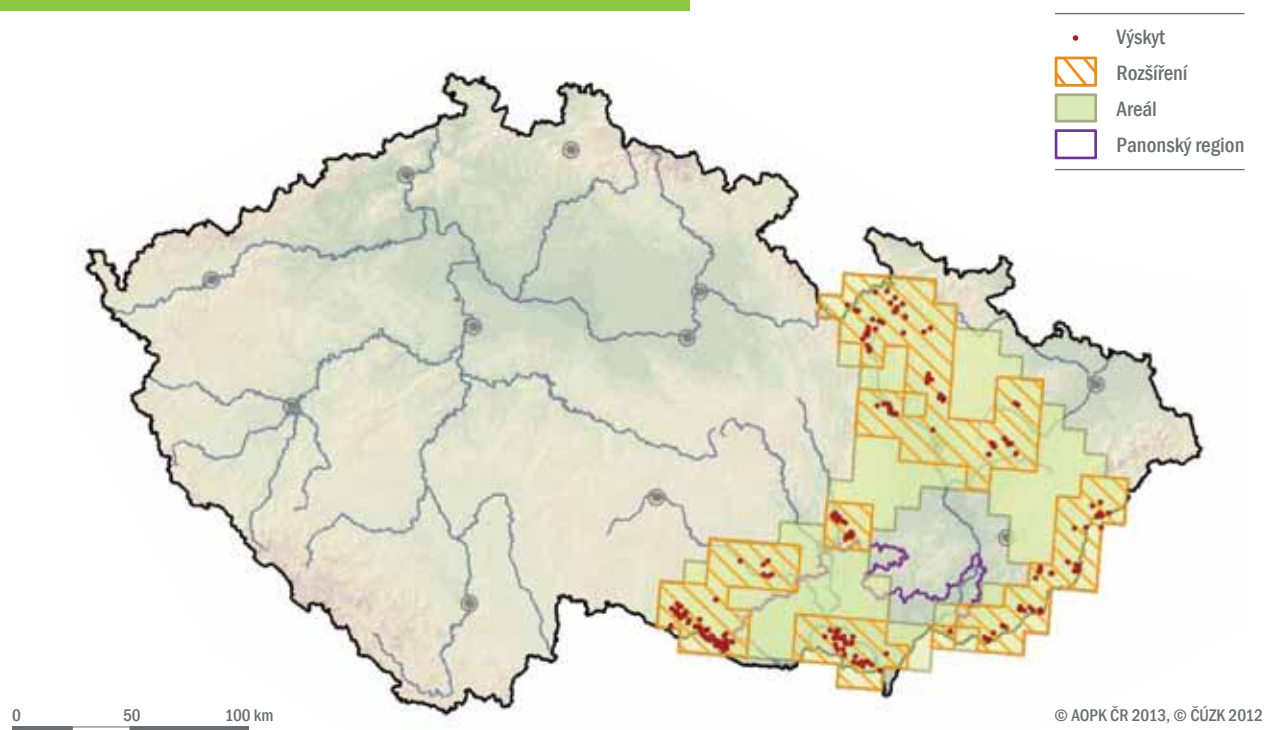
Páchník hnědý – *Osmoderma eremita*
Areál, rozšíření a výskyt 1084



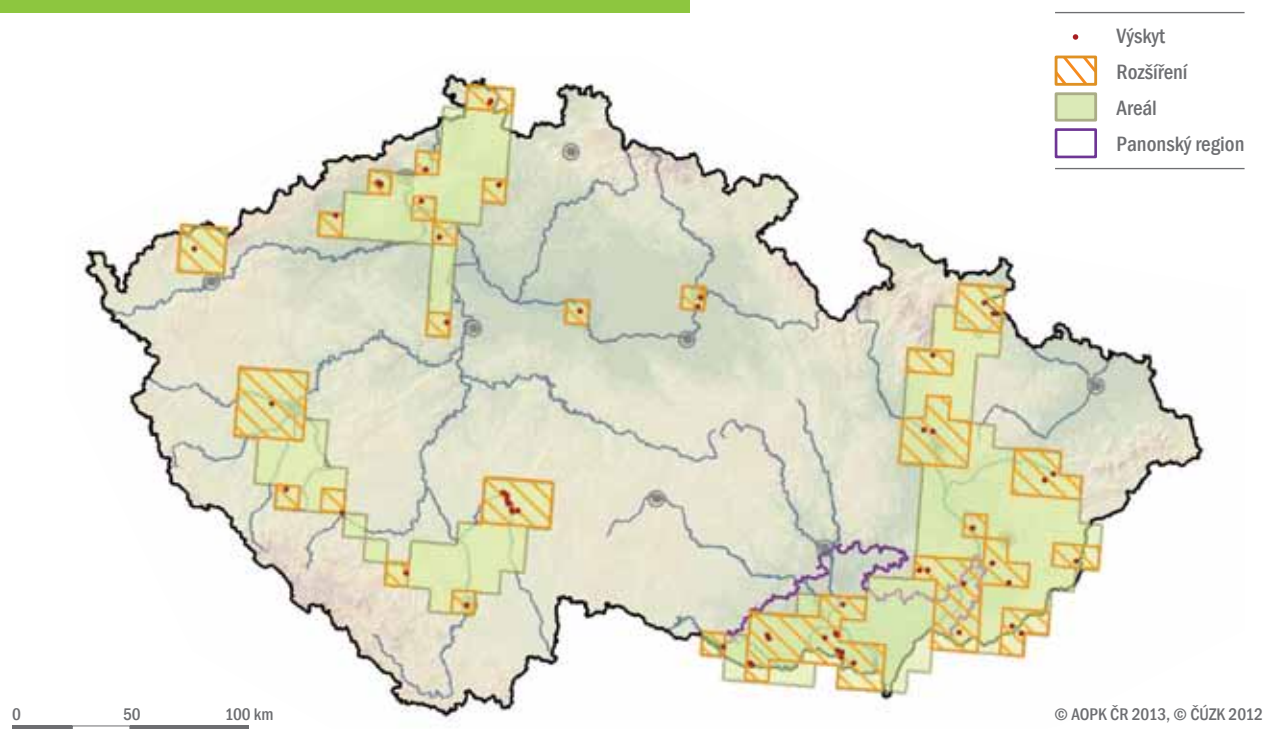
Jasoň červenooký – *Parnassius apollo*
Areál, rozšíření a výskyt 1057



Jasoň dymnivkový – *Parnassius mnemosyne*
Areál, rozšíření a výskyt 1056



Lišaj pupalkový – *Proserpinus proserpina*
Areál, rozšíření a výskyt 1076



Rýhovec pralesní – *Rhysodes sulcatus*
Areál, rozšíření a výskyt 4026



Tesařík alpský – *Rosalia alpina*
Areál, rozšíření a výskyt 1087



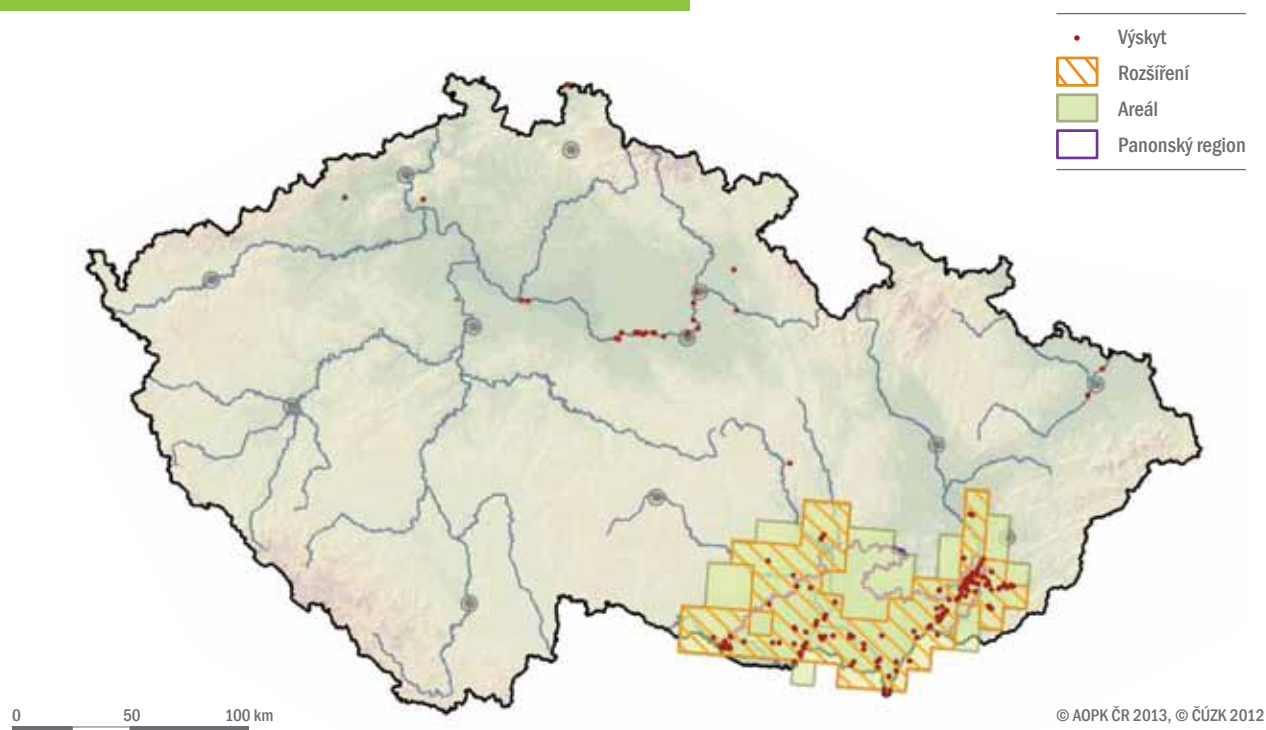
Kobylka sága – *Saga pedo*
Areál, rozšíření a výskyt 1050



Saranče skalní – *Stenobothrus eurasius*
Areál, rozšíření a výskyt 4055



Pestrokřídlec podražcový – *Zerynthia polyxena*
Areál, rozšíření a výskyt 1053





Sekavec (foto: archiv AOPK ČR)

Ryby a mihule

Milan Muška

Z celkem 20 druhů rybovitých obratlovců zahrnutých do příloh směrnice o stanovištích nedosáhl při posledním hodnocení žádný příznivého stavu. Převážná část druhů byla hodnocena nepříznivě, a to platí ve větší míře pro panonskou oblast. Jako nejdůležitější příčiny tohoto stavu byly identifikovány změny hydrologických poměrů, znečištění, přerušení migračního kontinua a využívání vody pro hospodářské účely. Hodnocení stavu druhů se na základě výsledků zhoršuje po proudu toků a druhy obývající aluviální biotopy představují nejohroženější skupinu. Opatření zlepšující současný stav budou muset být pro většinu druhů komplexní, zahrnující vždy podstatnou část povodí a zapojení hlavních uživatelů toku.

Hodnocení

Rybovití obratlovci zauímají v tradiční klasifikaci vždy první kapitoly, což si bezesporu zaslouží. Velmi dobře to vystihuje jejich evoluční význam a zároveň také i stupeň ohrožení mezi všemi obratlovci. V přílohách směrnice o stanovištích jsou zahrnuty dva druhy mihulí a 18 druhů ryb, což reprezentuje necelou polovinu původních druhů ryb na území ČR. Sedm z těchto 20 druhů se vyskytuje jak v kontinentální, tak i panonské biogeografické oblasti a bylo tudíž celkem odevzdáno celkem 27 hodnotících zpráv.

Hodnotící zprávy se v případě evropsky významných druhů snaží popsat stav těchto fenoménů z hlediska ochrany porovnáním aktuálních charakteristik a trendů jejich rozšíření (areál, stanoviště), populačních charakteristik (populace) a budoucích vyhlídek (detailně viz úvodní kap.) s přirozeným referenčním stavem. Ačkoli výsledky hodnocení ve formě tří stupňů vypadají až triviálně, samotný koncept a definice přirozeného referenčního stavu nejsou na základě omezených znalostí o většině ohrožených druhů ryb jednoduché. Hodnocení bylo založeno především na



výsledcích mapování a monitoringu organizovaných AOPK ČR. Rozšíření ryb bylo sledováno na vybraných lokalitách po celé ČR a obzvláště intenzivní monitoring probíhal v oblasti soutoku Moravy a Dyje, kde se vyskytují druhově nejbohatší společenstva. Nezbytným zdrojem kvalitních dat je i monitoring prováděný přímo pracovníky AOPK ČR. Výsledky tohoto monitoringu poskytují relevantní odhady početností, přehled o trendech populací, hodnocení kvality stanoviště a představu o lokálních ohrožujících faktorech (vlivy a hrozby), i když zatím pouze pro některé druhy.

Hodnocení druhů je obecně horší v panonské oblasti, obzvláště poměr druhů hodnocených nepříznivě a méně příznivě je tu vyšší v porovnání s kontinentální oblastí, a i změny mezi hodnocením z let 2007 a 2013 jsou zde více negativní. Důvodem může být paradoxně znovuobjevení některých dříve vymizelých pontokaspických druhů, např. ostrucha křivočará, drsci menší a větší, ježdící dunajský a žlutý, koncem minulého a počátkem tohoto století. Tyto druhy byly v roce 2007 se zřejmým nadšením hodnoceny přehnaně optimisticky a až po delší době intenzivního sledování se ukazuje, že většina z nich na území ČR nevytváří stálé populace. Jejich výskyt má značně difúzní charakter a objevují se v oblasti soutoku Moravy a Dyje pouze příležitostně.

V kontinentální oblasti k výrazným změnám oproti předchozímu stavu nedošlo, jen populace mihule ukrajinské (•) v Račím potoce ve Velkých Losínách se

nedaří stabilizovat a bude třeba provést razantnější a rozsáhlejší úpravy lokality směřující k vytvoření stabilních podmínek pro vývoj minoh. Změny v hodnocení také ukázaly zhoršení stavu populace lipana podhorního (•/•), který postupně mizí z českých a moravských řek zatím bez zcela zřejmého důvodu. Oproti minulému zpráve došlo k největším změnám v kritériích budoucí vyhlídky a rozloha areálu. Zajímavější přehled o stavu druhů vzhledem k jednotlivým biotopům nám poskytne srovnání hodnocení sloučených dle výskytu v jednotlivých částech říčního kontinua či dle tradičních rybích pásem a specifických stanovišť (aluviální tůňe a slepá ramena; obr. 24).

Horní úseky toku (potoky a říčky odpovídající pstruhovému a lipanovému pásmu) lze s jistotou mírou zobecnění charakterizovat výskytem vranky obecné (•), sekavčika balkánského (•), lososa obecného (•), lipana podhorního (kont. •/pan. •) a obou druhů mihulí (ukrajinskou (•) i potoční (•)). Stav těchto druhů vykazuje nejvyšší poměr hodnocení méně příznivých k nepříznivým, tj. nejlepší hodnocení z uvedených biotopů. Ke zhoršení stavu došlo u mihule ukrajinské a lipana podhorního, který se v panonské oblasti dokonce propadl z příznivého až do nepříznivého stavu. K setrvání v nepříznivém stavu došlo, i přes intenzivní snahu a vysazování stovek tisíc malých rybek, u lososa, když za celé hodnocené období bylo v ČR zaznamenáno okolo dvaceti navrátníků se dospělci.

Pro střední úseky toků (odpovídající parmovému pásmu), slučující výsledky hodnocení pro parmu obecnou (kont. •/pan. •) a hrouzky Kesslerova (•), Vladykova (kont. •/pan. •), Belingova (•), je výsledné hodnocení o trochu horší než u předchozího biotopu. Nejnápadnější změnou hodnocení je změna u parmy v panonské oblasti z příznivého do nepříznivého stavu. O populacích zmíněných druhů hrouzek, neexistují detailní informace a tak i poznání jejich aktuálního rozšíření, získané hlavně díky monitoringu, jsou nesmírně cenné.

V hodnocení druhů reprezentující dolní tok (výše zmíněné pontokaspické druhy spolu s bolenem dravým (•) a jeseterem malým (•)) jsou pouze populace bolena v obou regionech hodnoceny méně příznivým stavem, ostatní druhy jsou vzhledem k charakteru jejich rozšíření hodnoceny nepříznivě.

Posledním a dle výsledků nejohroženějším typem biotopu jsou aluviální tůňe a slepá ramena řek. Druhy typické pro tento biotop, piskoř pruhovaný (•), hořavka duhová (kont. •/pan. •) a komplex druhů sekavců (•), jsou krom hořavky z panonským regionem hodnoceny nepříznivým stavem. Zhoršení stavu piskoře a sekavce v panonské oblasti ukazuje, že tlak na tento typ biotopu rozhodně neklesá a managementová opatření a revitalizace jsou v těchto územích bohužel stále vzácné.

Míra ohrožení vodních biotopů na základě výsledků roste po proudu toku a aluviální biotopy představují nejohroženější

biotopy. Sladkovodní biotopy bohužel obecně představují prostředí, kde se zájmy volně žijících organismů a potažmo i ochrany přírody střetávají s mnoha dalšími zájmy (doprava, energetika, vodárenství a rybářství) a díky své přirozené kontinuitě se vlivy působící v různých částech násobí. To také znamená vysokou komplexitu managementových opatření, která musí ideálně zahrnovat významnou část povodí a zapojení hlavních uživatelů toku.

Největší hrozbu pro většinu druhů představují změny hydrografických poměrů, regulace toků často jdoucí ruku v ruce i s redukcí vhodných habitatů (obr. 25). Těmito vlivy jsou ohroženy hlavně reofilní druhy, ale i larvy mihulí přicházející tak často o svůj habitat. Významným vlivem zůstává znečištění vody. Sportovní rybářství představuje pro přirozená rybí společenstva hrozbu jak z pohledu vysazování nadpočetných populací rybářsky atraktivních druhů, tak i kvůli šíření invazních druhů. Ty bývají převáženy mezi lokalitami buď s násadou, nebo jako nástraha. Některé druhy ryb jsou ohroženy pokračující intenzifikací rybníkářství. Změny záplavového režimu jsou v současnosti hrozbou pouze pro několik druhů, ale zato pro dotčené je naprosto zásadní. Potenciální budoucí hrozbu pro celé vodní ekosystémy představují projekty typu budování kanálu Dunaj-Odra-Labe, jehož realizací by došlo ke zničení posledních zbytků přirozených toků a otevřelo by cestu dalším invazním druhům.

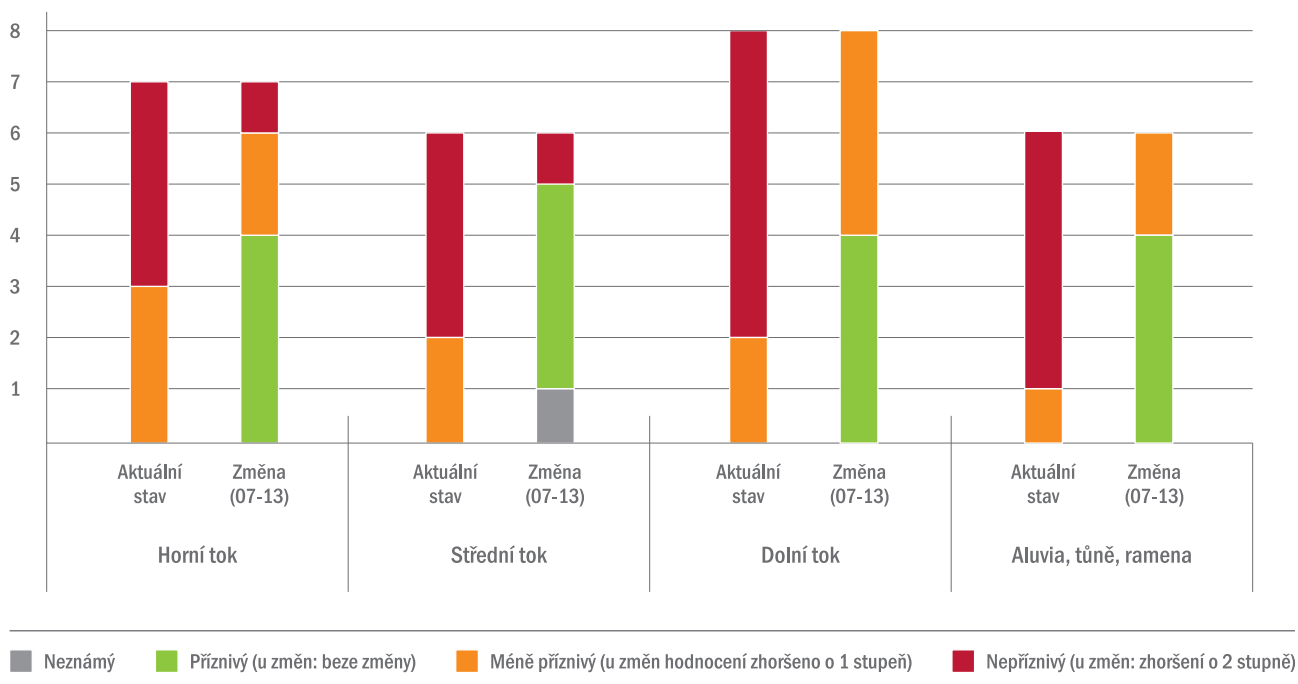
Při porovnání výsledků hodnocení z let 2007 a 2013 došlo v hodnocení ryb k největším změnám mezi obratlovci, a to

v naprosté většině případů pouze negativním směrem k nepříznivému stavu. To je dáno převážně dvěma důvody. První, naznačený výše, spočívá v prohloubení znalostí o populacích pontokaspických druhů, které aktuálně v oblasti soutoku Moravy a Dyje nevytváří prosperující a množící se populace. Druhým důvodem je reálné zhoršení stavu, jak dříve hojnějších druhů (lipan, piskoř, sekavec), tak i druhů vyskytujících se dlouhodobě pouze lokálně (mihule ukrajinská).

Ryby představují nejhůře hodnocenou skupinu živočichů. Dvě třetiny jsou ve stavu nepříznivém, jedna třetina v méně příznivém a žádný druh není hodnocen ve stavu příznivém. Výsledky hodnotících zpráv tak jen dokládají obecný celoevropský trend, kdy sladkovodní ryby jsou dle kritérií IUCN po měkkýších druhou nejohroženější skupinou v Evropě vůbec.

Zkušenosti ze sledování stavu rybových obratlovců za minulé období naznačují, že jelikož není finančně možné pokrýt intenzivním monitoringem většinu ČR, je třeba zvláště u rybářsky atraktivních druhů navázat intenzivnější spolupráci s rybářskými svazy či laickou veřejností. Dalším koncepčním řešením by mělo být provázání datových zdrojů s institucemi provádějícími monitoring dle Rámcové směrnice o vodní politice, ve které rybí společenstva figurují jako jeden z indikátorů. To by mohlo vést i k rozvinutí užší spolupráce mezi resorty zemědělství a životního prostředí a k realizaci smysluplných managementových opatření na podporu vzácných druhů ryb.

Obr. 24: Výsledky hodnocení stavu mihulí a ryb a změna oproti minulému hodnotícímu období podle převážně obývaného části říčního kontinua. Druhy zahrnuté do jednotlivých částí jsou uvedeny v textu



Areál a jeho velikost byly stanoveny na základě informací o rozšíření jednotlivých druhů obsažených v Nálezové databázi. Pro hodnocené období bylo o rozšíření ryb a mihulí na území ČR k dispozici přibližně osm tisíc záznamů. U rybových obratlovců nebyl areál druhu stanoven pomocí GIS nástroje dodaného EK, ale bylo použito specifického přístupu zobecňujícího areál rozšíření a zároveň respektujícího rozložení říční sítě. Areál tedy zahrnoval i neosídlené mapové čtverce spojující čtverce s výskytem druhu pokud je přímo protínala linie toku. Maximální vzdálenost pro toto rozšíření byla stanovena na 30 kilometrů. Analýza distribuce a tvorba map areálu byla provedena v GIS nad vrstvami říční sítě a vodních útvarů.

Za příznivý referenční areál byl ve většině případů považován historický areál druhu či areál známý při zavedení směrnice o stanovištích. Tento velkorysý přístup byl zvolen, protože většina rybích druhů je značně mobilní a v přirozeném prostředí překonává při migracích značné vzdálenosti, navíc pro některé druhy jsou tyto migrace podmínkou pro úspěšné rozmnožování.

Poměrně složitějším úkolem byl výpočet **populace**, tedy absolutní početnosti druhu pro danou biogeografickou oblast. U vzácně se vyskytujících druhů, pro které neexistují dostatečně robustní informace, byly použity pouze třídy početnosti v rozmezí 0–50 či 50–100 v závislosti na množství záznamů. U druhů, které se vyskytují relativně

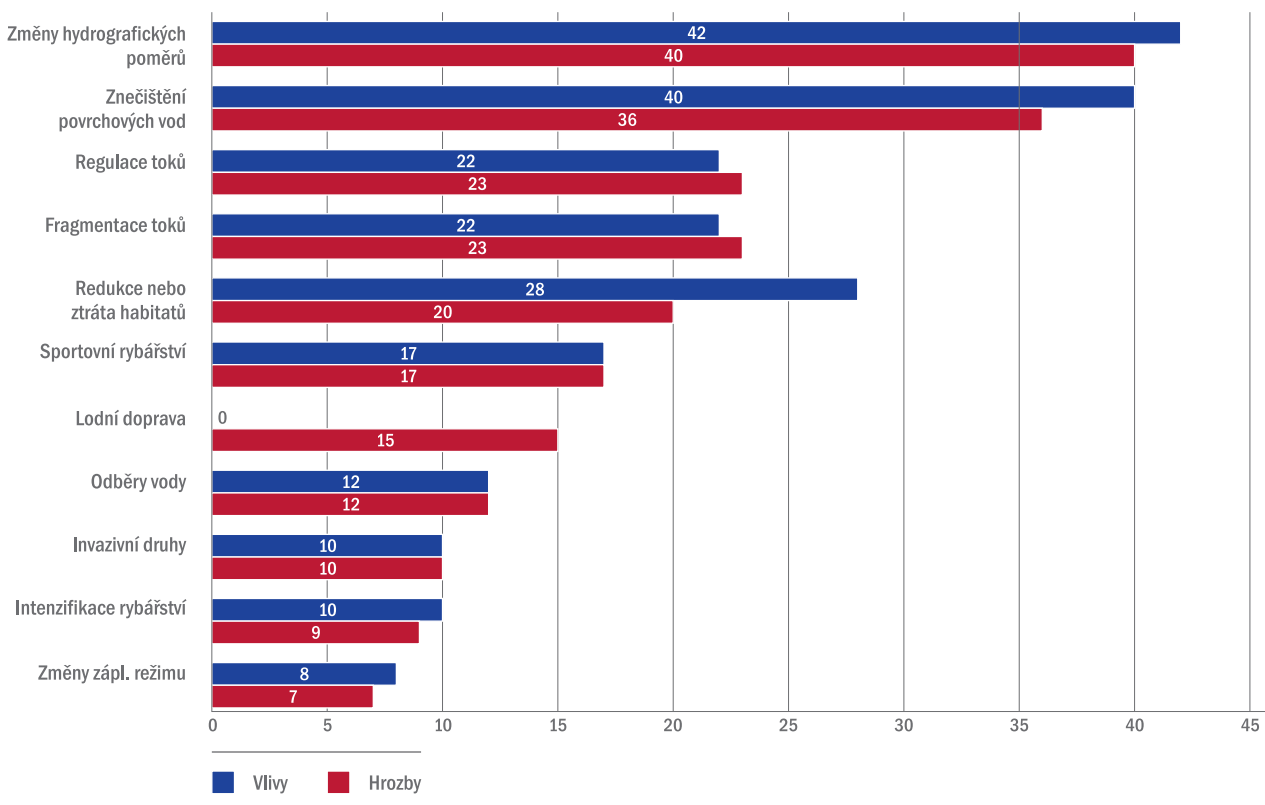
častěji a současně pro ně existují údaje o jejich relativní početnosti, byl počet jedinců odhadnut. Výpočet zahrnoval sumarizaci dostupných údajů o relativní početnosti druhu. V GIS prostředí byly následně sečteny délky toků s prokázaným výskytem ve čtvercích areálu na území celé biogeografické oblasti. Součet délek toků s pravděpodobným výskytem byl pak vynásoben mediánem relativních abundancí a z výsledné hodnoty byla spočítána odchylka +/- 10 procent. Pro porovnatelnost s minulým hodnocením byl jako alternativní jednotka uváděn i počet obsazených mapových čtverců. Příznivá referenční populace byla u většiny druhů hodnocena pouze expertním odhadem porovnáním s aktuálním stavem.

Habitat druhu byl stanoven jako plocha volně prostupných vodních toků s výskytem druhu ve čtvercích jeho rozšíření. Kvalita biotopu byla odvozena z hodnocení uskutečněných v průběhu monitoringu druhů.

Aktuální negativní vlivy a potenciální budoucí hrozby ovlivňující jednotlivé druhy byly vyhodnoceny na základě informací sbíraných jak v průběhu monitoringu, tak s využitím literárních zdrojů a konzultací s odborníky.

Budoucí vyhlídky byly vyhodnoceny na základě trendů areálu a populace v kombinaci s významností aktuálních vlivů a hrozeb.

Obr. 25: Ryby a mihule: vlivy a hrozby



Jeseter malý – *Acipenser ruthenus*
Areál, rozšíření a výskyt 2487



Bolen dravý – *Aspius aspius*
Areál, rozšíření a výskyt 1130



Parma obecná – *Barbus barbus*
Areál, rozšíření a výskyt 5085



Sekavec písečný – *Cobitis taenia*
Areál, rozšíření a výskyt 1149



Vranka obecná – *Cottus gobio*
Areál, rozšíření a výskyt 1163



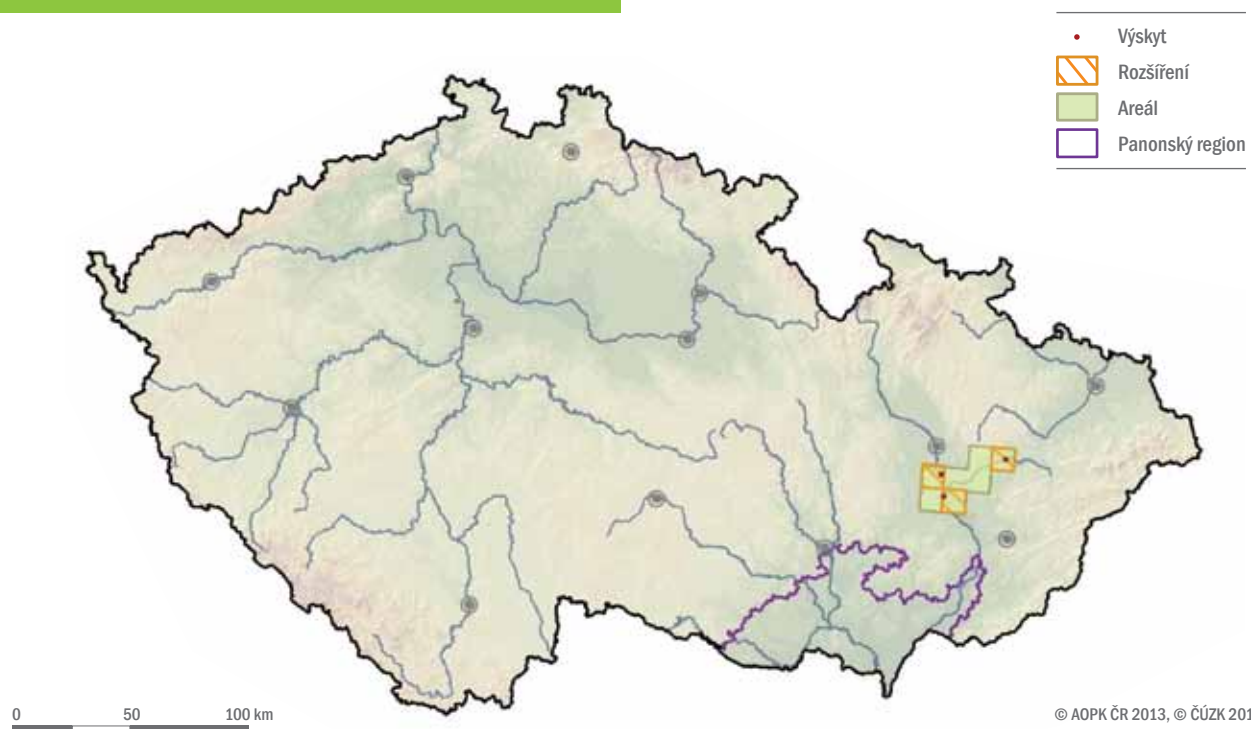
Mihule ukrajinská – *Eudontomyzon mariae*
Areál, rozšíření a výskyt 2484



Hrouzek Belingův – *Gobio belingi*
Areál, rozšíření a výskyt 6157



Hrouzek Kesslerův – *Gobio kesslerii*
Areál, rozšíření a výskyt 2511



Hrouzek Vladykovův – *Gobio vladykovi*
Areál, rozšíření a výskyt 6158



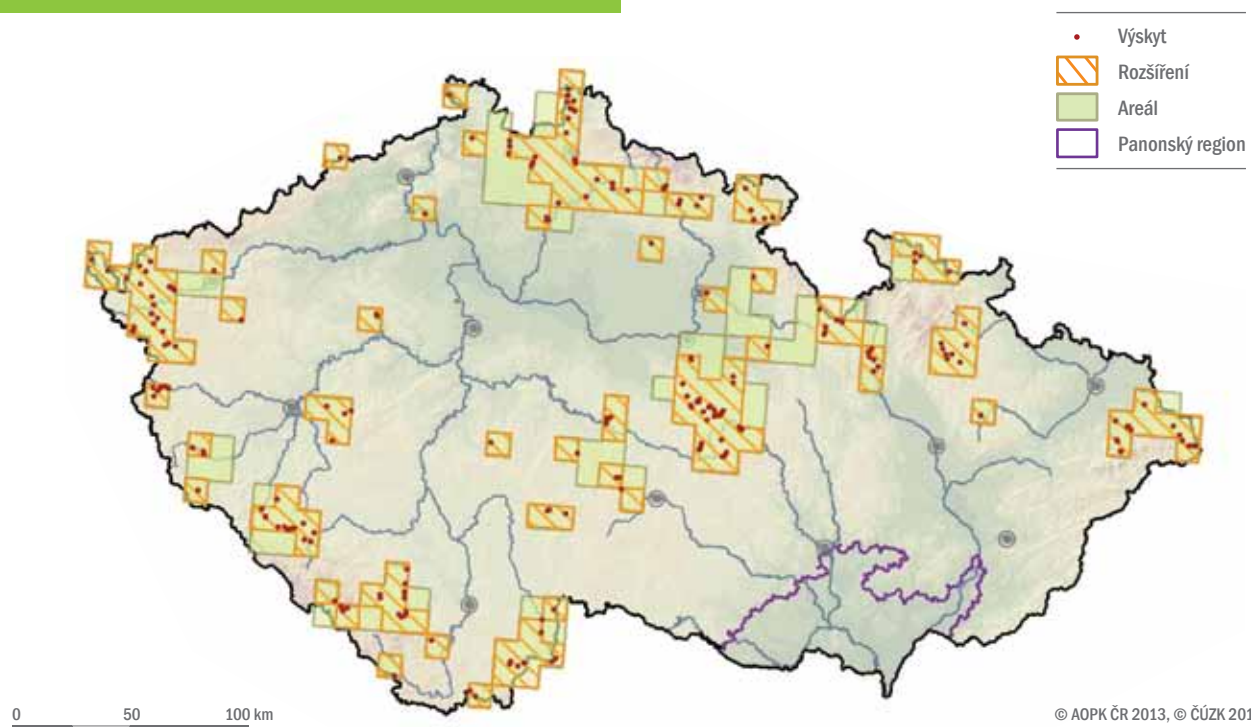
Ježdík dunajský – *Gymnocephalus baloni*
Areál, rozšíření a výskyt 2555



Ježdík žlutý – *Gymnocephalus schraetser*
Areál, rozšíření a výskyt 1157



Mihule potoční – *Lampetra planeri*
Areál, rozšíření a výskyt 1096



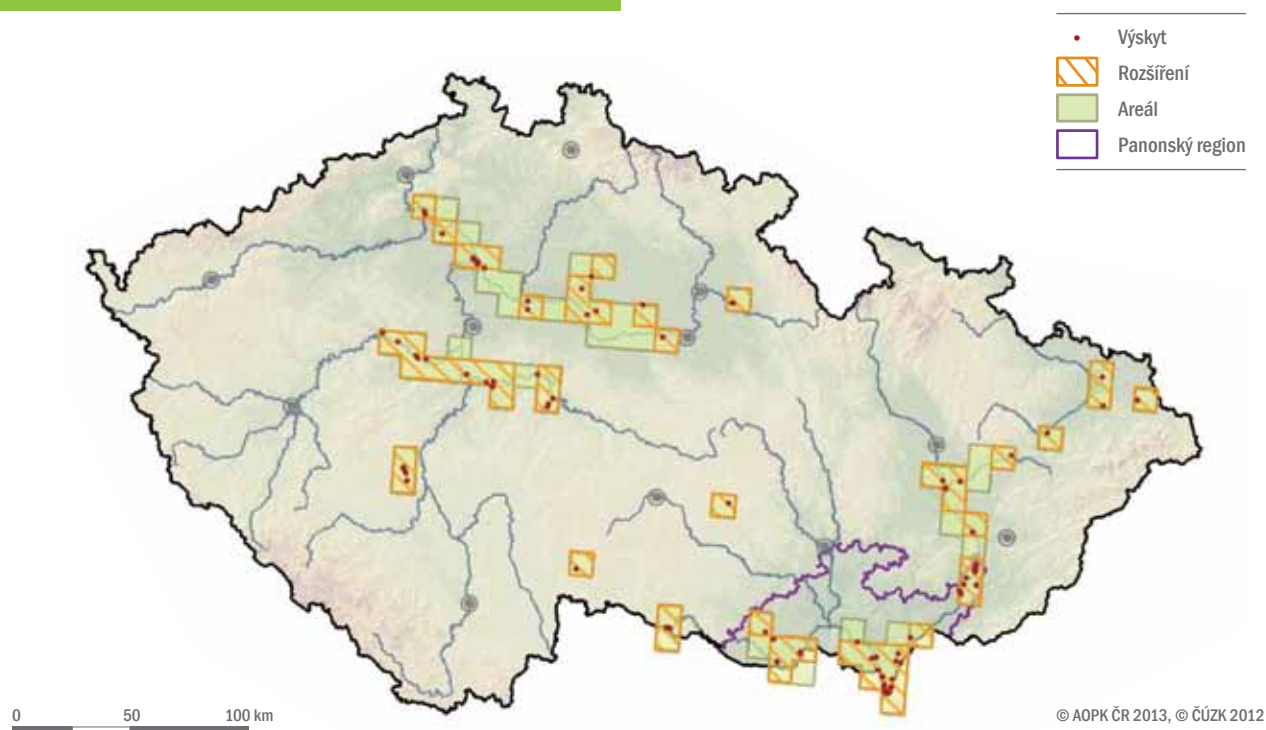
Piskoř pruhovaný – *Misgurnus fossilis*
Areál, rozšíření a výskyt 1145



Ostrucha křivočará – *Pelecus cultratus*
Areál, rozšíření a výskyt 2522



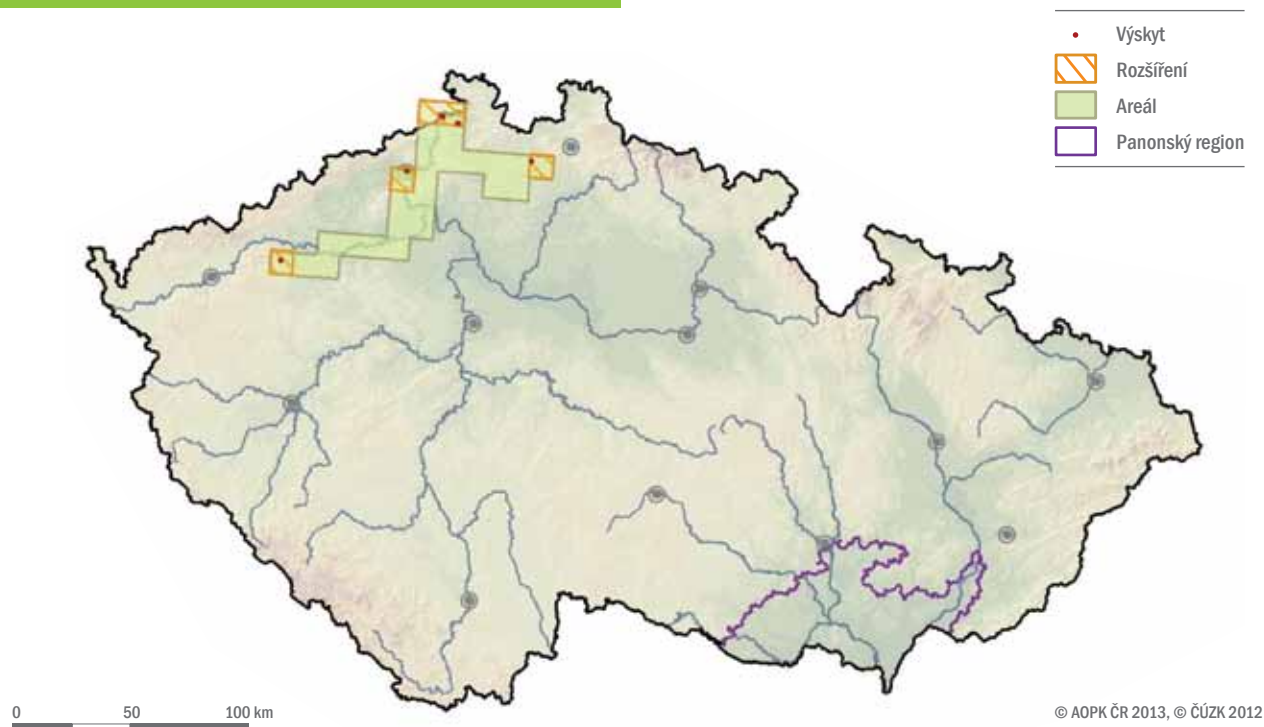
Hořavka duhová – *Rhodeus amarus*
Areál, rozšíření a výskyt 1134



Sekavčík horský – *Sabanejewia aurata*
Areál, rozšíření a výskyt 1146



Losos obecný – *Salmo salar*
Areál, rozšíření a výskyt 1106



Lipan podhorní – *Thymallus thymallus*
Areál, rozšíření a výskyt 1109



Drsek menší – *Zingel streber*
Areál, rozšíření a výskyt 1160



Drsek větší – *Zingel zingel*
Areál, rozšíření a výskyt 1159





Ropucha zelená (foto: J. Procházka)



Obojživelníci

Lenka Jeřábková

Z celkem 16 celkově hodnocených druhů bylo v kontinentální oblasti 5 druhů ve stavu příznivém, 5 v méně příznivém a 5 v nepříznivém. V panonské oblasti pak bylo hodnoceno 6 druhů v příznivém, 5 v méně příznivém a 3 ve stavu nepříznivém. Nepříznivě byly hodnoceny druhy, které se v ČR vyskytují na okraji svého areálu nebo na které působí ztráta vhodných biotopů způsobených rozsáhlými změnami v krajině, chemizace v zemědělství a lesnictví, nešetrné rybářské hospodaření, zasypávání jezírek komunálním odpadem, nevhodná rekultivace lomů a pískoven a absence managementových zásahů. Výjimkou nebyly ale ani druhy, u kterých došlo ke zlepšení stavu (rosnička zelená, skokan štíhlý).

Hodnocení

Hodnocení stavu obojživelníků bylo založeno především na porovnávání znalostí získaných při rozsáhlém sledování pro přípravu atlasu rozšíření z roku 1994 a při mapování pro návrh lokalit soustavy Natura2000 po roce 2000 s výsledky aktuálně probíhajícího celoplošného mapování (probíhá od roku 2008) a monitoringu (probíhá od roku 2005) organizovaných AOPK ČR.

Obojživelníci představují specifickou skupinu živočichů, která je svým vývojem spjata se sladkovodním i suchozemským prostředím, což je činí vysoce zranitelnými. Na území České republiky je potvrzen výskyt 21 druhů obojživelníků a většina z nich je dle červeného seznamu i národní legislativy v různém stupni ohrožení. Několik druhů se zde vyskytuje na okraji svého areálu rozšíření (např. ropucha krátkonožá, čolek karpatský, dravý a dunajský), což ještě zvyšuje jejich citlivost na veškeré negativně působící vlivy.

Mezi evropsky významné druhy obojživelníků patří 16 druhů, v příloze II je uvedeno 6 druhů, v příloze IV 12 druhů a v příloze V tři druhy. Třináct druhů se vyskytuje v obou biogeografických oblastech, což celkem představuje 29 odevzdaných hodnotících zpráv.

Není překvapením, že nepříznivě byly hodnoceny druhy, které se v ČR vyskytují na okraji svého areálu (čolek karpatský (•), dravý (•) a dunajský (•) a ropucha krátkonožá (•)), u kterých je tento negativní vliv ještě umocněn ztrátou vhodných biotopů způsobených rozsáhlými změnami v krajině, chemizací zemědělství a lesnictví, nešetrným rybářským hospodařením, zasypáváním jezírek v lomech, hlinících a pískovnách komunálním odpadem,

nevhodnou rekultivací a absencí managementových zásahů. Lidmi způsobené ztráty biotopů jsou i hlavní příčinou zhoršení stavu celorepublikově rozšířeného čolka velkého (•) v obou oblastech a kuňky ohnivě (•) v kontinentální oblasti.

Výjimkou nebyly ani druhy u kterých došlo ke zlepšení stavu. Rosnička zelená (•) odolává všem výše jmenovaným negativním vlivům a v některých oblastech se dokonce šíří. Stejně zlepšení stavu naznačuje hodnocení ropuchy zelené (kont. •, pan. •), vlastní zlepšení stavu je ale spíše metodické než faktické. Současné oteplování zřejmě svědčí teplomilnému skokanu štíhlému (•). Je jedním z mála druhů, který se pozvolna šíří do nových oblastí a jeho populace místy dosahují poměrně vysokých hodnot. Podobně je tomu i u druhů jako skokan krátkonohý (•), zelený (•) a skřehotavý (•), u kterých není rozšíření dosud přesně známo díky snadné záměně jednotlivých druhů a není ještě úplně zřejmé, zda se v posledních letech tyto druhy pozvolna šíří (mnohdy i přičiněním rybářů při rozvážení násad do rybníků), nebo se jedná pouze o zlepšení našich znalostí jejich rozšíření díky intenzivnímu mapování.

Na závěr zbývají druhy (kuňka žlutobřichá (•), blatnice skvrnitá (•), skokan hnědý (•) a ostronosý (•)), jejichž stav je dlouhodobě méně příznivý a po zkušenostech s ostatními druhy jejich vyhlídka také nejsou příliš optimistické. Kuňka jako druh pionýrských stanovišť, zatopených příkopů a kaluží na cestách je nejvíce ohrožena zpevnováním cest, odvodňováním příkopů a zarůstáním těchto lokalit. Skokany a blatnice pak nejvíce ohrožuje jarní upouštění rybníků, kdy jejich nakladené snůšky zůstanou na suchu.

Metodika hodnocení

Při hodnocení stavu druhů se vycházelo z pravidelného každoročního monitoringu (probíhá od roku 2005) vybraných populací a z celoplošné mapování (probíhá od roku 2008). Tato data byla doplněna daty z nesystematického sběru dat. Tyto zdroje společně s dalšími doplňkovými jsou průběžně zadávány do NDOP.

Areál jednotlivých druhů byl stanoven na základě aktuálních poznatků o rozšíření a byl definován formou obsazených čtverců ETRS nálezy po 1. 1. 2001. Tento byl pak následně upraven specifickým způsobem zcelení hranic a doplnění obsazenosti čtverců uvnitř areálu dle GIS podkladů EK. Pro všechny druhy byly hodnoceny krátkodobé změny areálu za období 2001–2012. Při hodnocení změn v areálu byl trend stanoven porovnáním areálu z roku 2007 a 2013. Jako příznivý byl hodnocen takový areál, který je dostačující pro udržení příznivého stavu druhu. Nebyly určeny konkrétní hodnoty, ale bylo expertně stanoveno, zda má být větší nebo menší než současný areál.

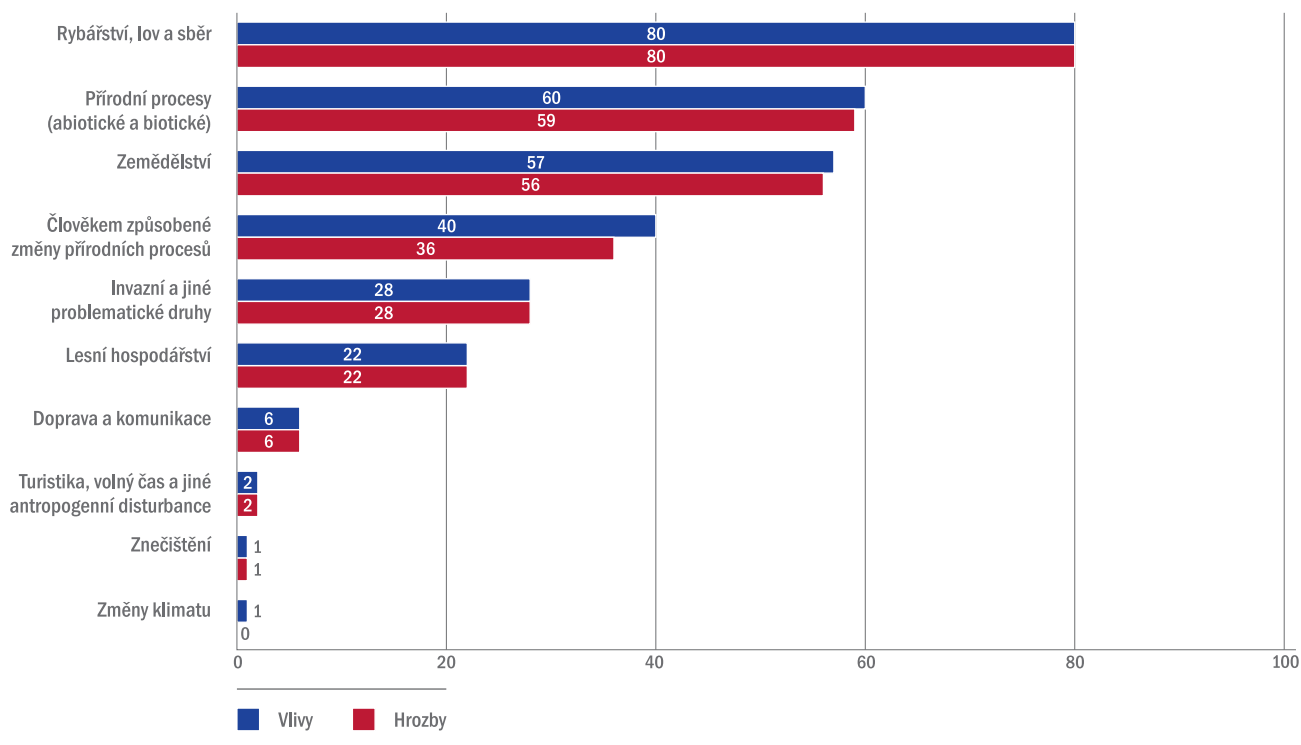
Velikost **populace** jednotlivých druhů byla stanovena jako počet jedinců. Pro výpočet jedinců byl odhadnut průměrný minimální a maximální počet jedinců na lokalitách na základě dat z monitoringu a mapování na známých lokalitách v oblasti výskytu. Celkový počet jedinců byl následně vypočten vynásobením počtu lokalit (lokality obsazené po 1. 1. 2001) koeficientem – průměrný minimální nebo maximální počet jedinců na lokalitě. Pro každý druh byl tento koeficient specifický. U většiny obojživelníků byl průměrný minimální počet stanoven na 50 a maximální na 75 až 125 jedinců, ovšem u skokanů byl maximální počet 250 nebo dokonce 500 jedinců. Výjimkou byli čolek karpatský a ropucha krátkonohá, u kterých byly stanoveny počty ještě nižší (25–75). Výsledkem byl velmi hrubý odhad celkové populace. Jako doplňková hodnota byla populace stanovena jako počet obsazených polí síťového mapování po 1. 1. 2001. Hodnocení změn populací jednotlivých druhů bylo obdobné jako v případě hodnocení změn areálů. Pro všechny druhy byly hodnoceny krátkodobé změny populace za období 2001–2012. Trend byl stanoven porovnáním obsazených polí síťového mapování v reportu 2006 a 2012 a doplněna znalostí o početnosti jednotlivých populací (expertní posudky, odborná literatura, nálezová databáze). Příznivá populace byla stanovena na základě expertního odhadu vycházejícího z odhadu velikosti populace dostatečné pro dobré přežívání jednotlivých druhů na území ČR.

Velikost **habitatu** byla stanovena na základě aktuálního rozšíření jednotlivých druhů. Jelikož obojživelníci obývají vodní i suchozemské biotopy a jimi využívané území nejde přesně ohraničit byla velikost biotopu definována jako rozloha obsazených šestnáctin pole síťového mapování nálezy po 1. 1. 2001. Stav biotopů pak byl hodnocen na základě odborných podkladů a expertního odhadu vycházejícího z ekologických nároků jednotlivých druhů. Hodnocení změn kvality biotopů bylo pro všechny druhy provedeno v krátkodobém aspektu za období 2001–2012.

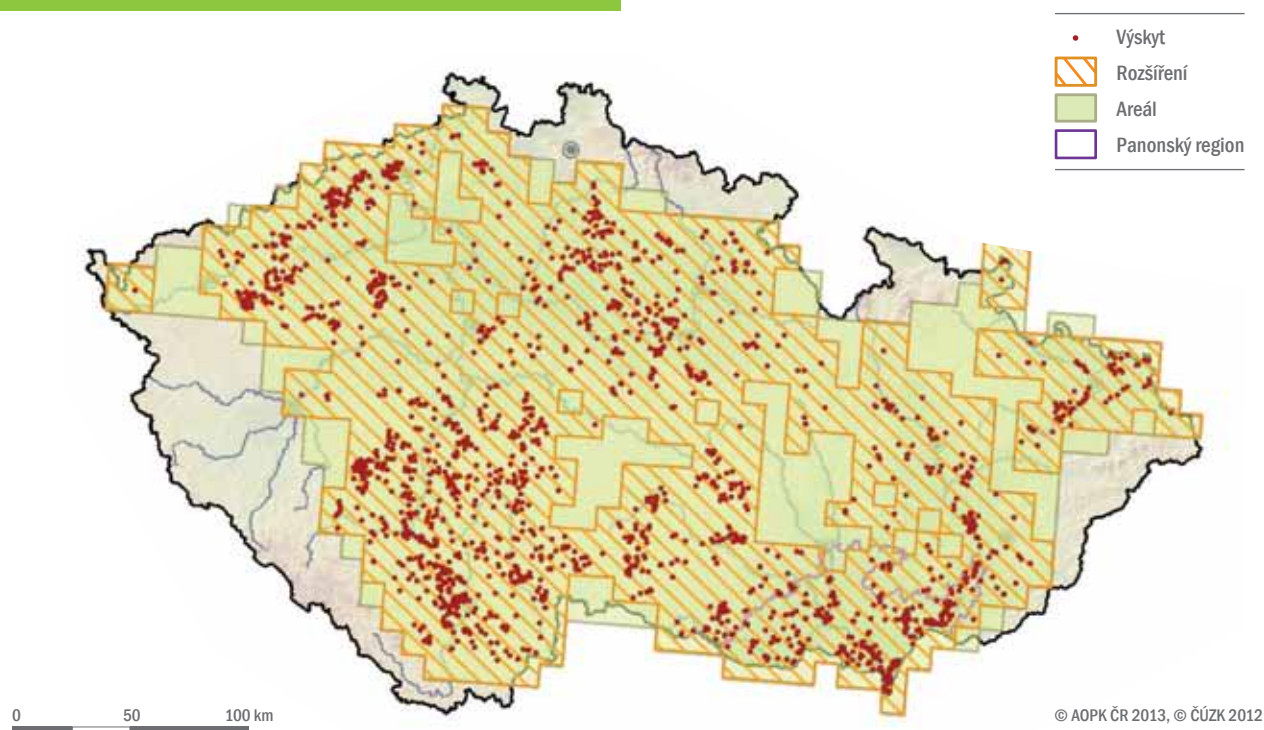
V rámci vyhotovení hodnotících zpráv byly pro jednotlivé druhy vybrány významné **vlivy a hrozby** zaznamenané zpracovateli při monitoringu a mapování (souhrn v grafu, obr. 26).

Budoucí vyhlídky byly stanoveny na základě vývoje početnosti a rozšíření s přihlédnutím ke stavu biotopů jednotlivých druhů v hodnoceném období 2001–2012.

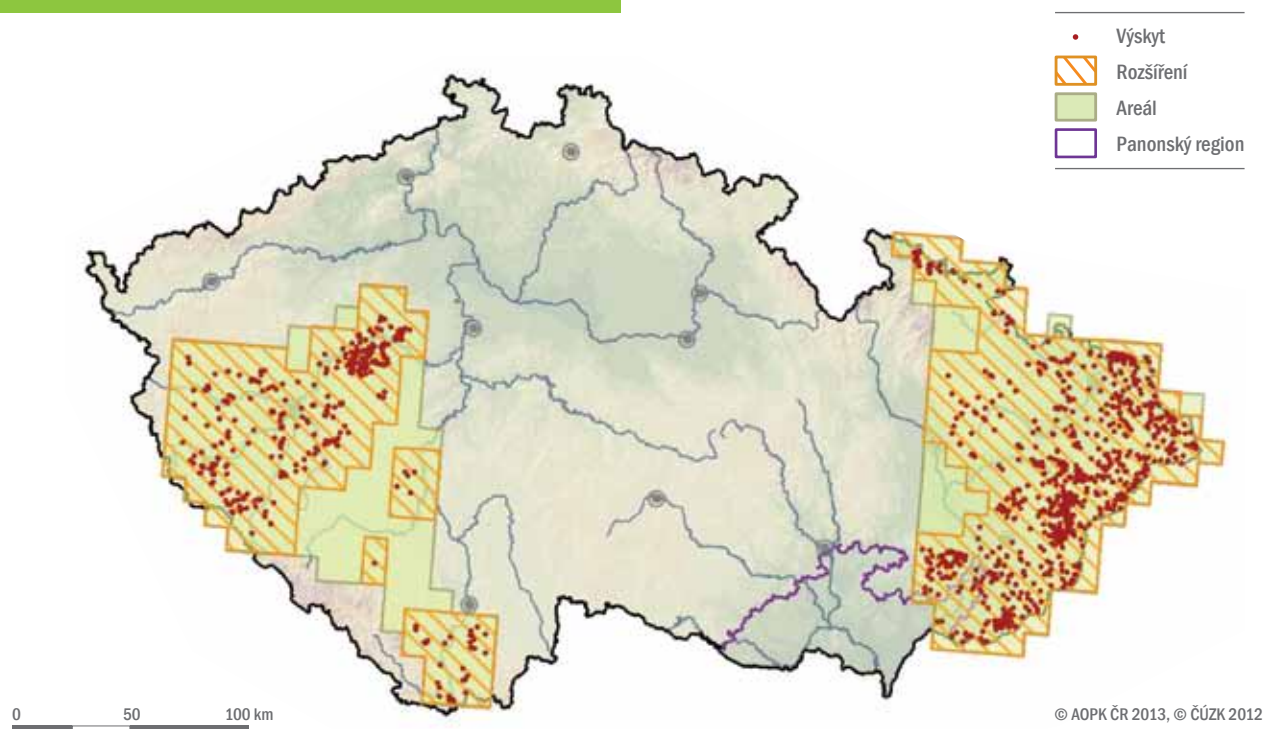
Obr. 26: Obojživelníci: vlivy a hrozby



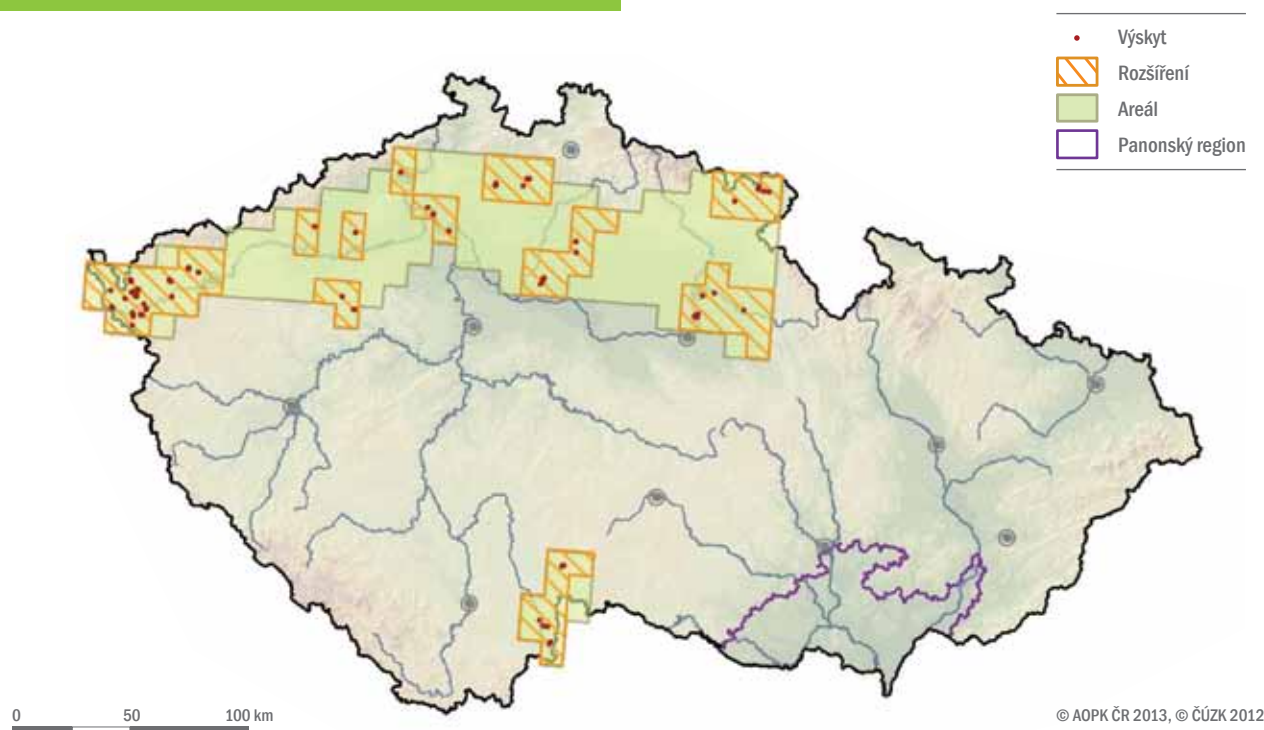
Kuňka obecná – *Bombina bombina*
Areál, rozšíření a výskyt 1188



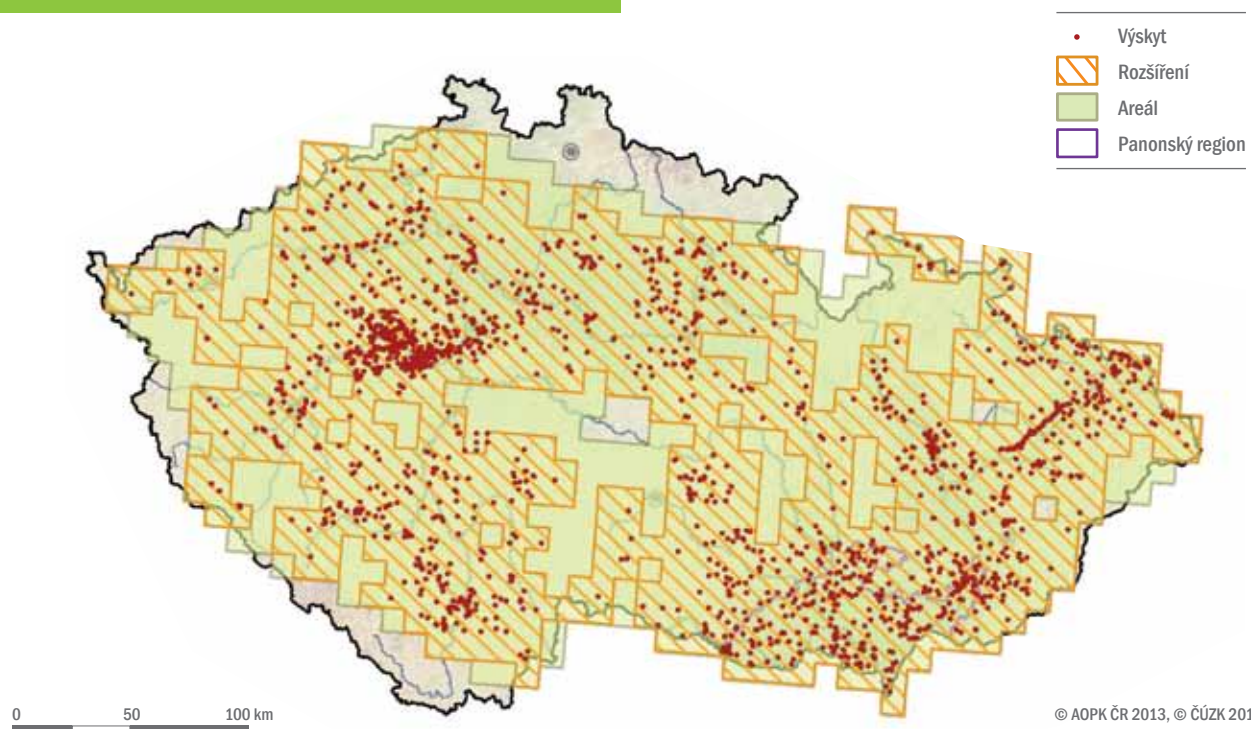
Kuňka žlutobřichá – *Bombina variegata*
Areál, rozšíření a výskyt 1193



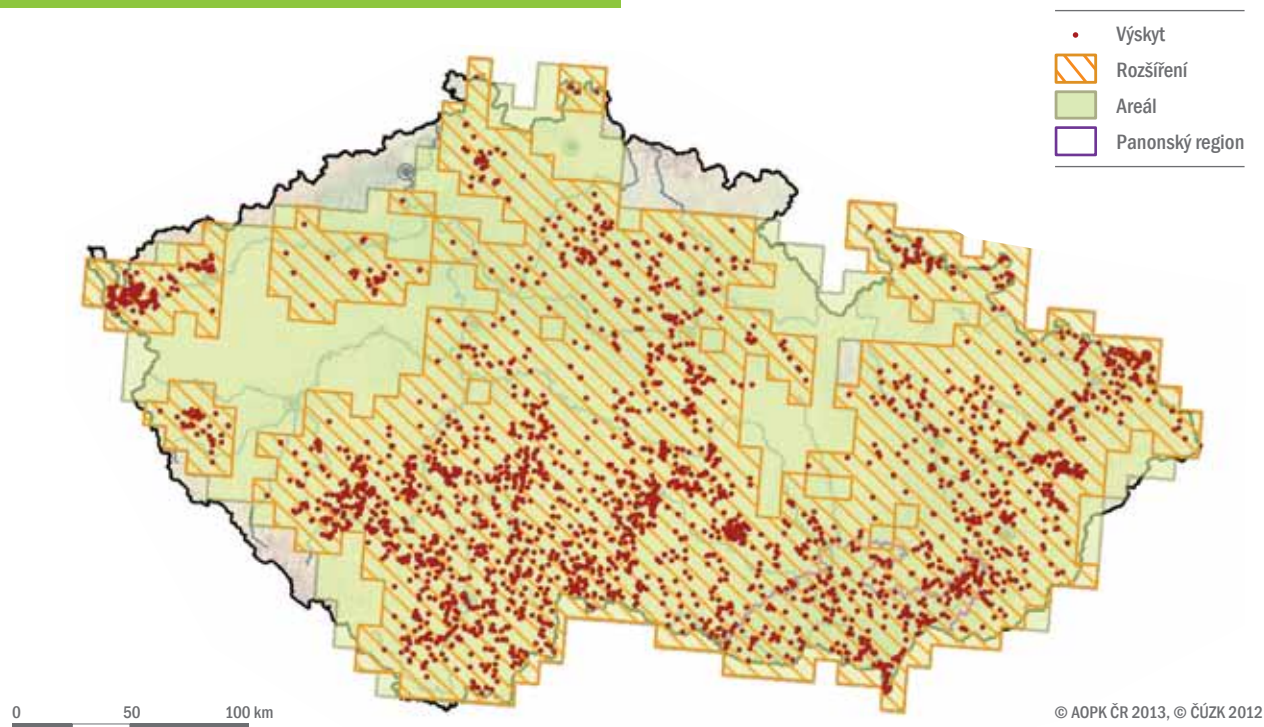
Ropucha krátkonohá – *Bufo calamita*
Areál, rozšíření a výskyt 1202



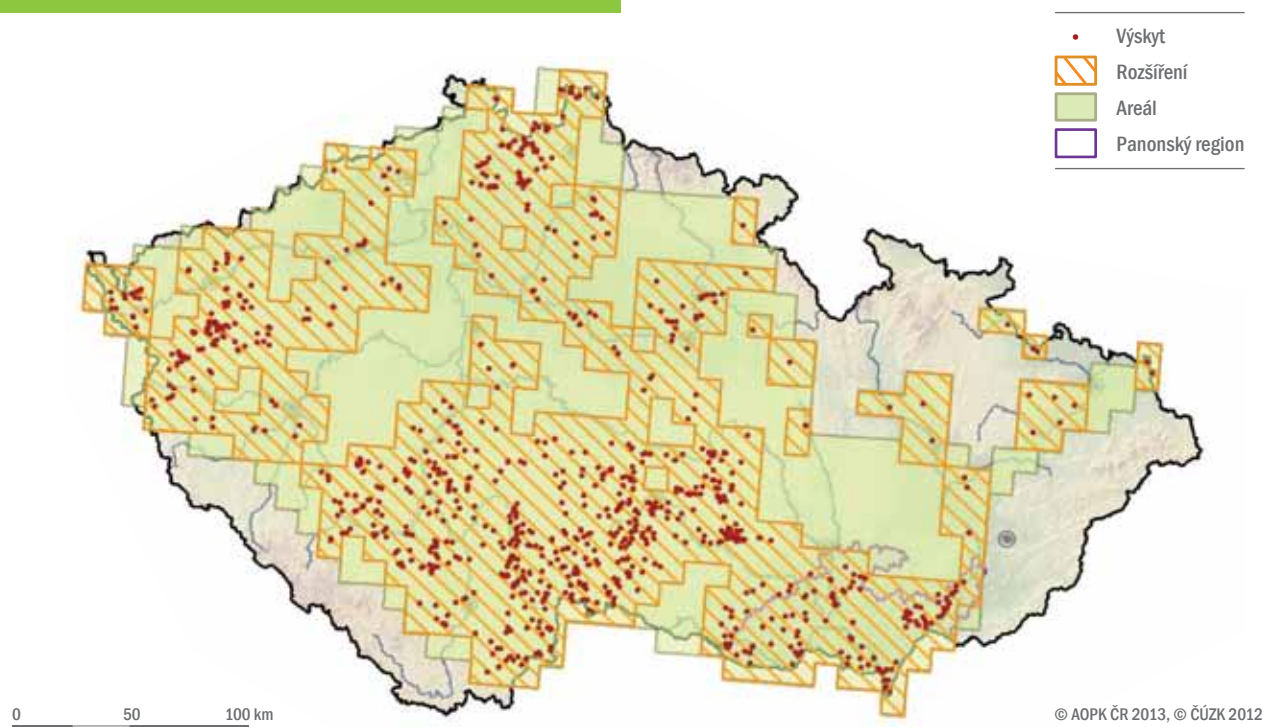
Ropucha zelená – *Bufo viridis*
Areál, rozšíření a výskyt 1201



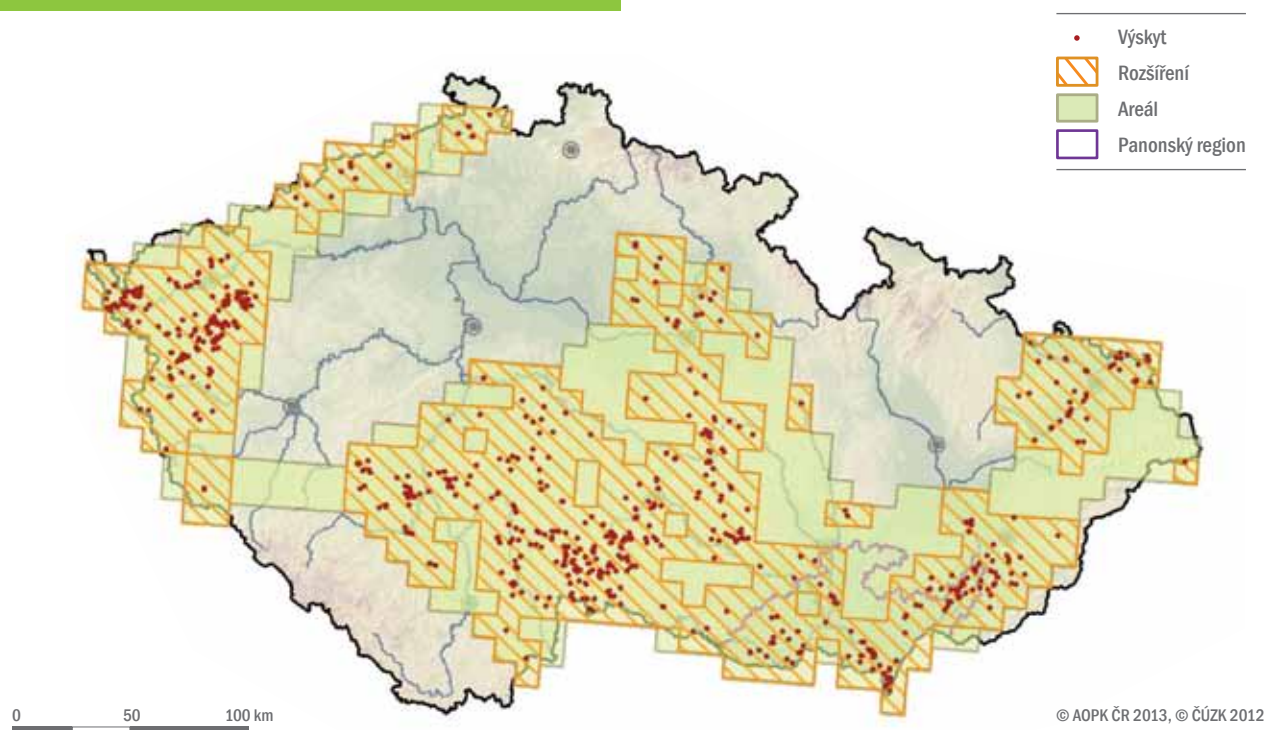
Rosnička zelená – *Hyla arborea*
Areál, rozšíření a výskyt 1203



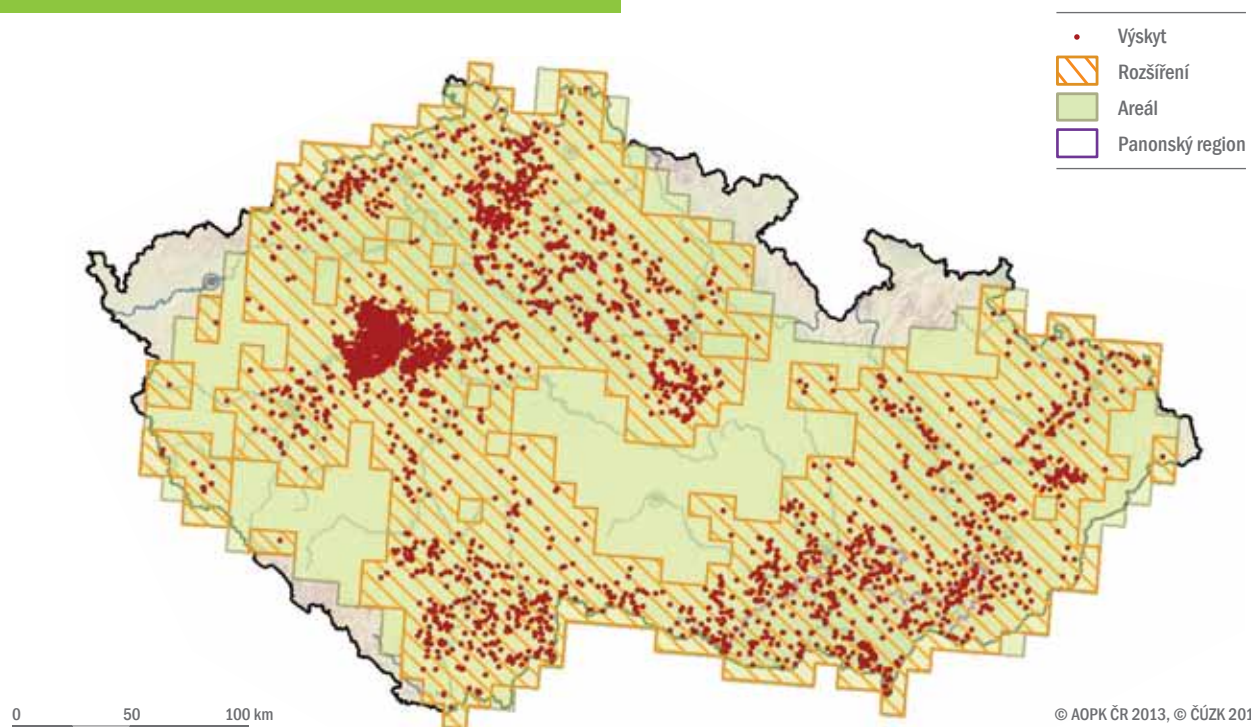
Blatnice skvrnitá – *Pelobates fuscus*
Areál, rozšíření a výskyt 1197



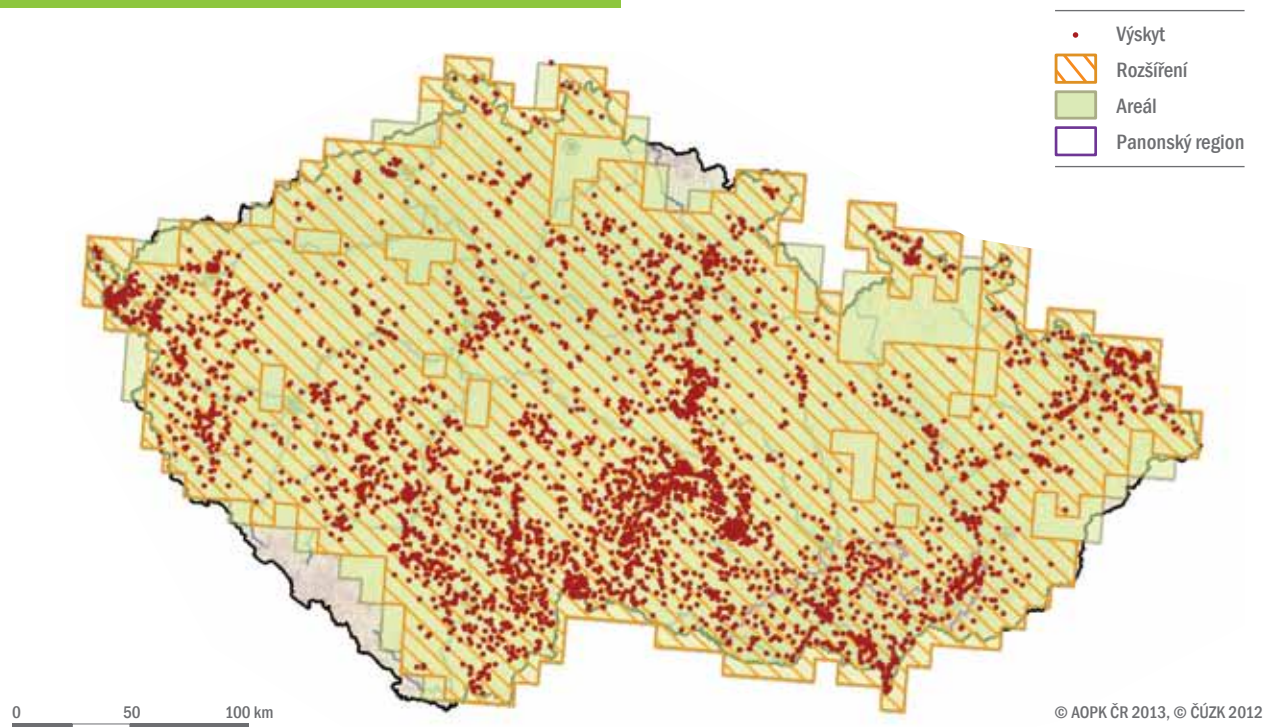
Skokan ostronosý – *Rana arvalis*
Areál, rozšíření a výskyt 1214



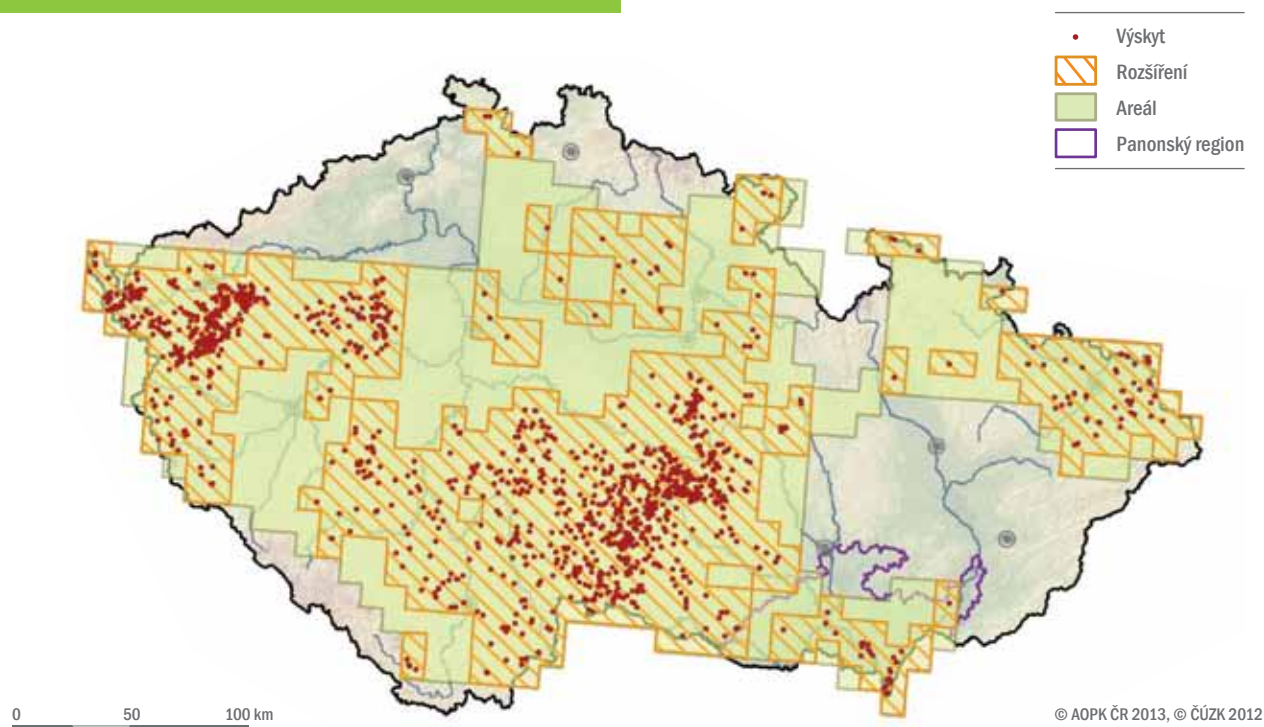
Skokan štíhlý – *Rana dalmatina*
Areál, rozšíření a výskyt 1209



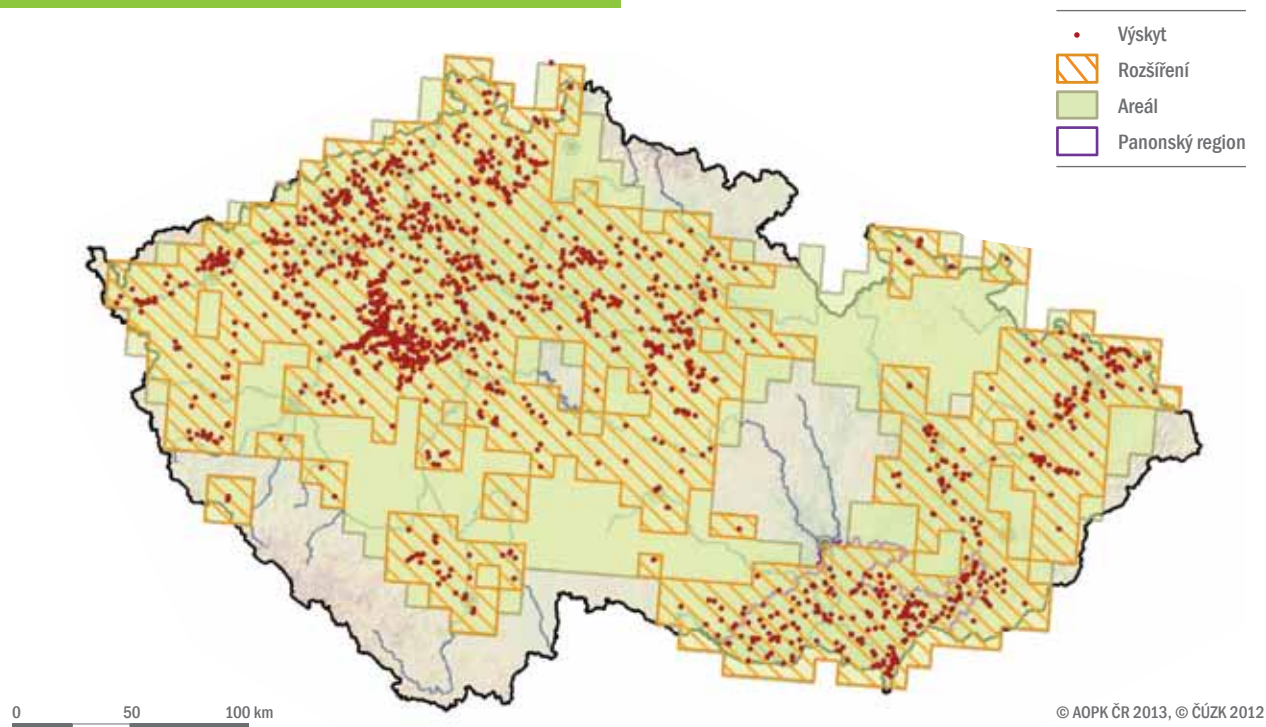
Skokan zelený – *Rana esculenta*
Areál, rozšíření a výskyt 1210



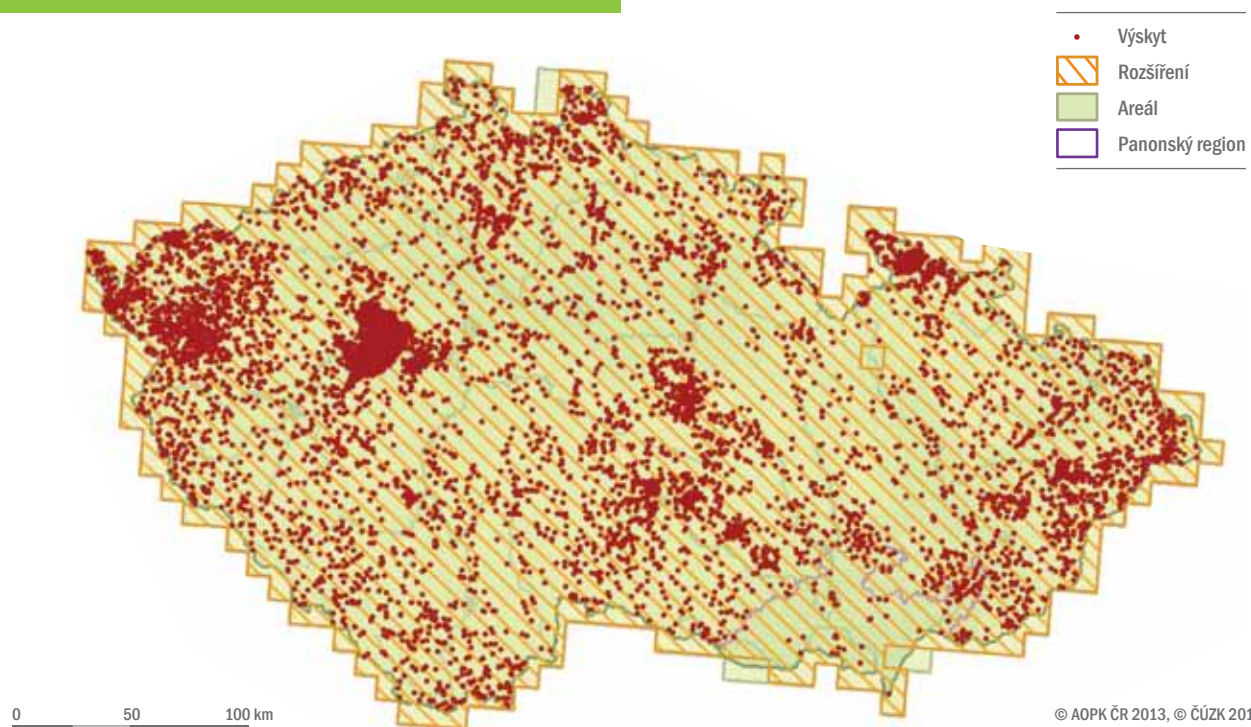
Skokan krátkonohý – *Rana lessonae*
Areál, rozšíření a výskyt 1207



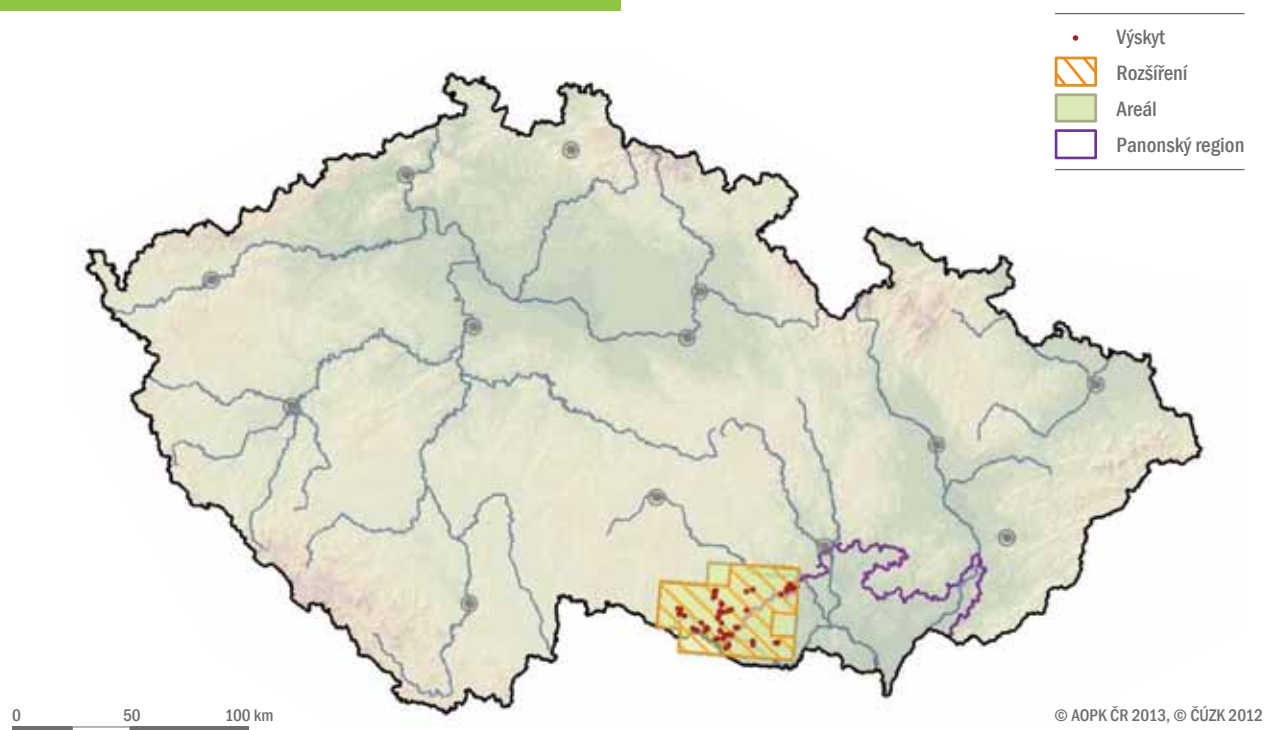
Skokan skřehotavý – *Rana ridibunda*
Areál, rozšíření a výskyt 1212



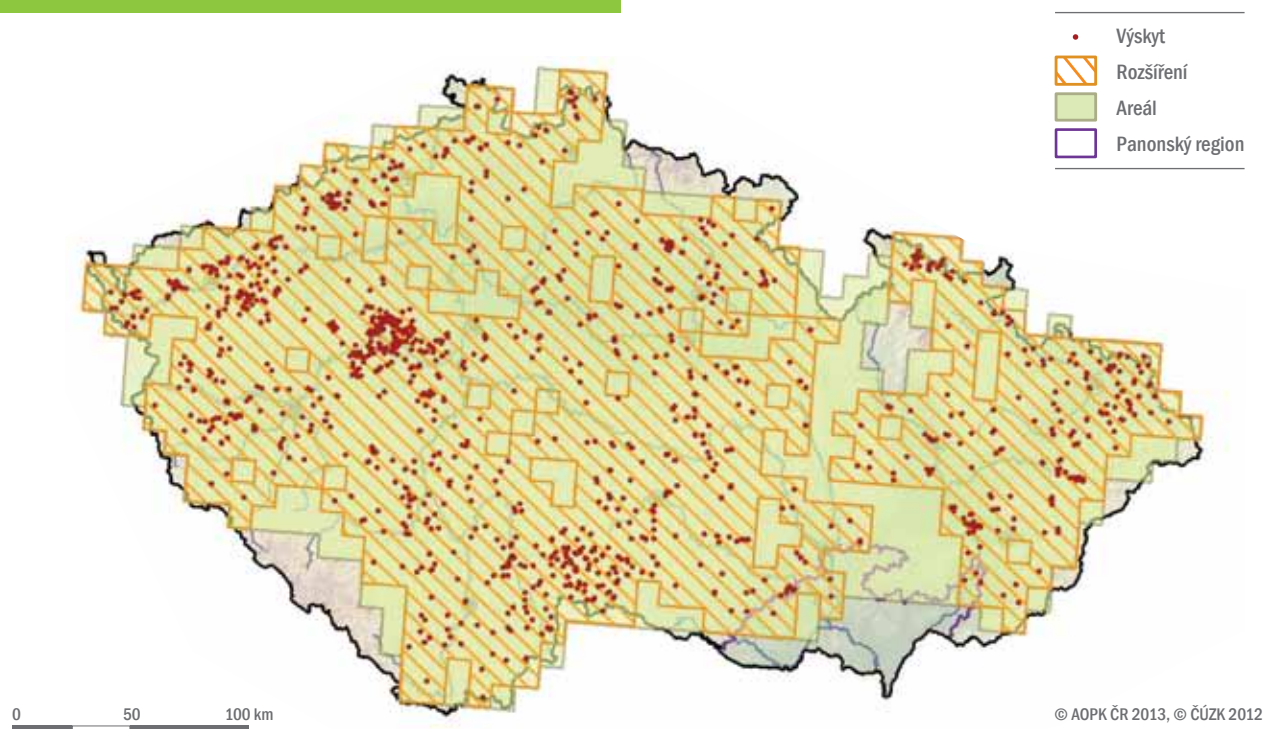
Skokan hnědý – *Rana temporaria*
Areál, rozšíření a výskyt 1213



Čolek dravý – *Triturus carnifex*
Areál, rozšíření a výskyt 1167



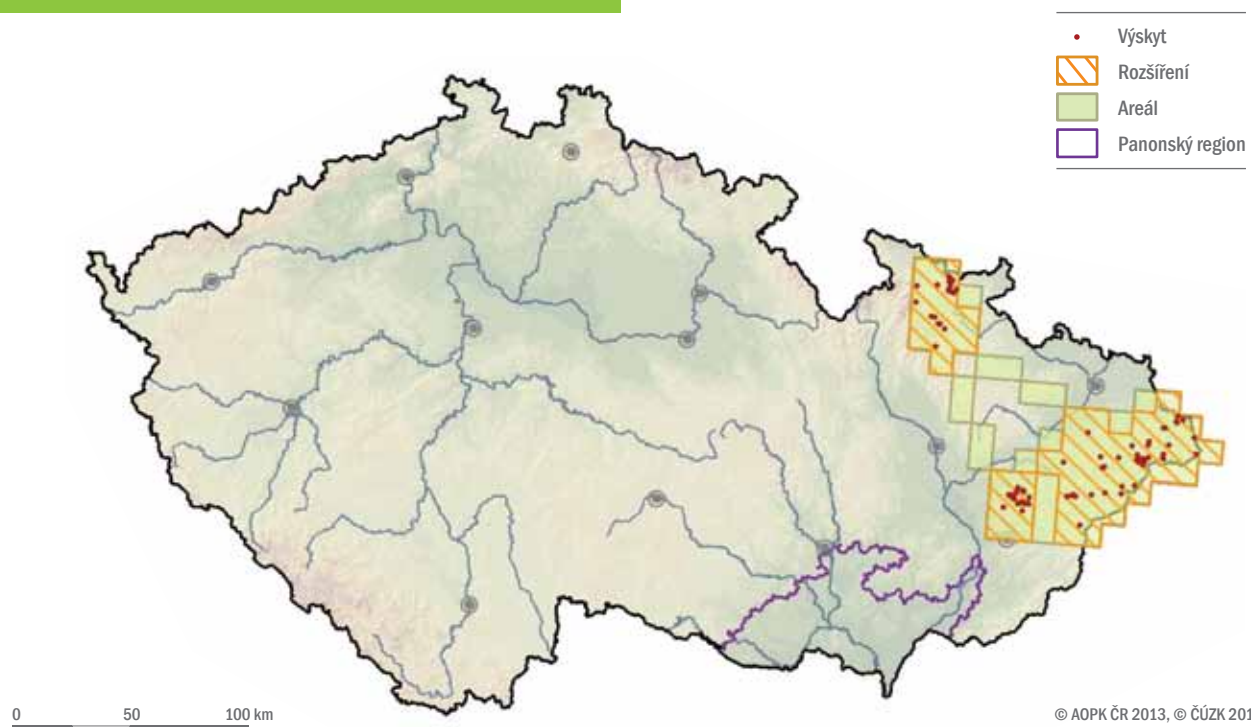
Čolek velký – *Triturus cristatus*
Areál, rozšíření a výskyt 1166



Čolek dunajský – *Triturus dobrogicus*
Areál, rozšíření a výskyt 1993



Čolek karpatský – *Triturus montandoni*
Areál, rozšíření a výskyt 2001





Užovka hladká (foto: A. Krása)

Plazi

Lenka Jeřábková

Žádný z 6 druhů plazů zahrnutých do příloh směrnice o stanovištích nebyl hodnocen ve stavu nepříznivém. V kontinentální oblasti bylo 5 druhů hodnoceno ve stavu méně příznivém a jeden ve stavu příznivém, v panonské oblasti pak 4 druhy ve stavu méně příznivém a 1 v příznivém. Ztráta vhodného biotopu, absence managementu, sukcese, doprava a pronásledování lidmi byly hlavní příčiny úbytku, ale našly se i druhy (např. užovka stromová), u kterých došlo k zlepšení stavu díky managementovým aktivitám v rámci záchranného programu.

Hodnocení

Hodnocení stavu plazů bylo založeno především na porovnávání znalostí získaných při rozsáhlém sledování při vytváření atlasu rozšíření z roku 2001 s výsledky aktuálně probíhajícího celoplošného mapování (probíhá od roku 2008) a monitoringu (probíhá od roku 2005) organizovaných AOPK ČR.

Nejen u obojživelníků, ale i u plazů došlo v posledních desetiletích k ovlivnění jejich stavu především ztrátou vhodných biotopů např. zalesňováním, upuštěním od managementu, zarůstáním zídek, snížením potravní nabídky, chemizací a změnám charakteru krajiny. Výsledkem těchto vlivů je stejně jako u obojživelníků zařazení většiny z 12 u nás se přirozeně vyskytujících druhů plazů do jednotlivých kategorií dle červeného seznamu i národní legislativy.

V přílohách směrnice o stanovištích je zahrnuto 6 plazů vyskytujících se v ČR, což reprezentuje polovinu recentně se vyskytujících druhů na našem území. Všichni jsou uvedeni v příloze IV. Pět z těchto druhů se vyskytuje v obou biogeografických oblastech, což celkem představuje 11 odevzdaných hodnotících zpráv.

Při celkovém hodnocení není u plazů situace tak kritická, v nepříznivém stavu není žádný druh. Nejlépe byla hodnocena ještěrka zední (•), která se v České republice aktuálně vyskytuje pouze na dvou lokalitách, ale její populace je dlouhodobě stabilní a biotop není ohrožen. Během hodnoceného období byla dokonce objevena nová lokalita výskytu. Jedná se pravděpodobně o introdukci, ale populace zde již několik let prosperuje.

Hůře jsou na tom druhy, na které sice významně působí negativní vlivy, ale které jsou ještě schopné udržet své populace i přesto stabilní. Mezi ně patří ještěrka zelená (•), která je především ovlivňována ztrátou vhodného biotopu,

podobně jako užovka hladká (•), která je navíc ohrožována zabíjením při záměně se zmijí obecnou. Sem také patří užovka podplamatá (•), která je ohrožena dopravou při přesunech mezi stanovištěm a zimovištěm a změnami na březích toků, regulací řek a úbytkem drobných ryb.

K zlepšení stavu došlo u ještěrky obecné (kont. •, pan. •), která je sice negativně ovlivněna sukcesí, absencí managementu, novou výstavbou a úpravou komunikací, ale její stav byl v minulém termínu hodnocen příliš přísně. Také u užovky stromové (•) se podařilo stabilizovat všechny tři u nás se vyskytující populace díky záchrannému programu a realizovaným managementovým zásahům, např. v podobě stavby líhnišť a čištění zídek.

Změna v hodnocení většiny druhů obojživelníků a plazů je způsobena především nárůstem znalostí díky historicky nejpodrobnějšímu celoplošnému mapování, které od roku 2008 organizuje AOPK ČR. Díky mapování se během posledních let posunula míra poznání o rozšíření i početnostech populací některých druhů. Bylo objeveno množství doposud neznámých a často velmi kvalitních lokalit a naopak bylo potvrzeno vymizení druhů z některých oblastí.

Metodika hodnocení

Při hodnocení stavu druhů se vycházelo z pravidelného každoročního monitoringu (probíhá od roku 2005) vybraných populací a z celoplošné mapování (probíhá od roku 2008). Tato data byla doplněna daty z nesystematického sběru dat. Tyto zdroje společně s dalšími doplňkovými jsou průběžně zadávány do NDOP.

Areál jednotlivých druhů byl stanoven na základě aktuálních poznatků o rozšíření a byl definován formou obsazených čtverců ETRS nálezy po 1. 1. 2001. Tento byl pak následně upraven specifickým způsobem zcelení hranic a doplnění obsazenosti čtverců uvnitř areálu dle GIS podkladů EK. Pro všechny druhy byly hodnoceny krátkodobé změny areálu za období 2001–2012. Při hodnocení změn v areálu byl trend stanoven porovnáním areálu z 2007 a 2013. Jako příznivý byl hodnocen takový areál, který je dostačující pro udržení příznivého stavu druhu. Nebyly určeny konkrétní hodnoty, ale bylo expertně stanoveno, zda má být větší nebo menší než současný areál.

Velikost **populace** jednotlivých druhů byla stanovena jako počet jedinců. Pro výpočet jedinců byl odhadnut průměrný minimální a maximální počet jedinců na lokalitách na základě dat z monitoringu a mapování na známých lokalitách v oblasti výskytu. Celkový počet jedinců byl následně vypočten vynásobením počtu lokalit (lokality obsazené po 1. 1. 2001) koeficientem – průměrný minimální nebo maximální počet jedinců na lokalitě. Pro každý druh byl tento koeficient specifický. U většiny druhů plazů byl průměrný minimální počet stanoven na 50 a maximální na 75 nebo 100 jedinců, pouze u ještěrky

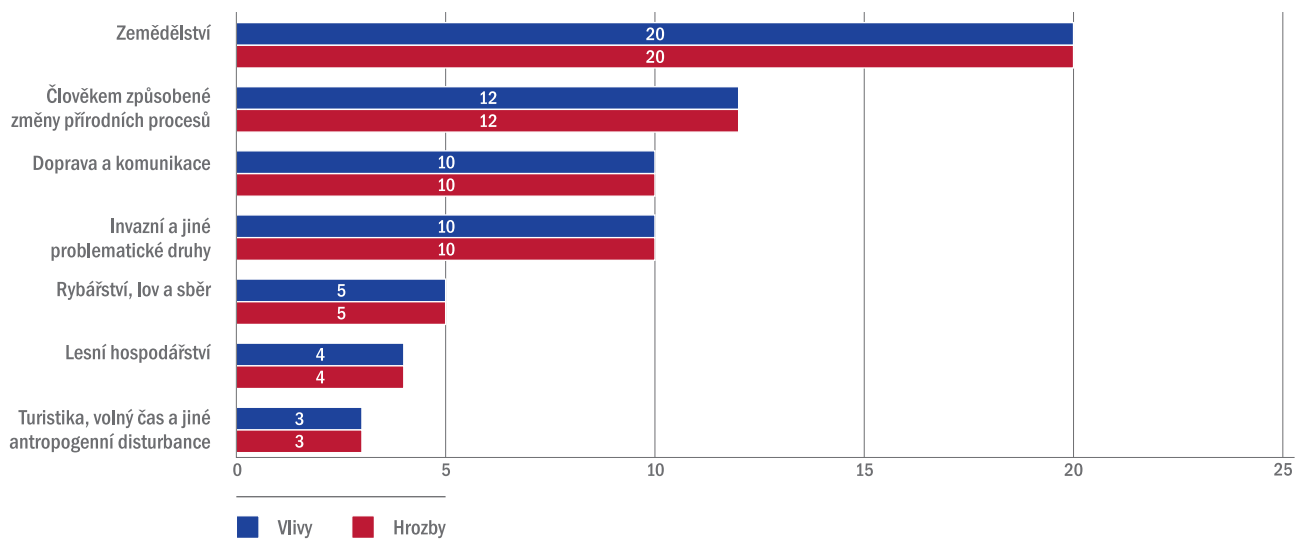
obecné byly počty stanoveny na 75 – 125 jedinců. Výsledkem byl velmi hrubý odhad celkové populace. U ještěrky zední a užovky stromové mohla být velikost populace stanovena přesněji, díky dlouholetým populačním studiím na všech lokalitách jejich výskytu. Jako doplňková hodnota byla populace stanovena jako počet obsazených polí síťového mapování po 1. 1. 2001. Hodnocení změn populací jednotlivých druhů bylo obdobné jako v případě hodnocení změn areálů. Pro všechny druhy byly hodnoceny krátkodobé změny populace za období 2001–2012. Trend byl stanoven porovnáním obsazených polí síťového mapování mezi roky 2007 a 2013 a doplněna znalostí o početnosti jednotlivých populací (expertní posudky, odborná literatura, nálezová databáze). Příznivá populace byla stanovena na základě expertního odhadu vycházejícího z odhadu velikosti populace dostatečné pro dobré přežívání jednotlivých druhů na území ČR.

Velikost **habitatu** byla stanovena na základě aktuálního rozšíření jednotlivých druhů. Jelikož plazi využívají suchozemské biotopy jejichž území nejde přesně ohraničit, byla velikost biotopu definována jako rozloha obsazených šestnáctin pole síťového mapování nálezy po 1. 1. 2001. Stav biotopů pak byl hodnocen na základě odborných podkladů a expertního odhadu vycházejícího z ekologických nároků jednotlivých druhů. Hodnocení změn kvality biotopů bylo pro všechny druhy provedeno v krátkodobém aspektu za období 2001–2012.

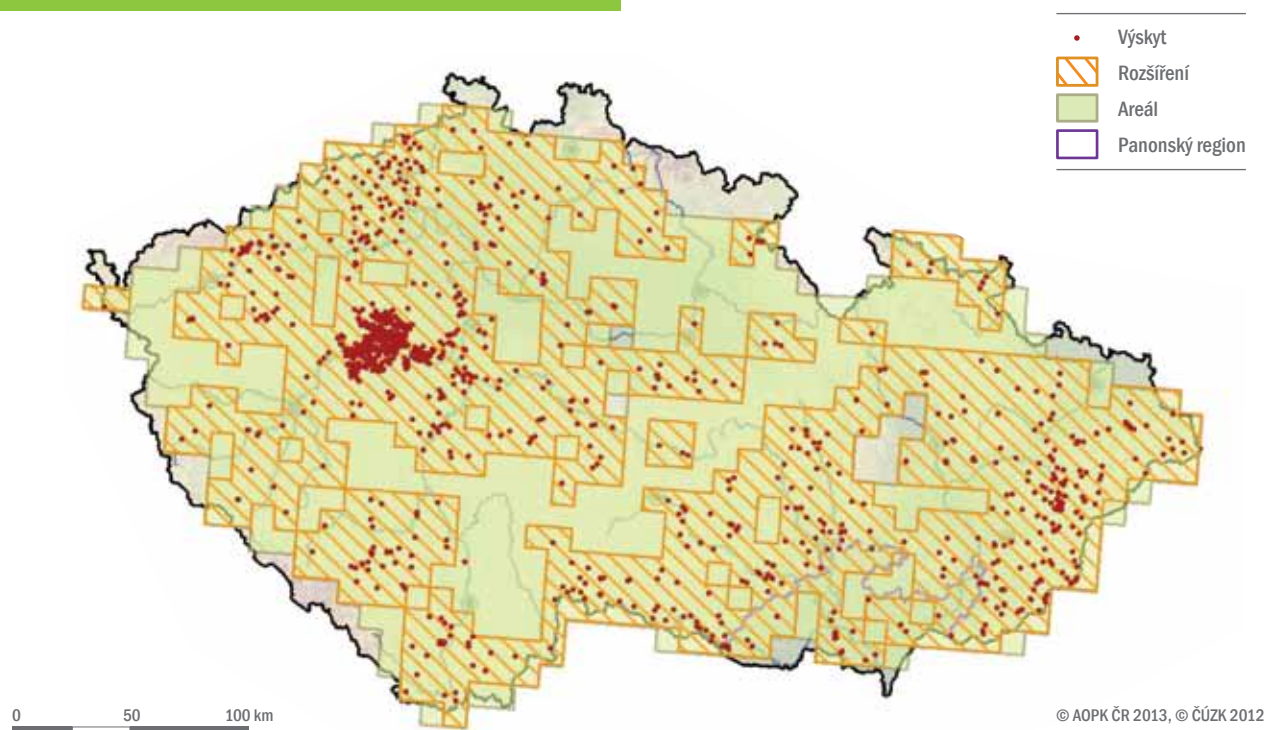
V rámci vyhotovení hodnotících zpráv byly pro jednotlivé druhy vybrány významné **vlivy** a **hrozby** zaznamenané zpracovateli při monitoringu a mapování (souhrn v grafu, obr. 27).

Budoucí vyhlídky byly stanoveny na základě vývoje početnosti a rozšíření s přihlédnutím ke stavu biotopů jednotlivých druhů v hodnoceném období 2001–2012.

Obr. 27: Plazi: vlivy a hrozby



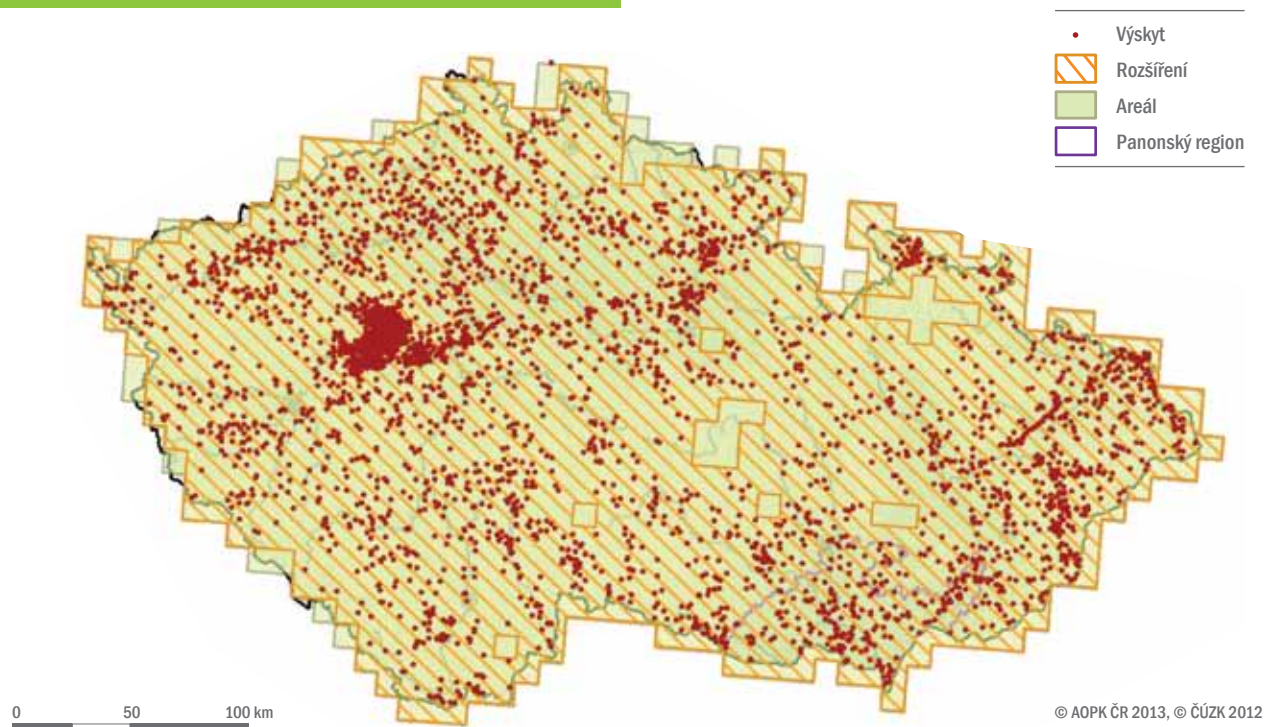
Užovka hladká – *Coronella austriaca*
Areál, rozšíření a výskyt 1283



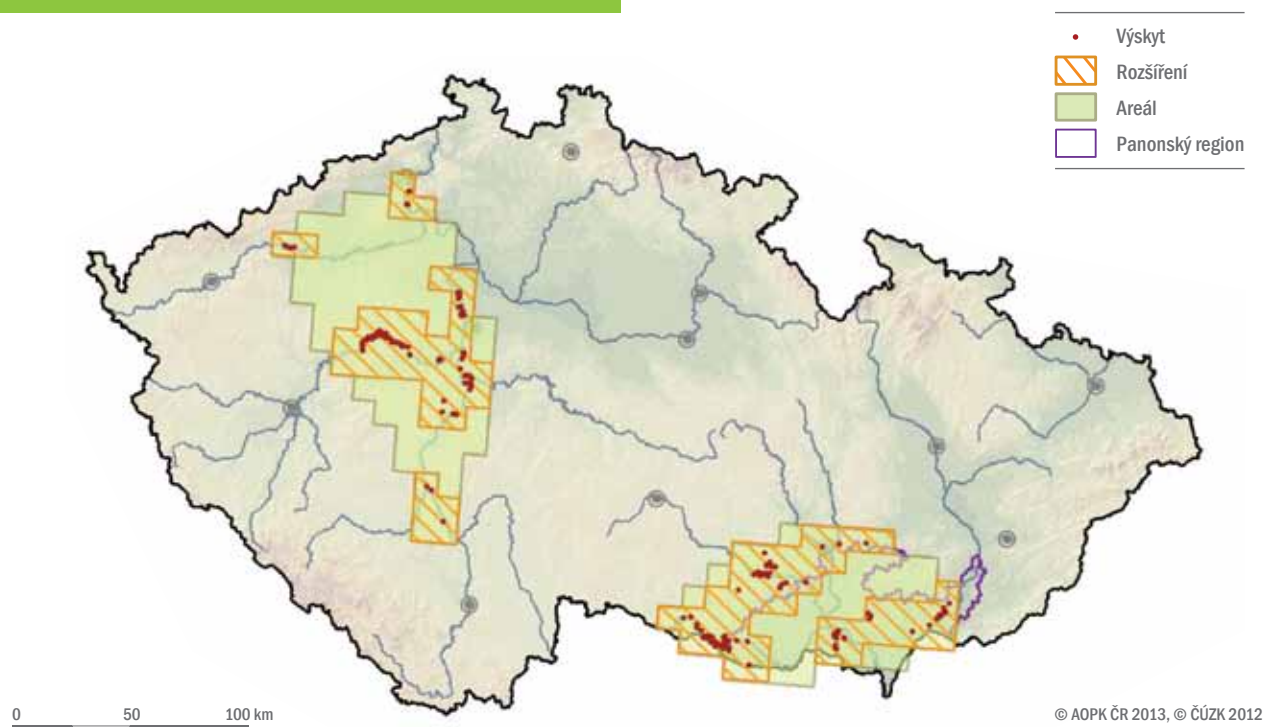
Užovka stromová – *Elaphe longissima*
Areál, rozšíření a výskyt 1281



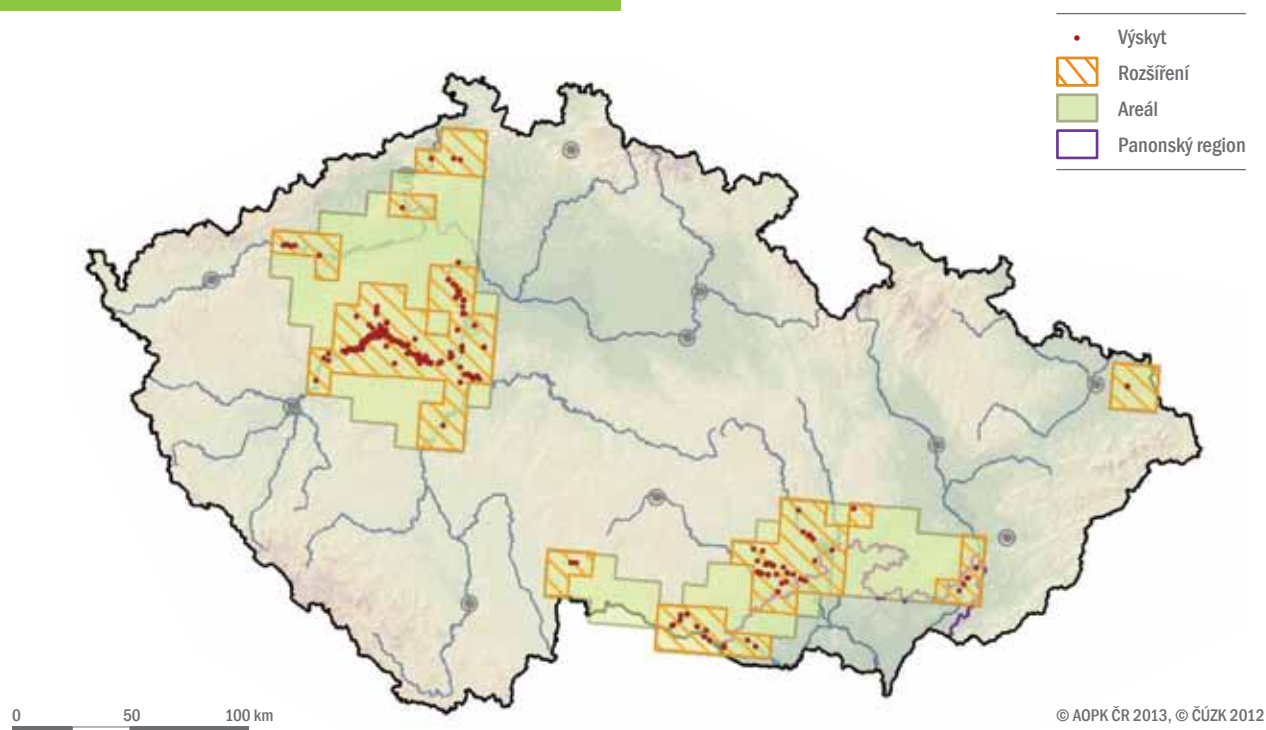
Ještěrka obecná – *Lacerta agilis*
Areál, rozšíření a výskyt 1261



Ještěrka zelená – *Lacerta viridis*
Areál, rozšíření a výskyt 1263



Užovka podplamatá – *Natrix tessellata*
Areál, rozšíření a výskyt 1292



Ještěrka zední – *Podarcis muralis*
Areál, rozšíření a výskyt 1256





Rys (foto: J. Červený)



Hlodavci a šelmy

Vladimír Hanzal

Z 15 evropsky významných druhů hlodavců a šelem žijících na území ČR bylo v příznivém stavu hodnoceno 6 druhů, 1 ve stavu méně příznivém, 4 ve stavu nepříznivém a 4 ve stavu neznámém. Oproti roku 2007 byl nově hodnocen šakal obecný.

Hodnocení

V současné době je v přílohách II, IV a V směrnice o stanovištích zařazeno 15 druhů hlodavců (6) a šelem (9) žijících na území České republiky. Oproti roku 2007 byl nově hodnocen šakal obecný, který se na našem území poprvé vyskytl až na konci minulého reportovacího období.

Vezmeme-li hodnotící zprávy po jednotlivých řádech, lépe situace opticky vypadá u hlodavců. Plná polovina druhů (bobr evropský (•), křeček polní (•), plšík lískový (•)) je hodnocena ve stavu příznivém stejně jako v roce 2007. Plch lesní (•) a myšivka horská (•) jsou, také opakovaně, hodnoceny ve stavu neznámém. U těchto druhů je vzhledem k obtížné a náročné metodice sledování především problém se stanovením jejich aktuální reálné početnosti. Jako jediný z hlodavců je dlouhodobě ve stavu nepříznivém hodnocen sysel obecný (•), jehož areál rozšíření dosahuje na našem území severozápadní hranice a má silně ostrůvkovitý charakter. Přestože se jeví početnost druhu na území ČR za poslední hodnotící období stabilizovaná (každoročně pravidelně přes 3000 jedinců), jsou právě díky izolovanosti jednotlivé kolonie trvale existenčně ohroženy (mj. vlivem klimatických či antropických faktorů).

Ze šelem jsou ve stavu příznivém (opět stejně jako v roce 2007) hodnoceny vydra říční (•), kuna lesní (•) a tchoř tmavý (•). Ve stavu neznámém jsou hodnoceny 2 druhy. Kočka divoká (•), u které se velmi pravděpodobně podařilo po dlouhé době prokázat její výskyt na území ČR (Šumava, Beskydy) a šakal obecný (•), který se stal novým druhem naší fauny a jednotlivá pozorování a doklady o výskytu jsou stále řídké a nepravidelné. Stejně jako v předchozím období jsou bohužel nepříznivě hodnoceny naše velké šelmy (medvěd hnědý (•), vlk obecný (•), rys ostrovid (•) a tchoř stepní (•), což je historickým důsledkem zkulturnění a fragmentace krajiny i přetrvávajícího pronásledování.

Metodika hodnocení

Areál jednotlivých druhů byl stanoven na základě aktuálních poznatků o rozšíření a byl následně upraven GIS nástrojem Rangetool. Pro všechny druhy byly hodnoceny krátkodobé změny areálu za období 2001–2012. Dlouhodobé změny areálu byly hodnoceny pouze u vydra říční, a to za období 1988–2012. Příznivý areál byl stanoven na základě stávajícího rozšíření, které bylo doplněno na základě GIS analýz o další vhodné biotopy pro výskyt jednotlivých druhů

Velikost populace jednotlivých druhů byla stanovena na základě: 1) výsledků monitoringu; 2) extrapolace/modelování; 3) expertního odhadu početnostních tříd. Prvního způsobu bylo použito u všech pravidelně dlouhodobě sledovaných druhů (sysel obecný, bobr evropský, vydra říční a velké šelmy – vlk obecný, medvěd hnědý a rys ostrovid). U ostatních druhů (plíšák lískový, plch lesní, křeček polní, myšivka horská, kuna lesní, tchoř tmavý, tchoř světlý, šakal obecný, kočka divoká) bylo postupováno zbylými 2 metodami. Příznivá populace byla stanovena na základě expertního odhadu vycházejícího z odhadu velikosti populace dostatečné pro dobré přežívání jednotlivých druhů na území ČR.

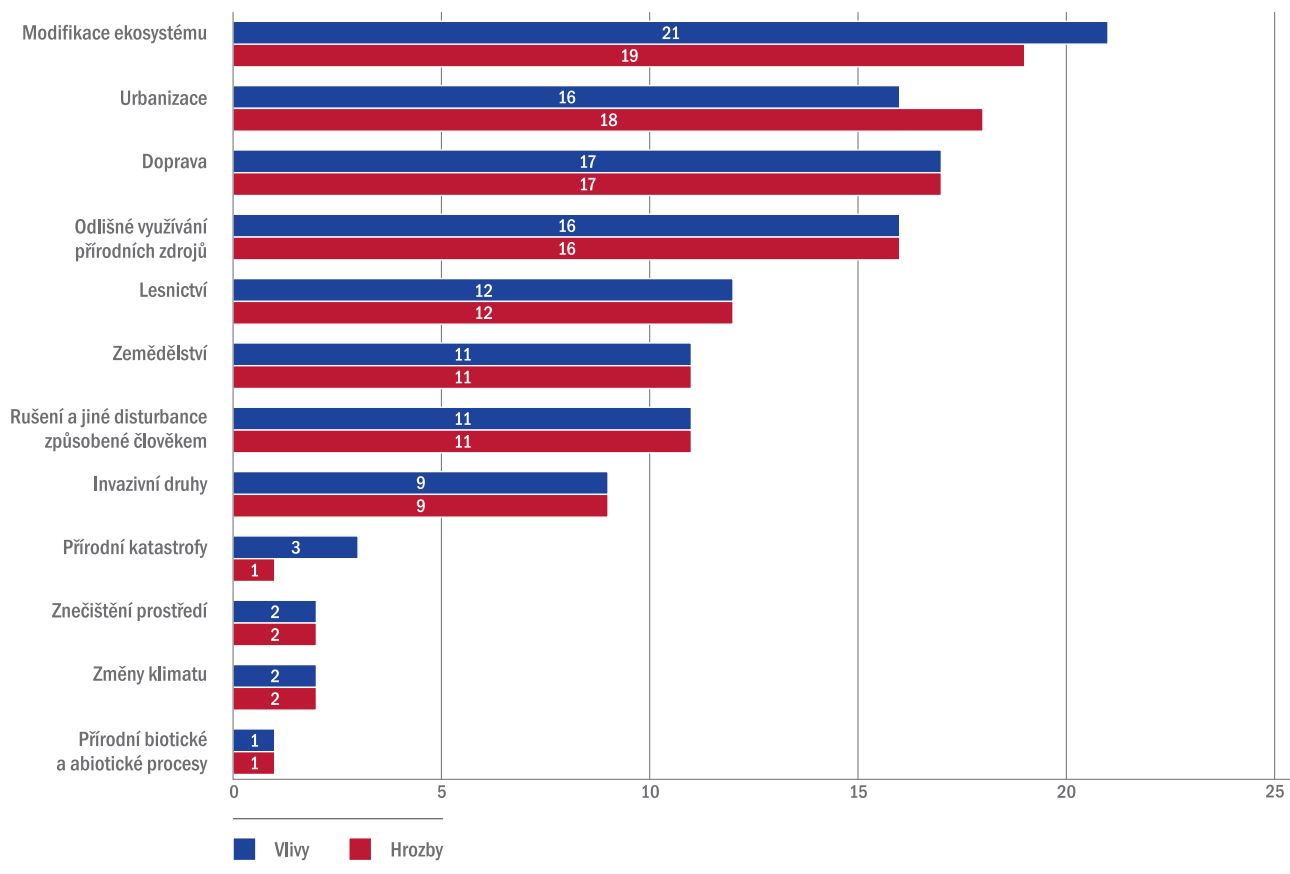
Hodnocení změn populací jednotlivých druhů bylo obdobné jako v případě hodnocení změn areálů. Pro všechny druhy byly hodnoceny krátkodobé změny populace za období 2001–2012, pro vydra říční byla hodnocena dlouhodobá změna populace za období 1988–2012.

Habitat a jeho velikost byly stanoveny na základě aktuálního rozšíření jednotlivých druhů (viz hodnocení velikosti areálu) a dalších vhodných oblastí pro jejich výskyt. Tyto, stejně jako kvalita biotopů, pak byly definovány na základě expertního odhadu vycházejícího z ekologických nároků jednotlivých druhů. Hodnocení změn kvality biotopů bylo pro všechny druhy provedeno v krátkodobém aspektu za období 2001–2012.

V rámci vyhotovení hodnotících zpráv byly expertním odhadem vybrány přímé a nepřímé **vlivy a hrozby** na jednotlivé druhy (obr. 28). Nejvíce frekventované byly nevhodné úpravy ekosystému a negativní vliv dopravy a urbanizace na prostupnost krajiny či mortalitu zvířat.

Budoucí vyhlídky byly definovány na základě vývoje početnosti a rozšíření v krátkodobém (2001–2012) či dlouhodobém aspektu (1988–2012, vydra říční).

Obr. 28: Vlivy a hrozby ohrožující evropsky významné druhy hlodavců a šelem žijících v ČR



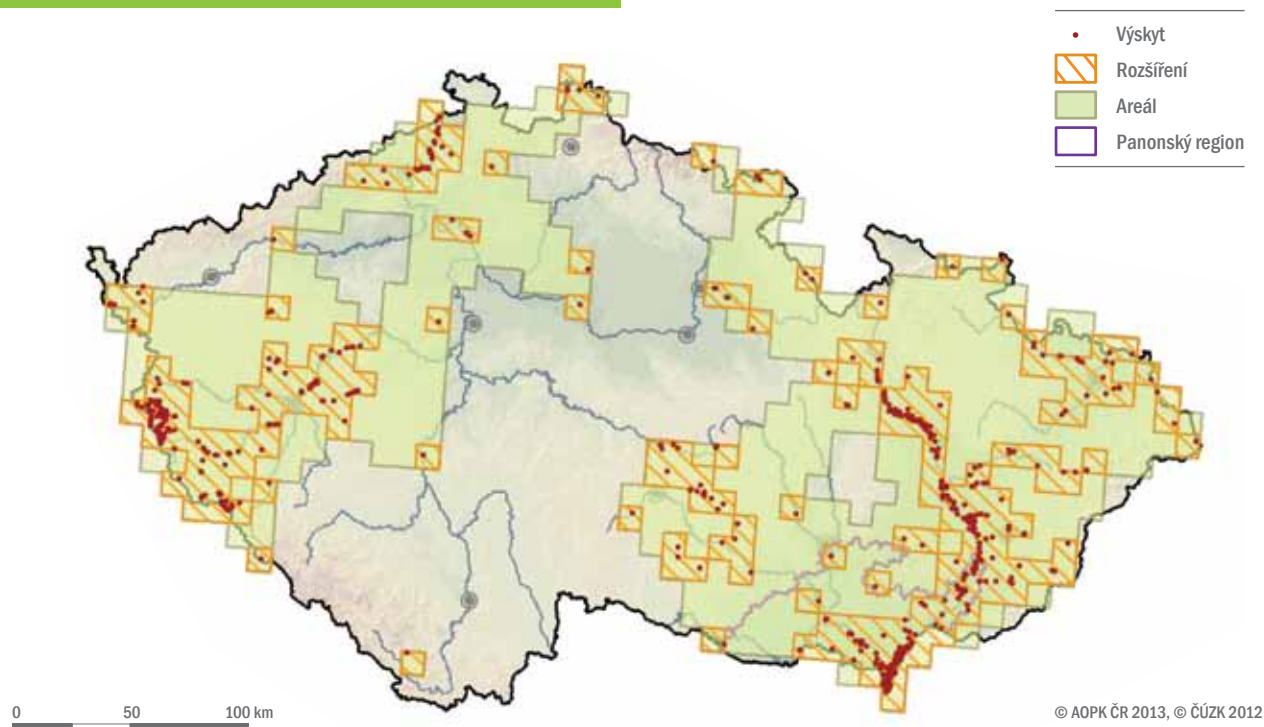
Šakal obecný – *Canis aureus*
Areál, rozšíření a výskyt 1353



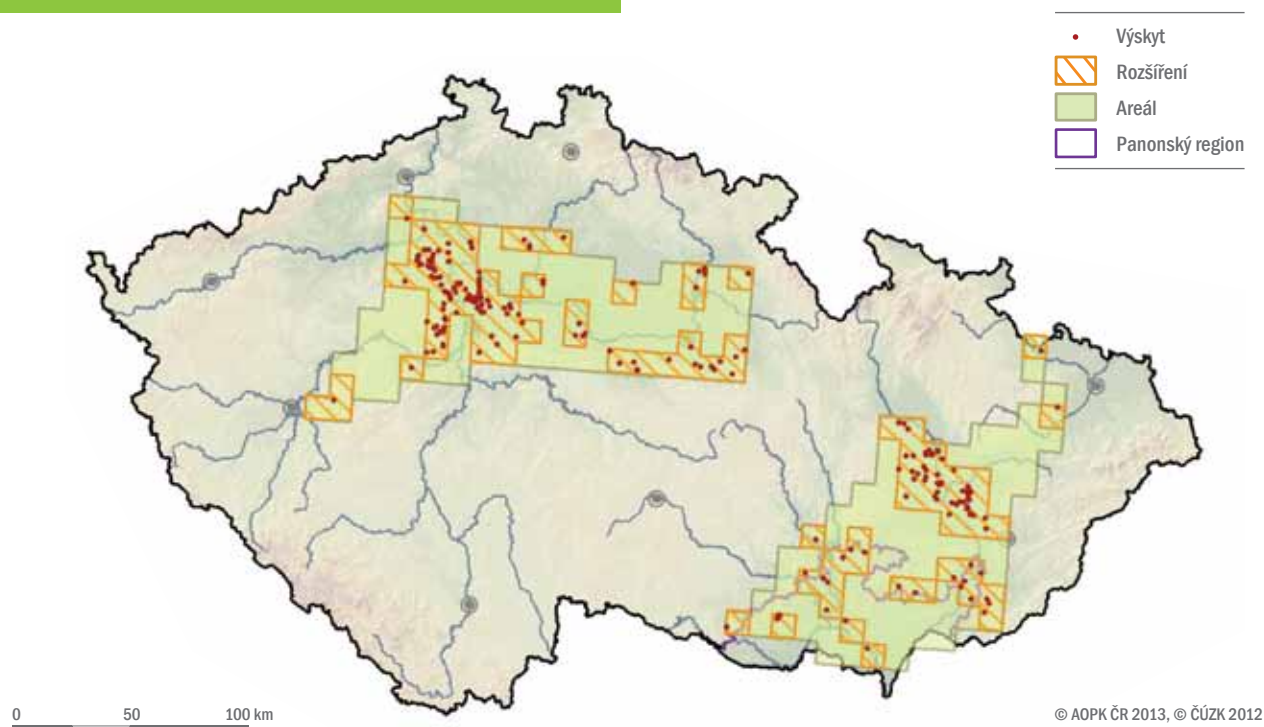
Vlk obecný – *Canis lupus*
Areál, rozšíření a výskyt 1352



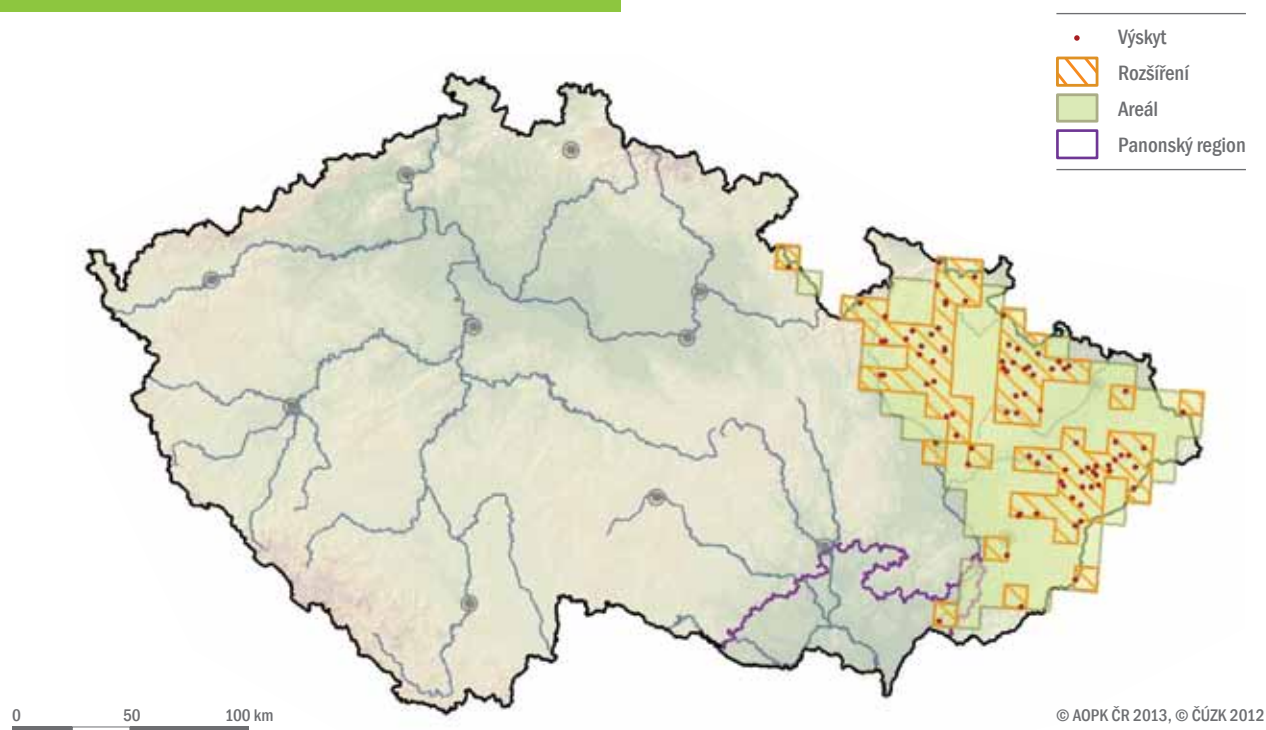
Bobr evropský – *Castor fiber*
Areál, rozšíření a výskyt 1337



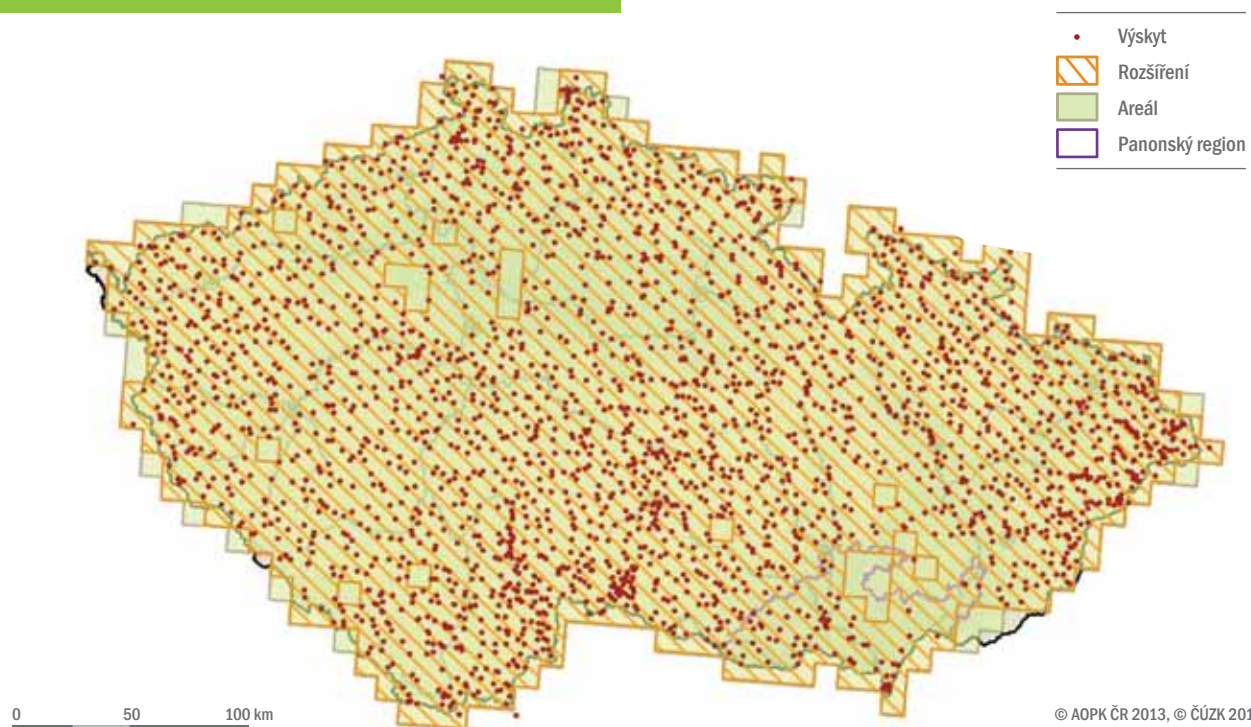
Křeček polní – *Cricetus cricetus*
Areál, rozšíření a výskyt 1339



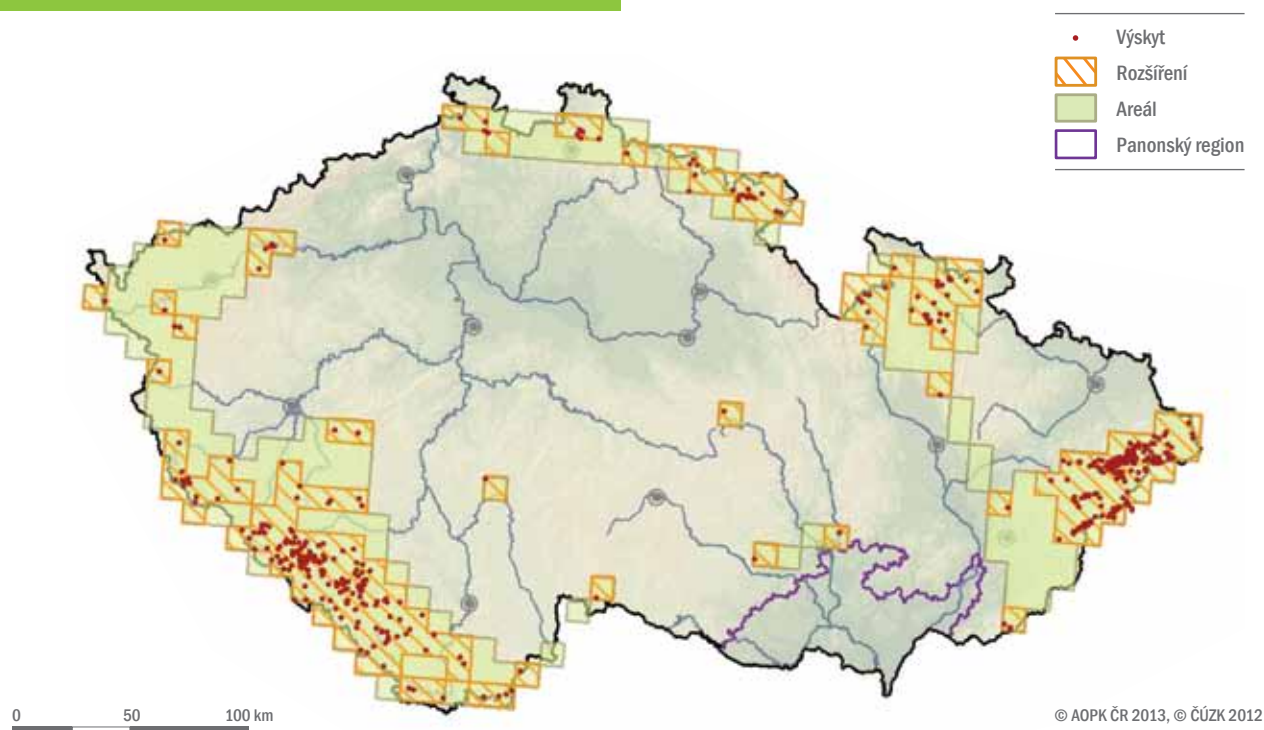
Plech lesní – *Dryomys nitedula*
Areál, rozšíření a výskyt 1342



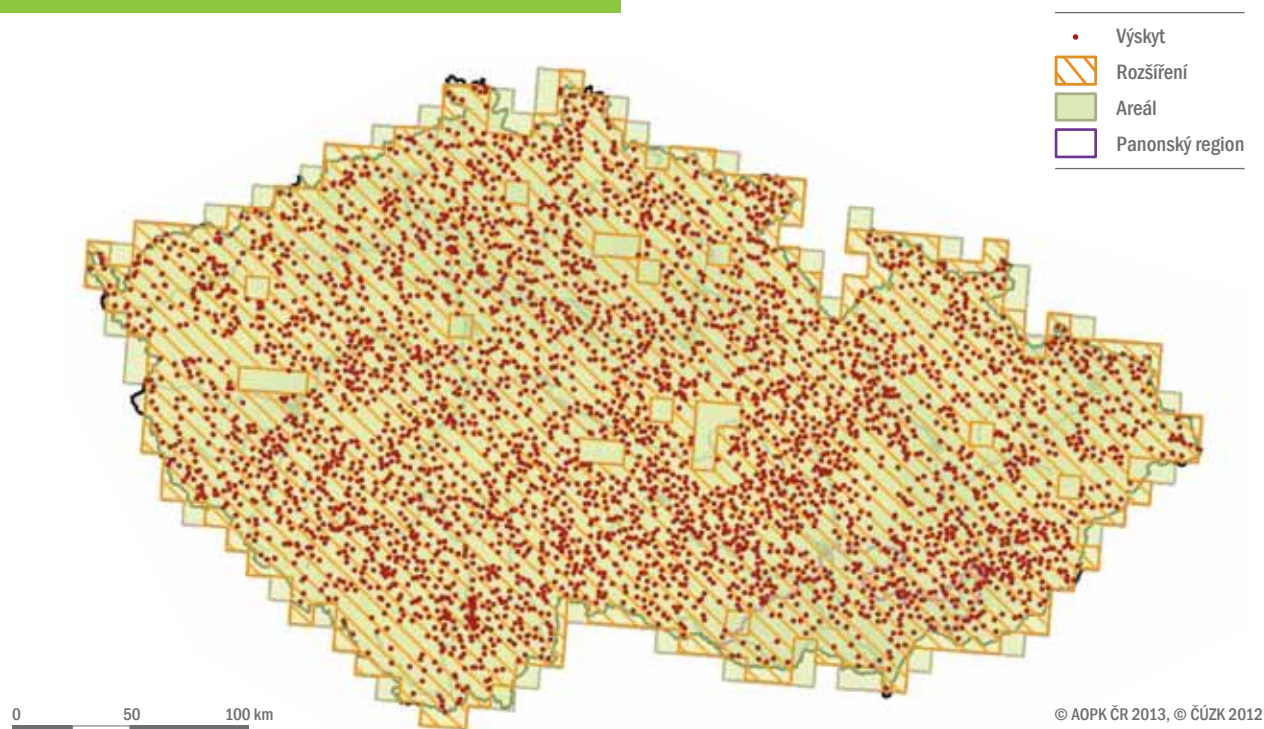
Vydra říční – *Lutra lutra*
Areál, rozšíření a výskyt 1355



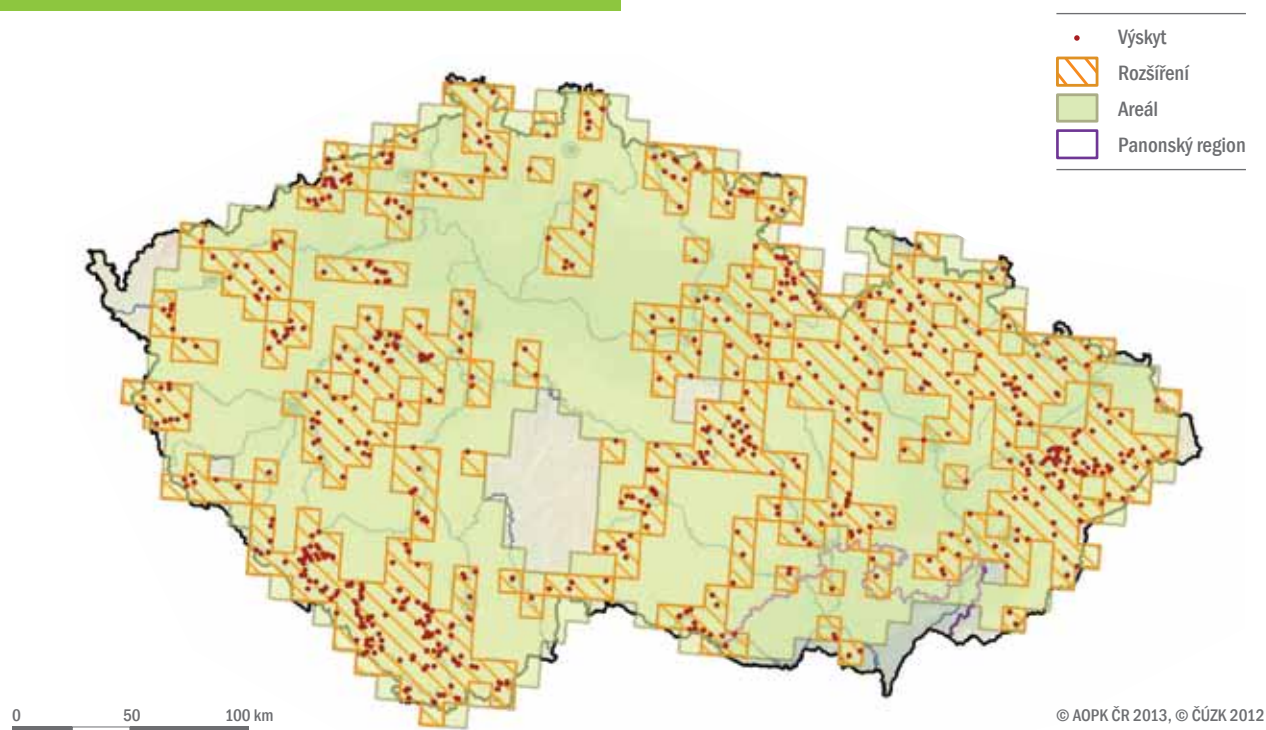
Rys ostrovid – *Lynx lynx*
Areál, rozšíření a výskyt 1361



Kuna lesní – *Martes martes*
Areál, rozšíření a výskyt 1357



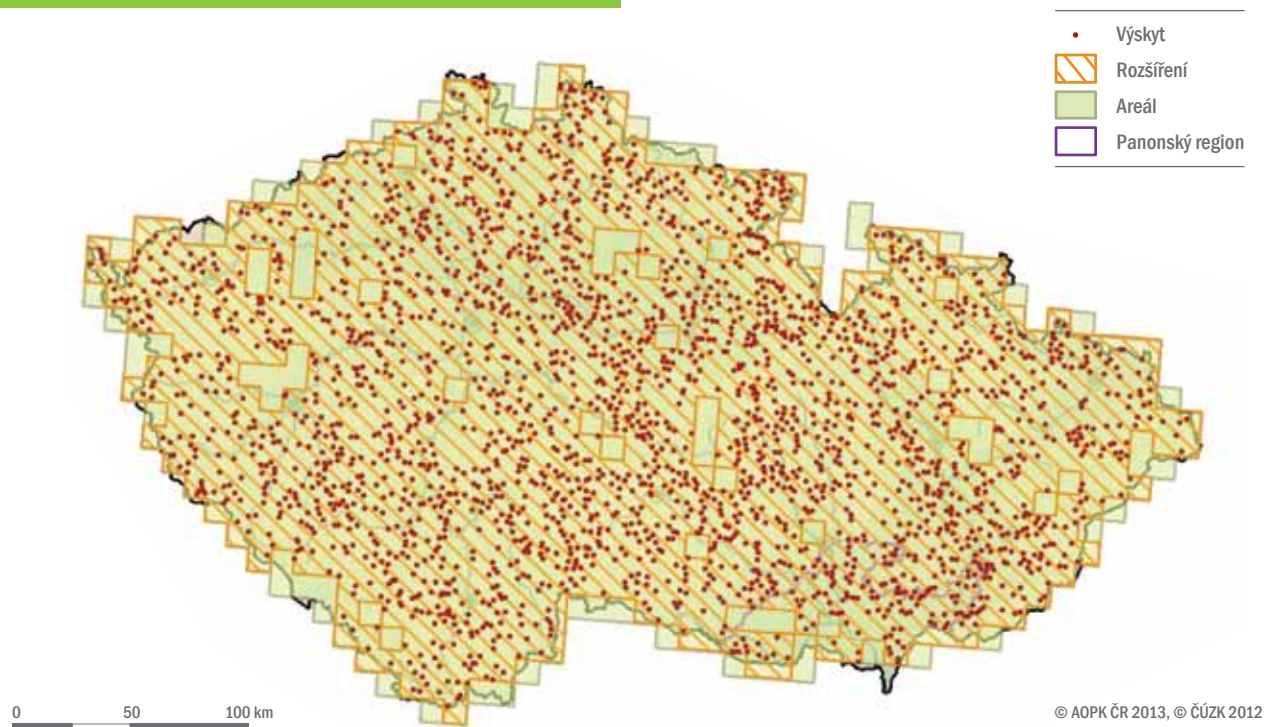
Plšík lískový – *Muscardinus avellanarius*
Areál, rozšíření a výskyt 1341



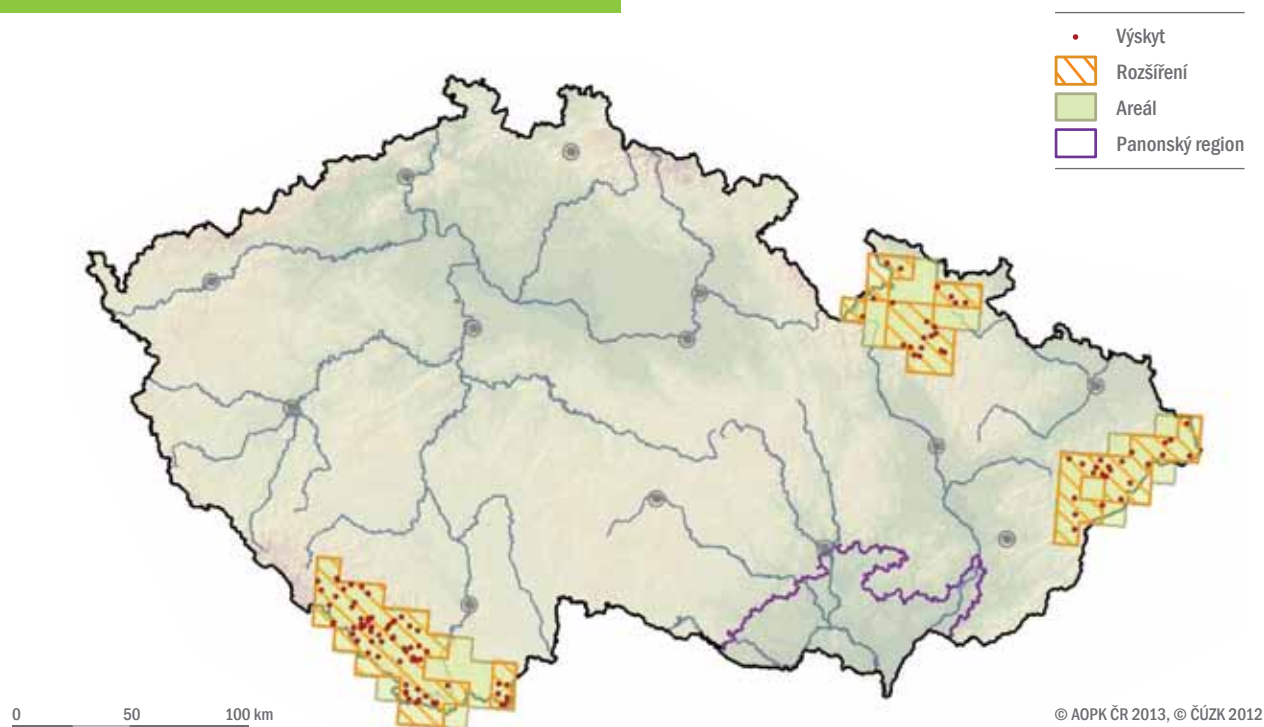
Tchoř stepní – *Mustela eversmanii*
Areál, rozšíření a výskyt 2633



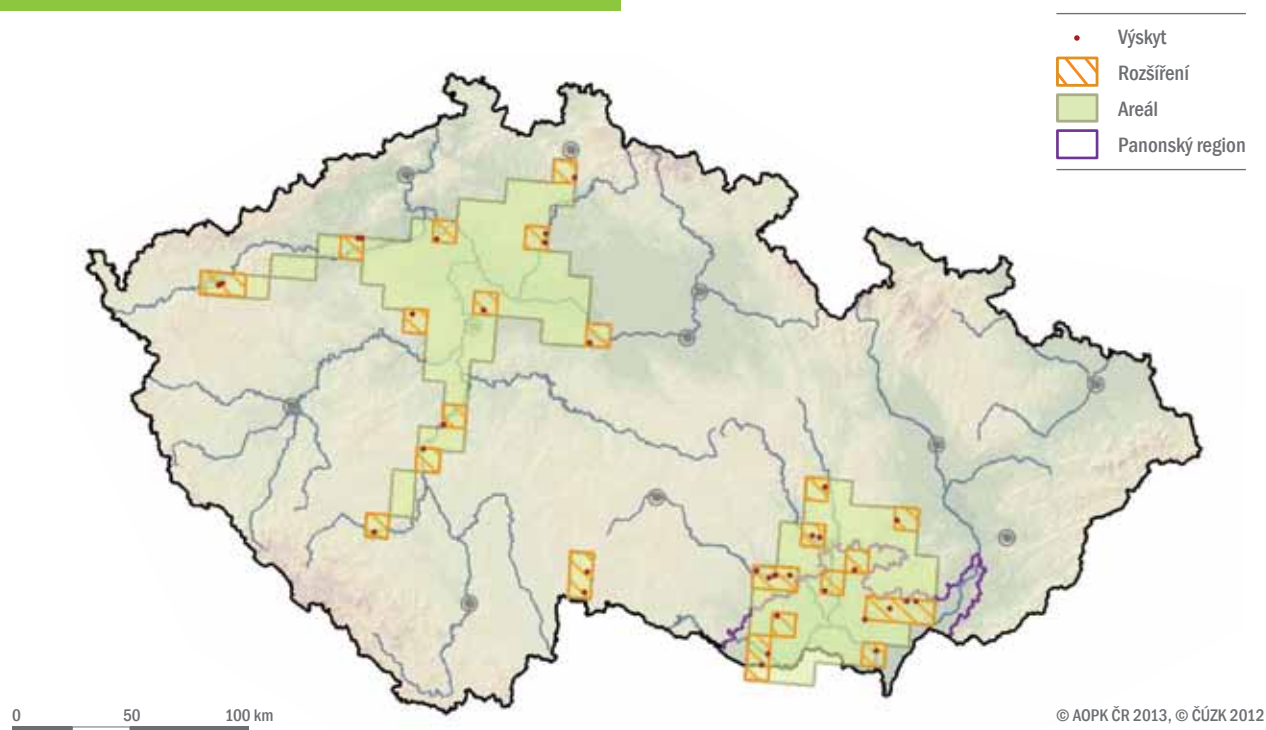
Tchoř tmavý – *Mustela putorius*
Areál, rozšíření a výskyt 1358



Myšivka horská – *Sicista betulina*
Areál, rozšíření a výskyt 1343



Sysel obecný – *Spermophilus citellus*
Areál, rozšíření a výskyt 1335



Medvěd hnědý – *Ursus arctos*
Areál, rozšíření a výskyt 1354





Netopýr hvízdavý (foto: J. Červený)

Letouni

Vladimír Hanzal

Z 27 evropsky významných druhů letounů bylo v příznivém stavu hodnoceno 10 druhů, 8 ve stavu méně příznivém, 4 ve stavu nepříznivém a 5 ve stavu neznámém. Oproti roku 2007 byli nově hodnoceni netopýr alkathoe, n. jižní, n. obrovský a létavec stěhovavý.

Hodnocení

V současné době je v přílohách II a IV směrnice o stanovištích zařazeno 27 druhů letounů žijících na území České republiky.

Oproti roku 2007 byly nově hodnoceny další 4 druhy: netopýr alkathoe, n. jižní, n. obrovský a létavec stěhovavý. Vesměs se jedná o druhy, jejichž výskyt byl na území ČR doložen teprve v nedávné době.

V případě letounů došlo ke zlepšení stavu u 5 druhů: netopýra brvitého (•), n. velkého (•), n. parkového (•), n. ušatého (•) a vrápence malého (•). Na základě výsledků dlouhodobého monitoringu netopýřích populací sahajícího až do 70. let minulého století lze konstatovat, že se jedná o skutečné zlepšení stavu podpořené aktivní ochranou lokalit výskytu – zimovišť, letních kolonií i migračních úkrytů. Dále je zřejmé upřesnění neznámého statutu některých druhů: netopýra velkouchého (•), n. stromového (•) a n. nejmenšího (•). Tato skutečnost je pak produktem intenzivně prováděného monitoringu letounů v posledním hodnotícím období. Kvalitně prováděný monitoring však současně naznačil zhoršení stavu u netopýra východního (•) a n. pobřežního (•), kteří na našem území nebyli delší dobu pozorováni, resp. se vyskytují řidčeji než v minulosti.

V porovnání s prvními hodnotícími zprávami z roku 2007 je nápadný především nárůst počtu druhů ve stavu příznivém, o 6 v obou biogeografických oblastech (např. vrápenec malý (•), netopýr velký (•), n. brvitý (•)). Celkový počet druhů hodnocených ve stavu neznámém zůstal srovnatelný s rokem 2007, což způsobily druhy, jejichž výskyt byl na území ČR v letech 2007 – 2013 potvrzen nově.

Metodika hodnocení

Areál jednotlivých druhů byl stanoven na základě aktuálních poznatků o rozšíření a byl následně upraven GIS nástrojem Rangetool. Pro všechny druhy byly hodnoceny krátkodobé změny areálu za období 2001–2012. Dlouhodobé změny areálu byly hodnoceny pouze u druhů (např. netopýr velký, n. vodní, n. brvitý, n. ušatý, n. dlouhouchý, vrápenec malý) s dostatečně početnými

údaji o výskytu, a to za období 1985–2012. Příznivý areál byl stanoven na základě stávajícího rozšíření, které bylo doplněno na základě GIS analýz o další vhodné biotopy pro výskyt jednotlivých druhů

Velikost **populace** jednotlivých druhů byla stanovena na základě: 1) výsledků monitoringu; 2) extrapolace/modelování; 3) expertního odhadu početnostních tříd. Prvního způsobu bylo použito u všech pravidelně dlouhodobě sledovaných druhů s dostatečně početnými údaji o výskytu a početnosti (viz výše). U ostatních druhů bylo postupováno zbylými 2 metodami. Příznivá populace byla stanovena na základě expertního odhadu vycházejícího z odhadu velikosti populace dostatečné pro dobré přežívání jednotlivých druhů na území ČR.

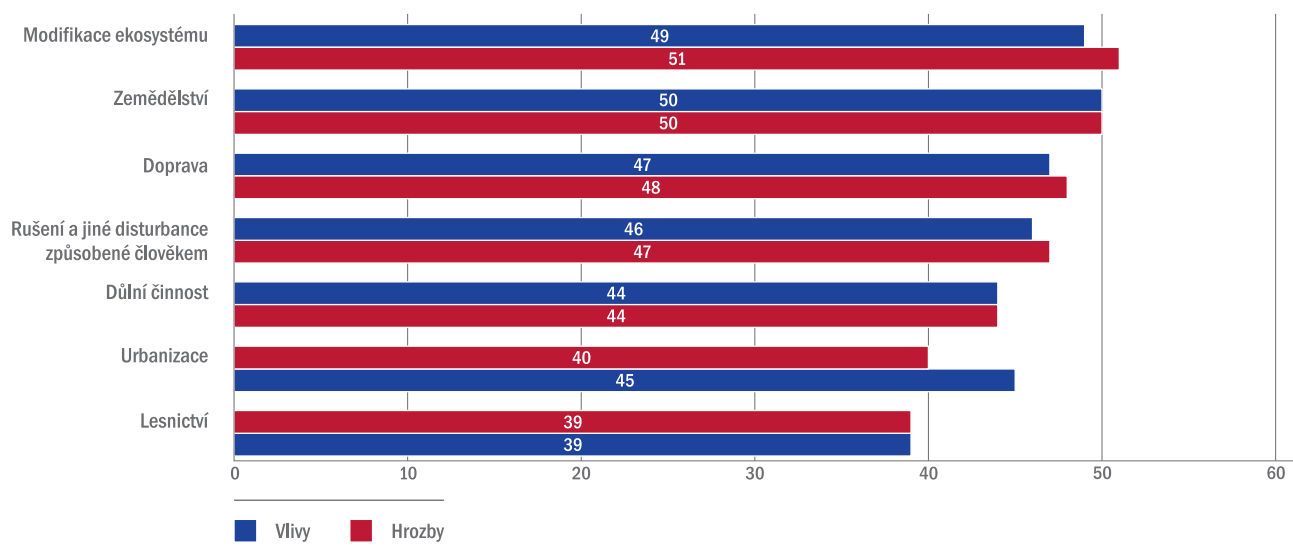
Hodnocení změn populací jednotlivých druhů bylo obdobné jako v případě hodnocení změn areálů. Pro všechny druhy byly hodnoceny krátkodobé změny populace za období 2001–2012, pro vybrané druhy byly hodnoceny dlouhodobé změny areálu za období 1985–2012.

Habitat a jeho velikost byly stanoveny na základě aktuálního rozšíření jednotlivých druhů (viz hodnocení velikosti areálu), které bylo doplněno na základě GIS analýz o další vhodné oblasti pro jejich výskyt. Kvalita biotopů pak byla definována na základě odborných podkladů a extrapolace/modelování, příp. na základě expertního odhadu vycházejícího z ekologických nároků jednotlivých druhů. Hodnocení změn kvality biotopů bylo pro všechny druhy provedeno v krátkodobém aspektu za období 2001–2012.

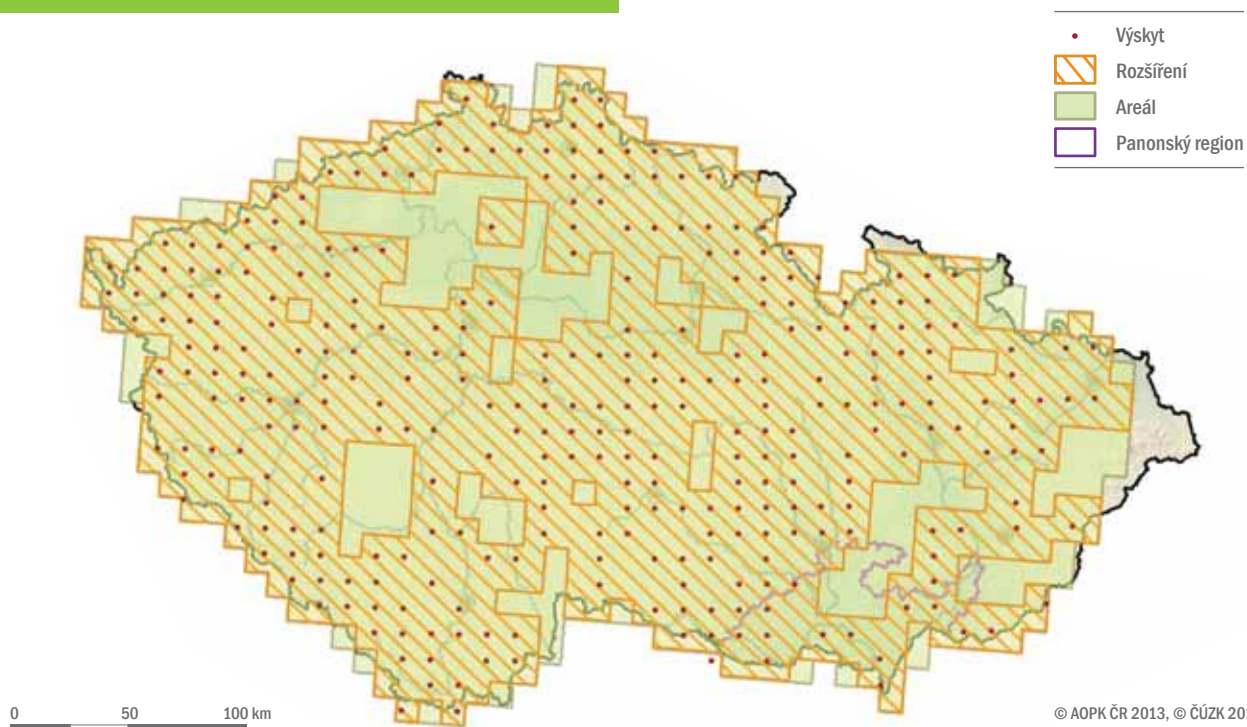
V rámci vyhotovení hodnotících zpráv byly expertním odhadem vybrány přímé a nepřímé **vlivy a hrozby** na jednotlivé druhy. Frekvence výskytu jednotlivých vlivů a hrozeb byla v rámci této taxonomické skupiny celkem vyvážená (obr. 29).

Budoucí vyhlídky byly definovány na základě vývoje početnosti a rozšíření v krátkodobém (2001–2012) či dlouhodobém aspektu (1985–2012).

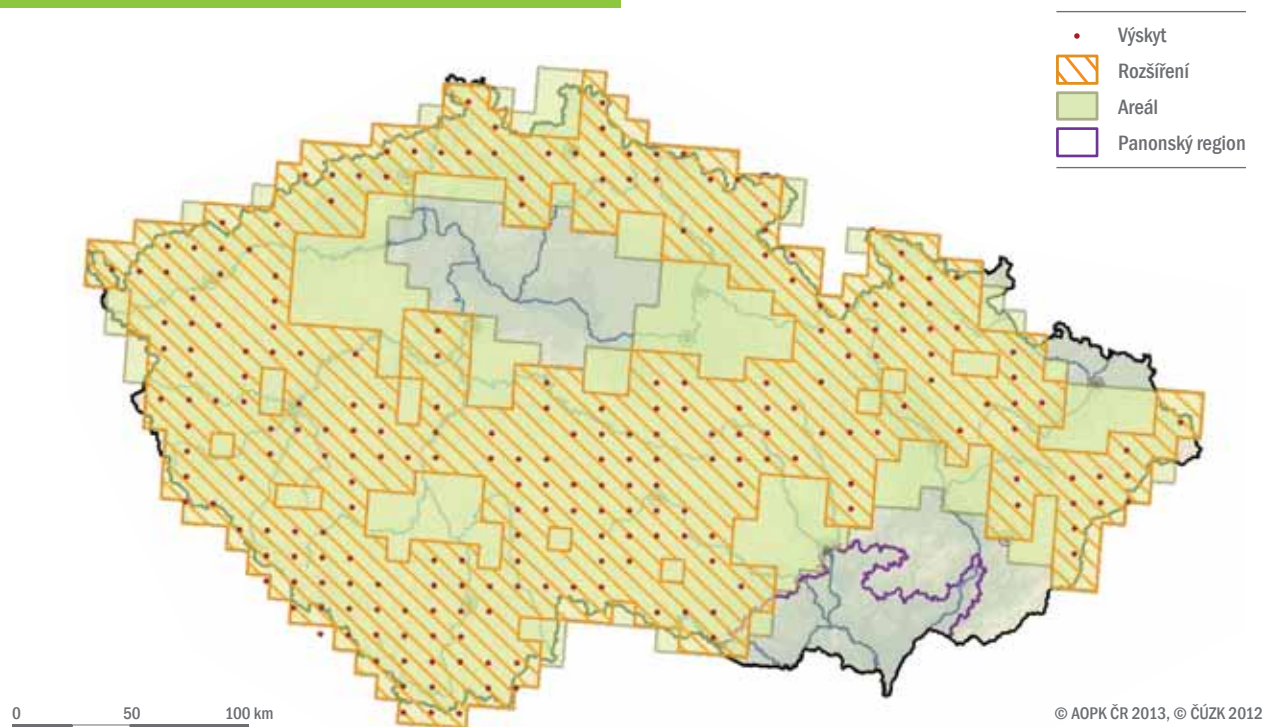
Obr. 29: Vlivy a hrozby ohrožující evropsky významné druhy letounů žijících v ČR



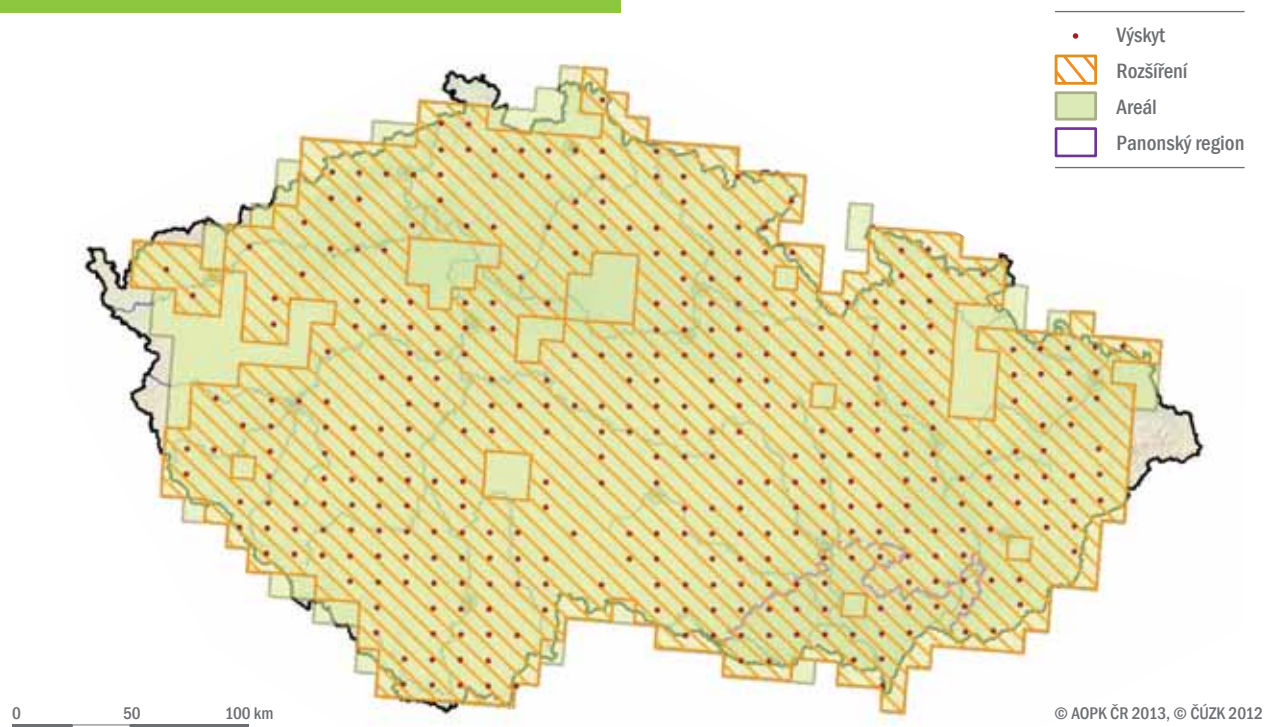
Netopýr černý – *Barbastella barbastellus* Areál, rozšíření a výskyt 1308



Netopýr severní – *Eptesicus nilssonii*
Areál, rozšíření a výskyt 1313



Netopýr večerní – *Eptesicus serotinus*
Areál, rozšíření a výskyt 1327



Netopýr Saviův – *Hypsugo savii*
Areál, rozšíření a výskyt 5365



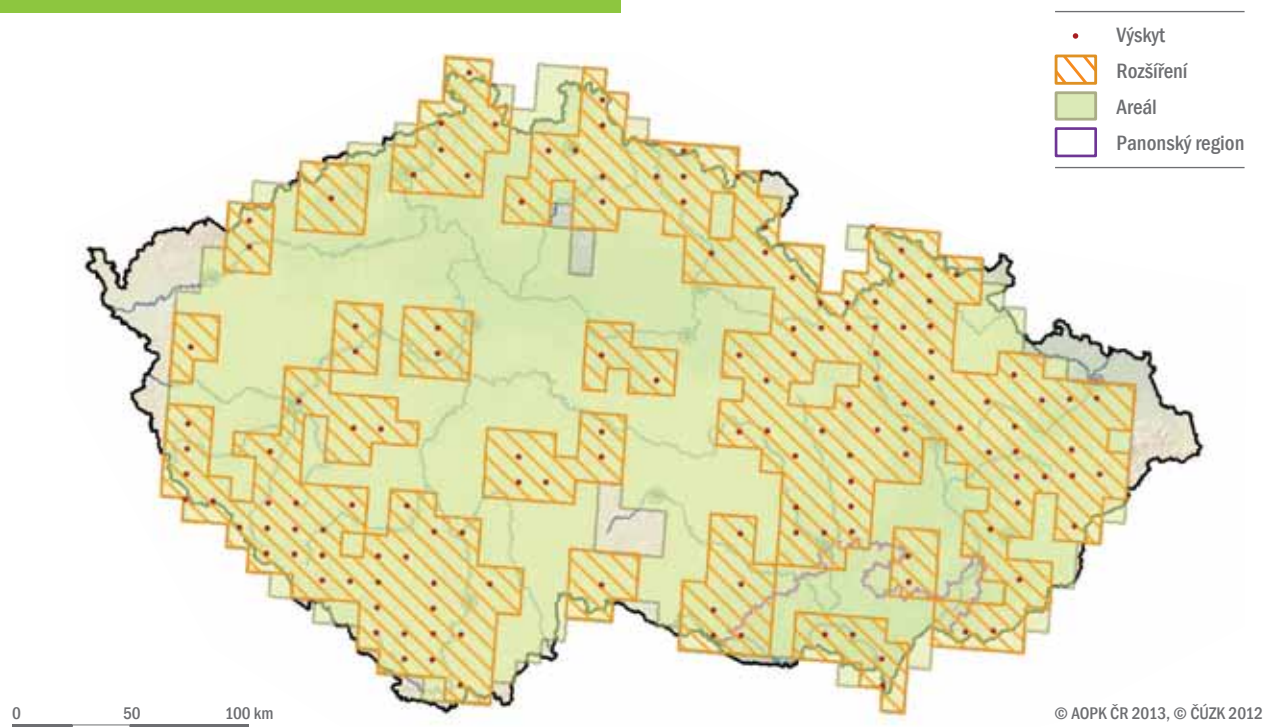
Létavec stěhovavý – *Miniopterus schreibersii*
Areál, rozšíření a výskyt 1310



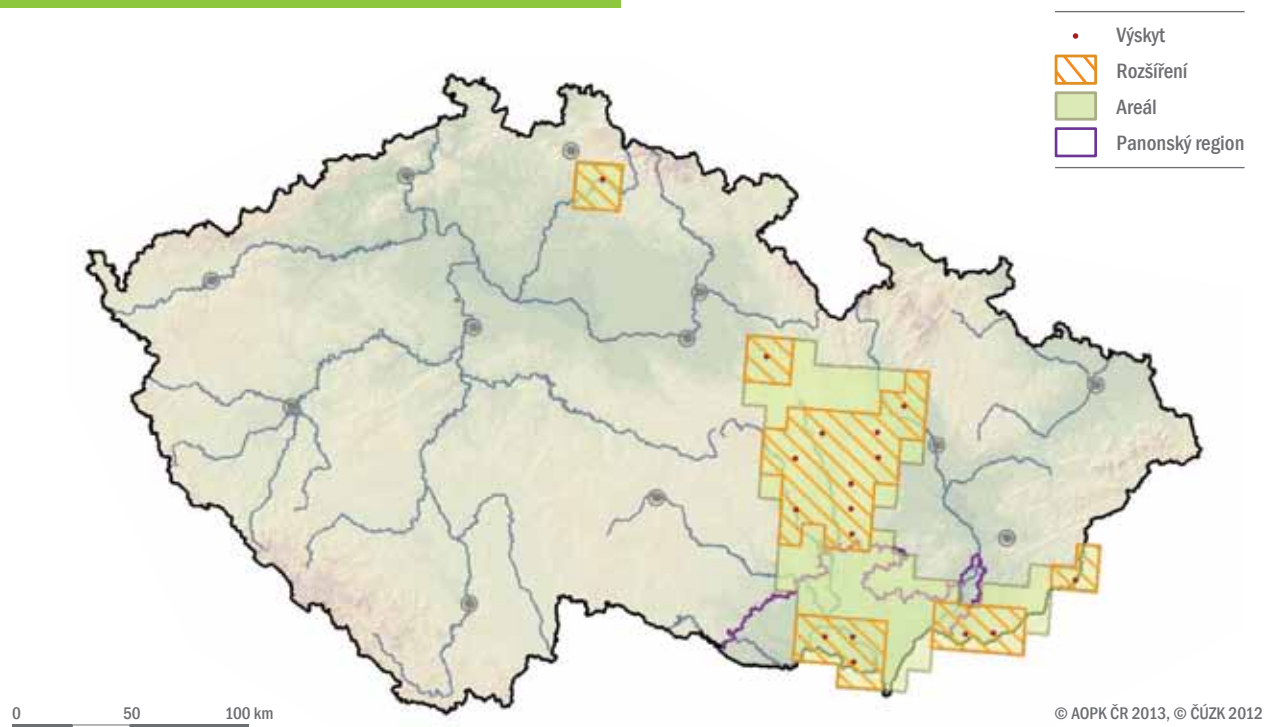
Netopýr alkathoe – *Myotis alcathoe*
Areál, rozšíření a výskyt 5003



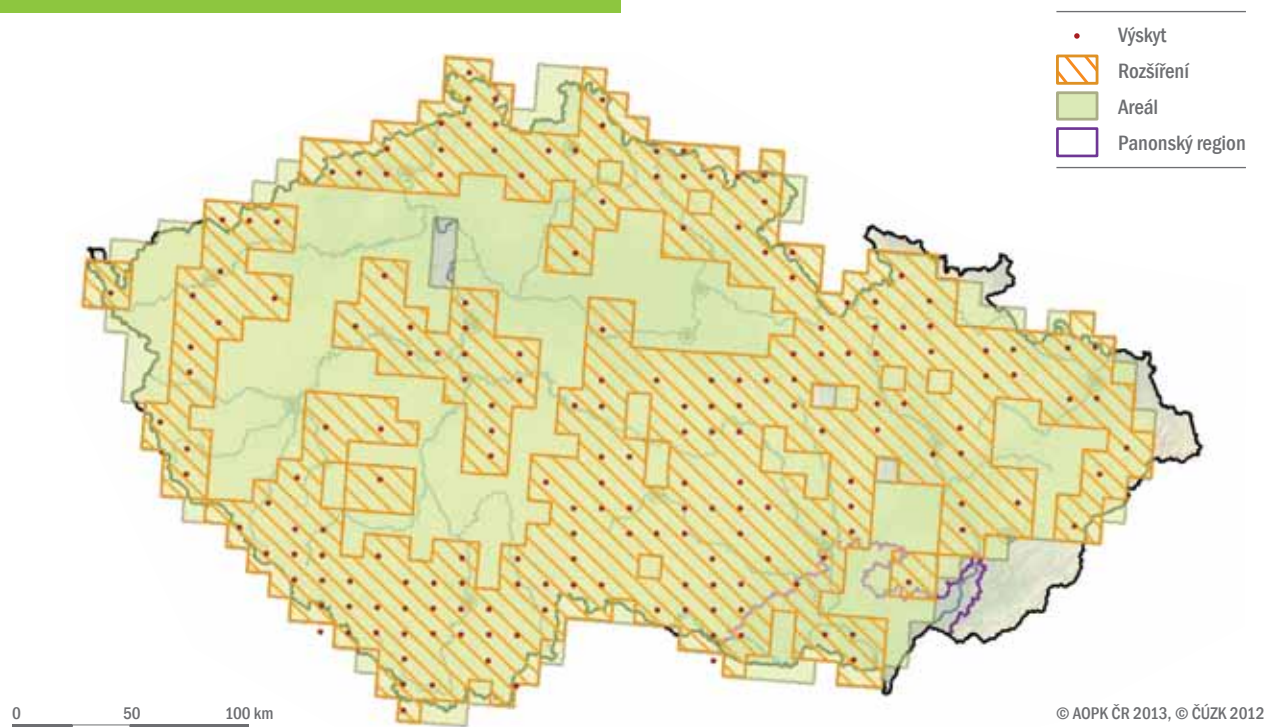
Netopýr velkouchý – *Myotis bechsteinii*
Areál, rozšíření a výskyt 1323



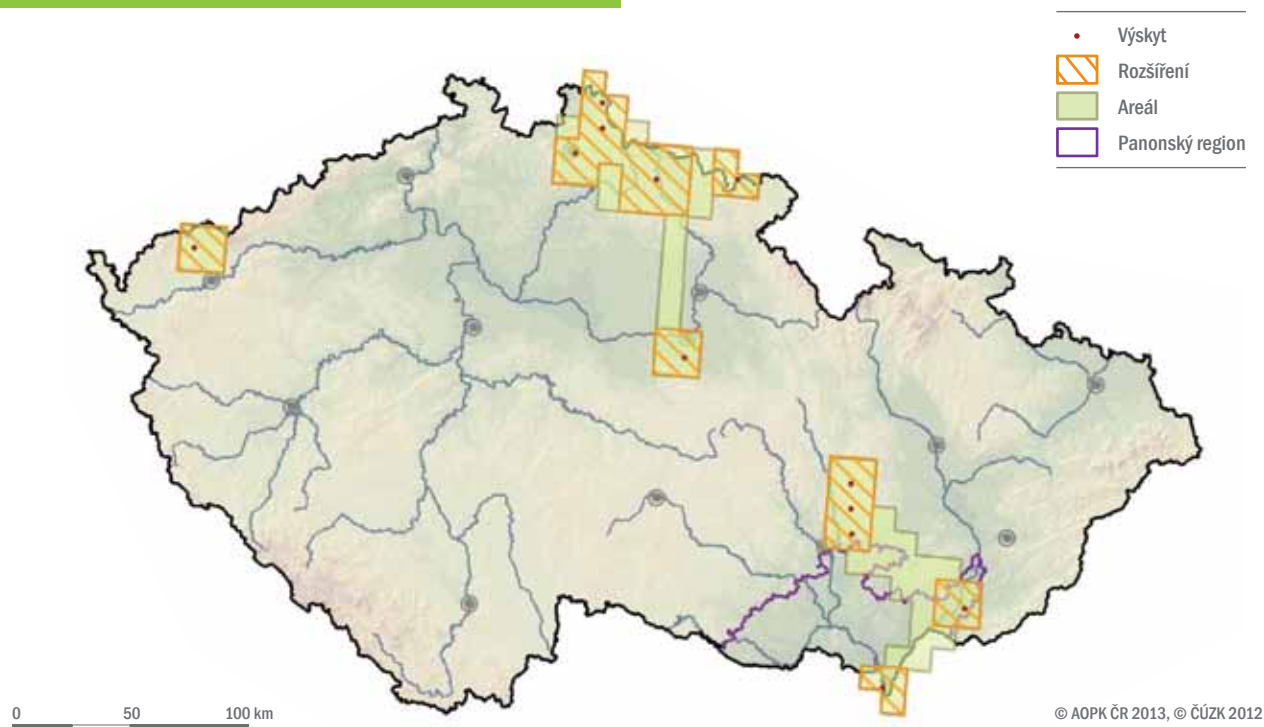
Netopýr východní – *Myotis blythii*
Areál, rozšíření a výskyt 1307



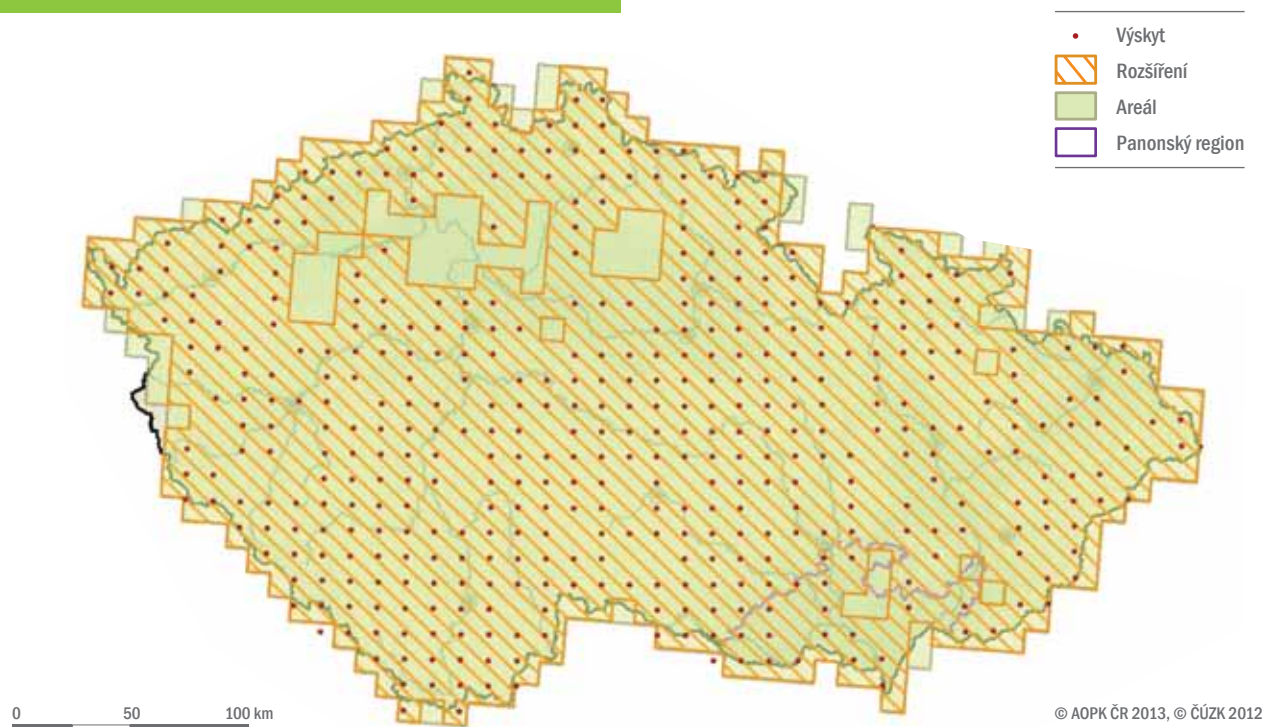
Netopýr Brandtův – *Myotis brandtii*
Areál, rozšíření a výskyt 1320



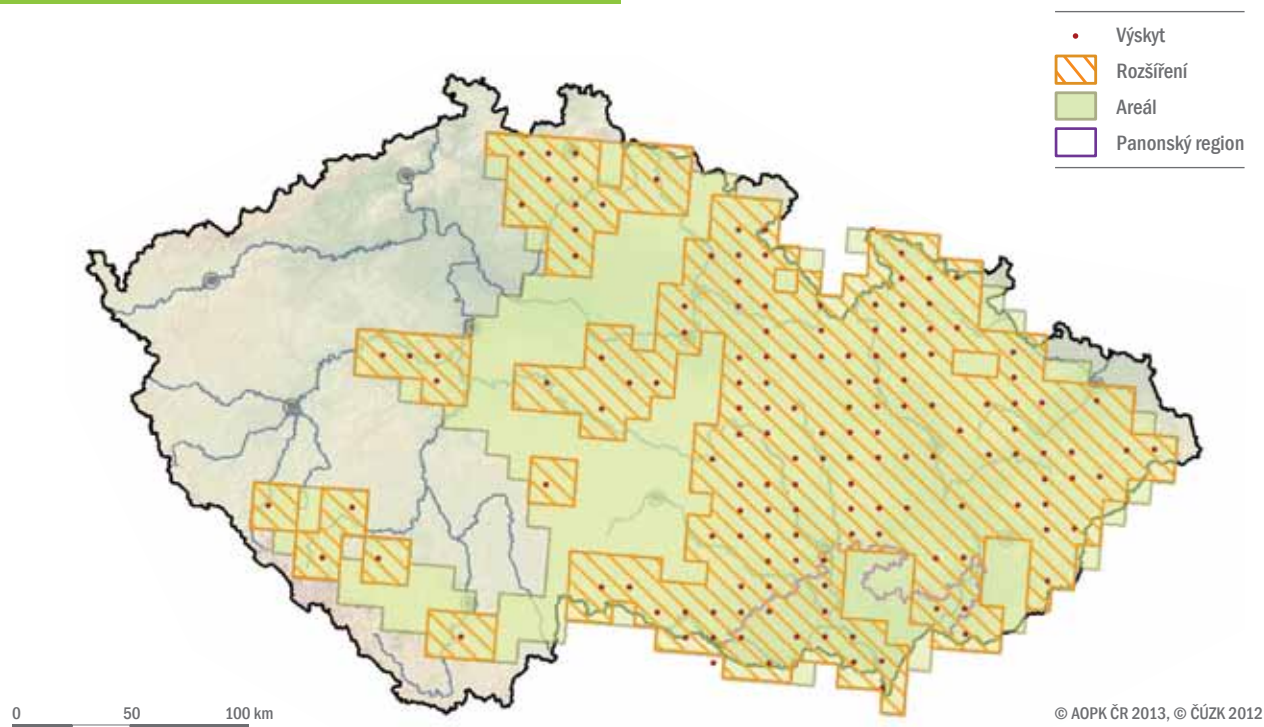
Netopýr pobřežní – *Myotis dasycneme*
Areál, rozšíření a výskyt 1318



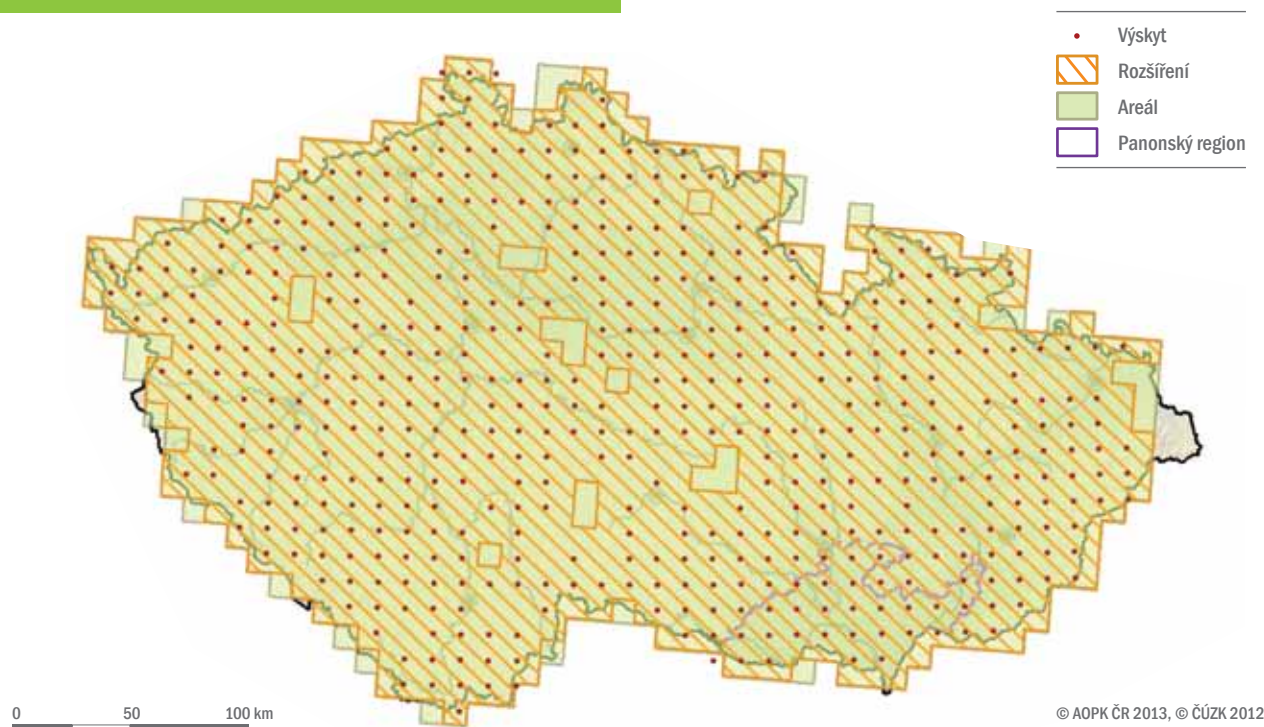
Netopýr vodní – *Myotis daubentonii*
Areál, rozšíření a výskyt 1314



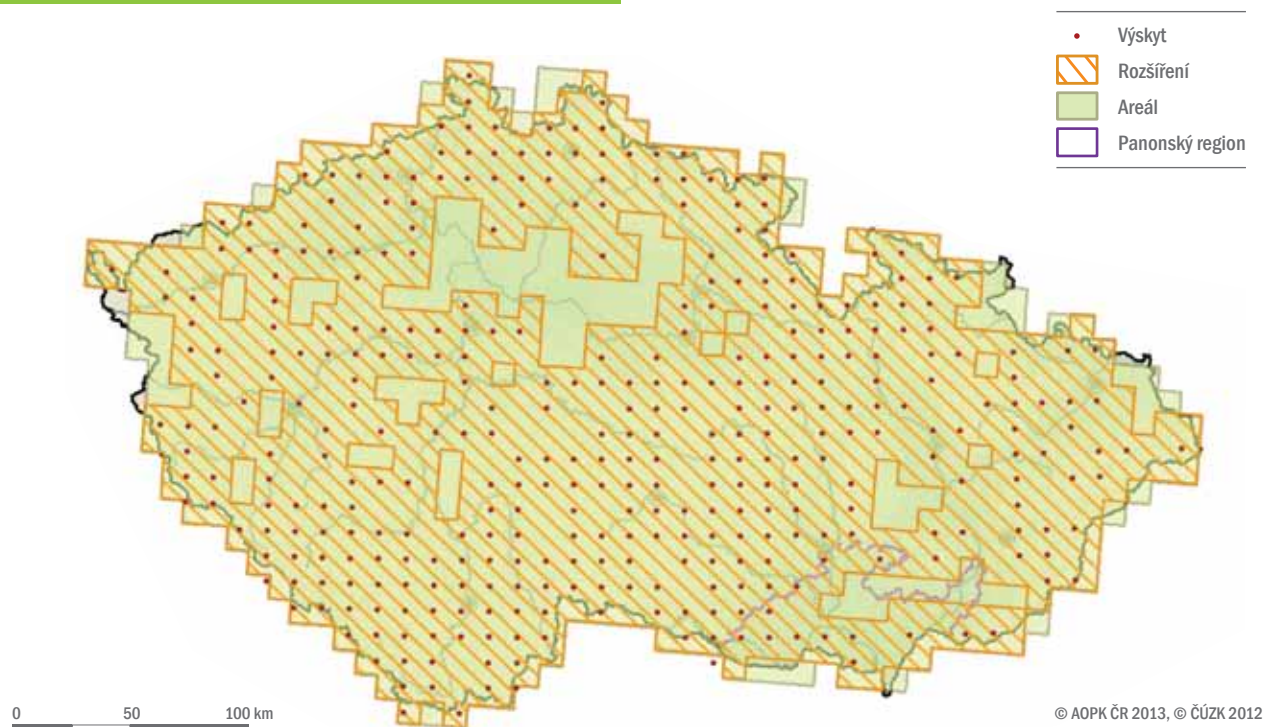
Netopýr brvitý – *Myotis emarginatus*
Areál, rozšíření a výskyt 1321



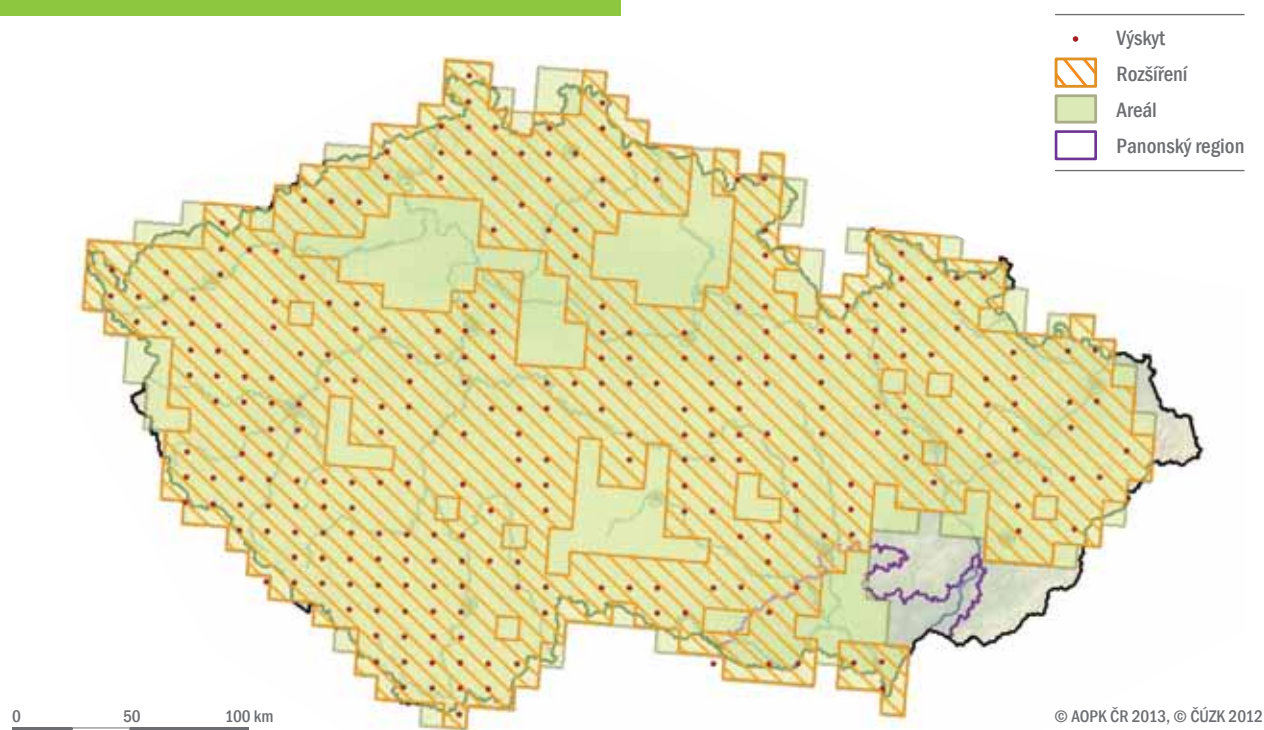
Netopýr velký – *Myotis myotis*
Areál, rozšíření a výskyt 1324



Netopýr vousatý – *Myotis mystacinus*
Areál, rozšíření a výskyt 1330



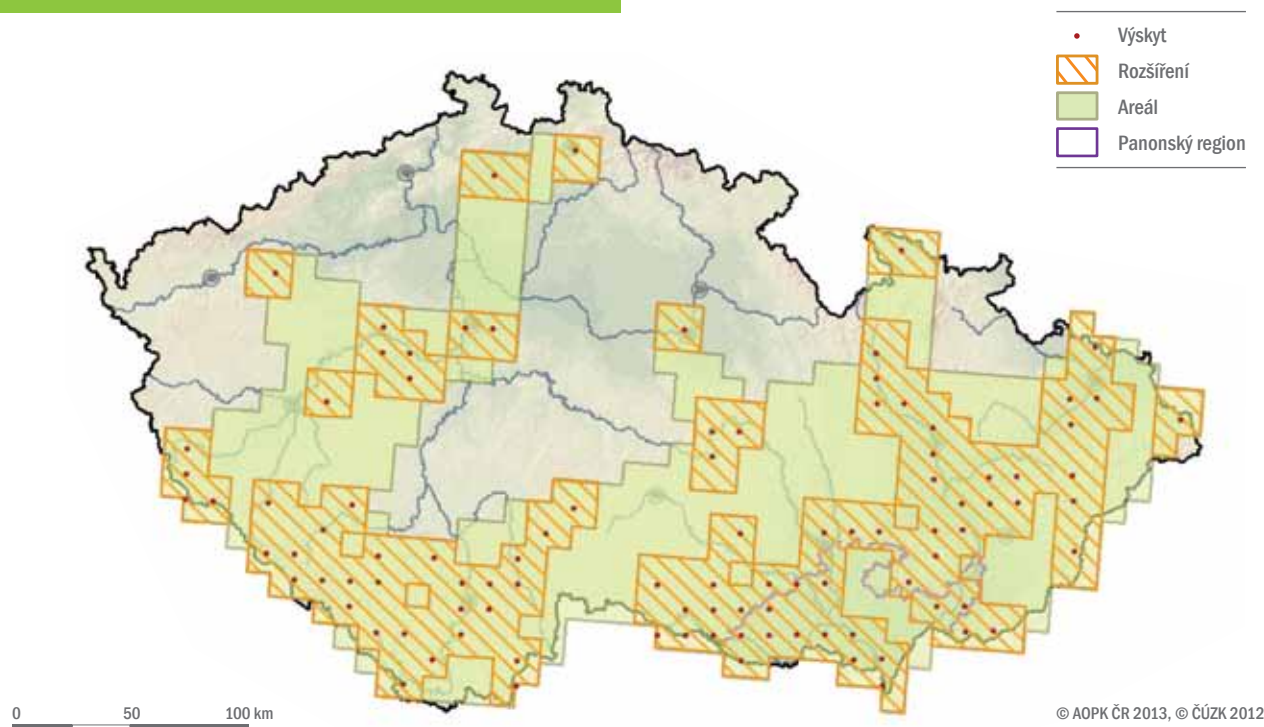
Netopýr řasnatý – *Myotis nattereri*
Areál, rozšíření a výskyt 1322



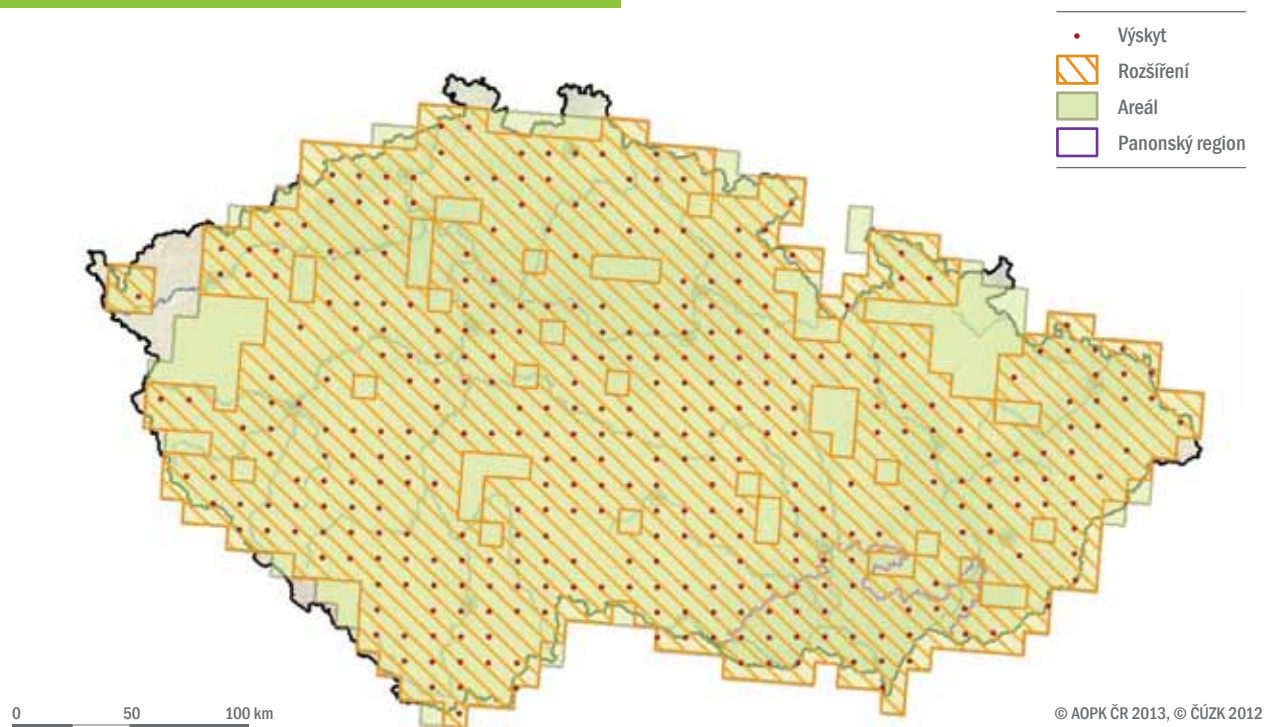
Netopýr obrovský – *Nyctalus lasiopterus*
Areál, rozšíření a výskyt 1328



Netopýr stromový – *Nyctalus leisleri*
Areál, rozšíření a výskyt 1331



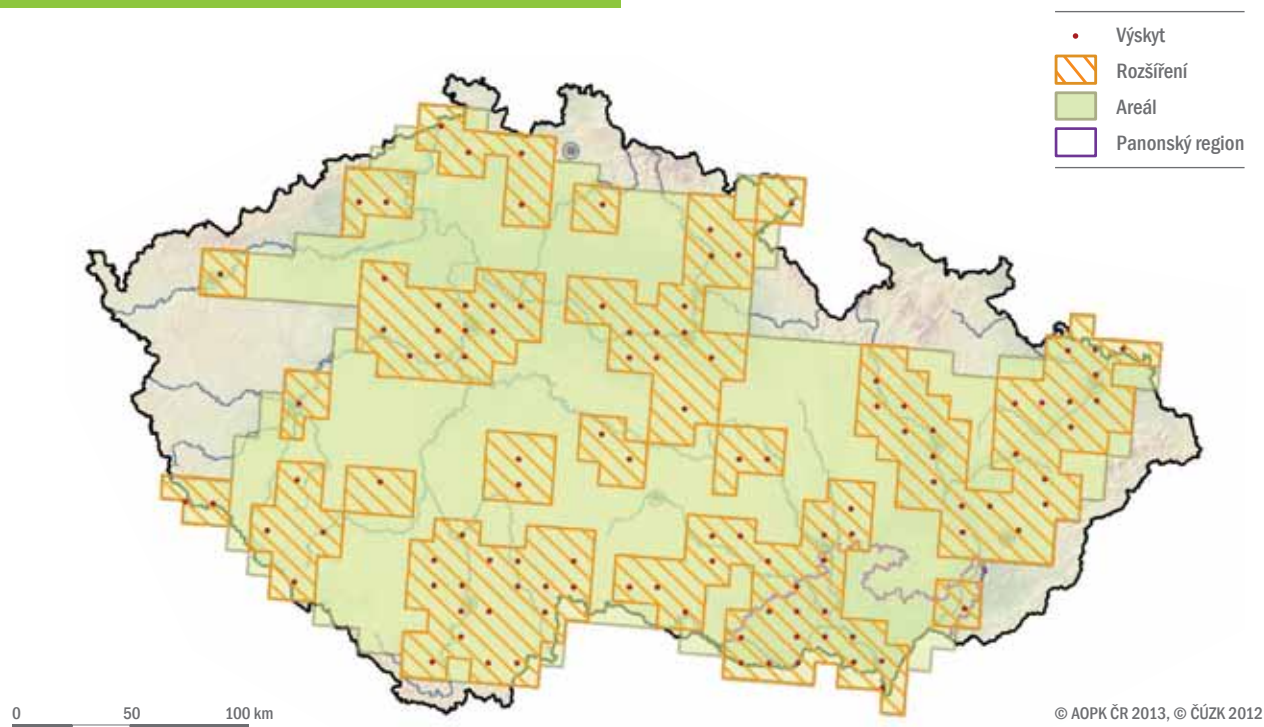
Netopýr rezavý – *Nyctalus noctula*
Areál, rozšíření a výskyt 1312



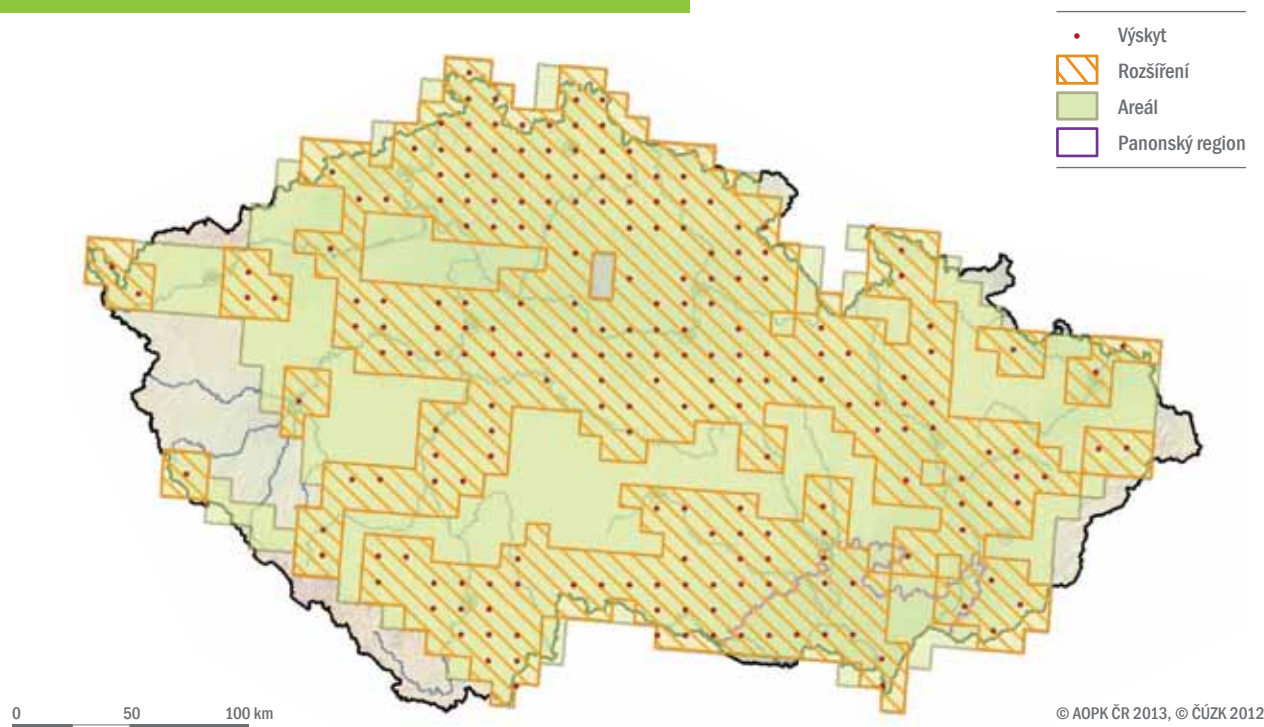
Netopýr jižní – *Pipistrellus kuhlii*
Areál, rozšíření a výskyt 2016



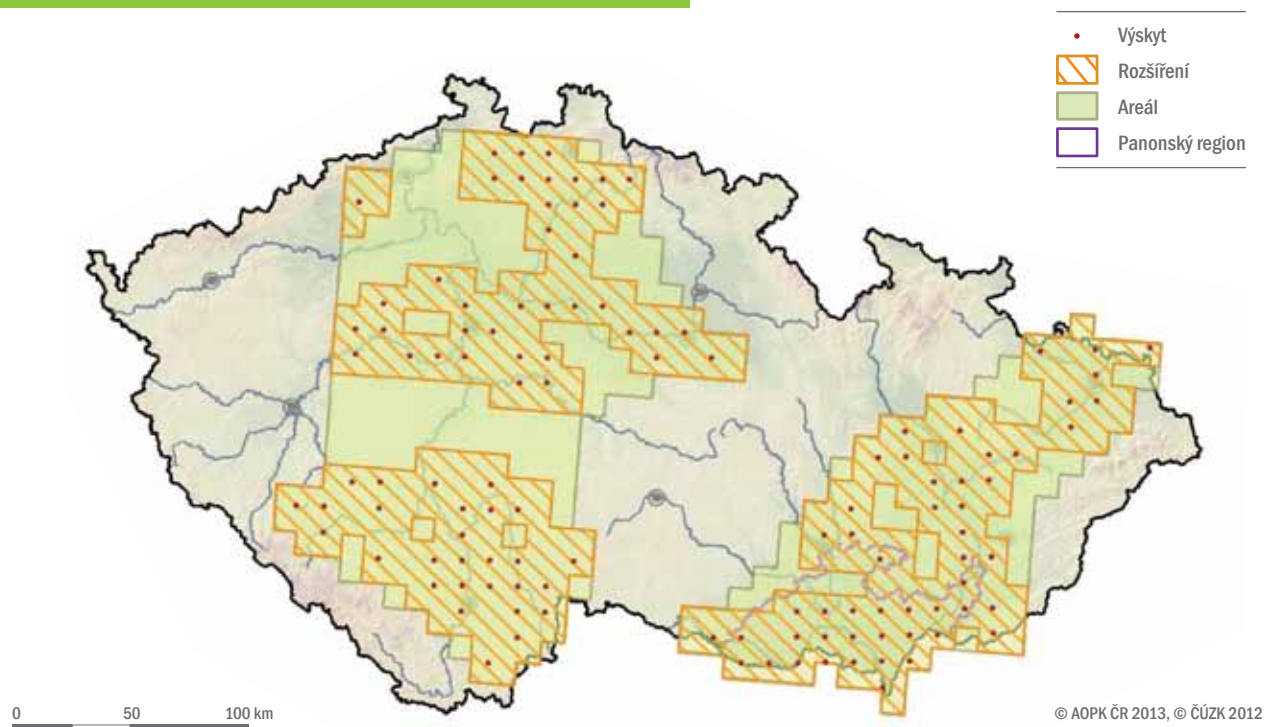
Netopýr parkový – *Pipistrellus nathusii*
Areál, rozšíření a výskyt 1317



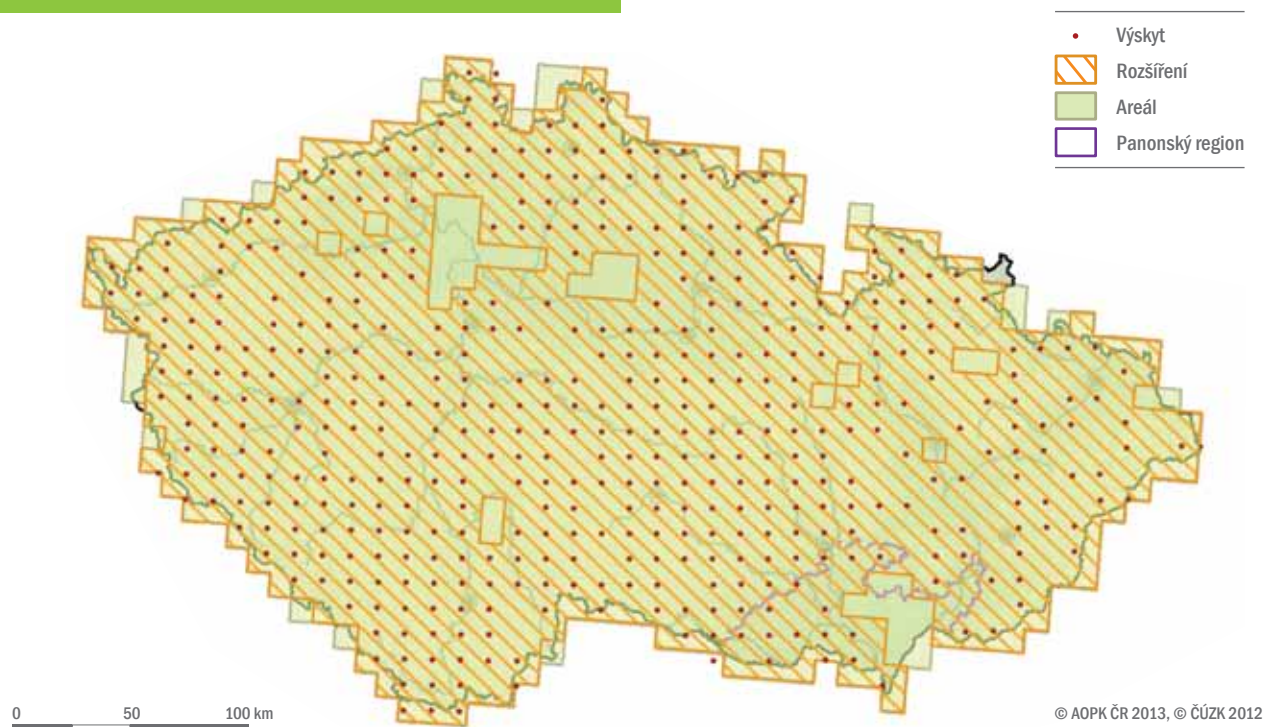
Netopýr hvízdavý – *Pipistrellus pipistrellus*
Areál, rozšíření a výskyt 1309



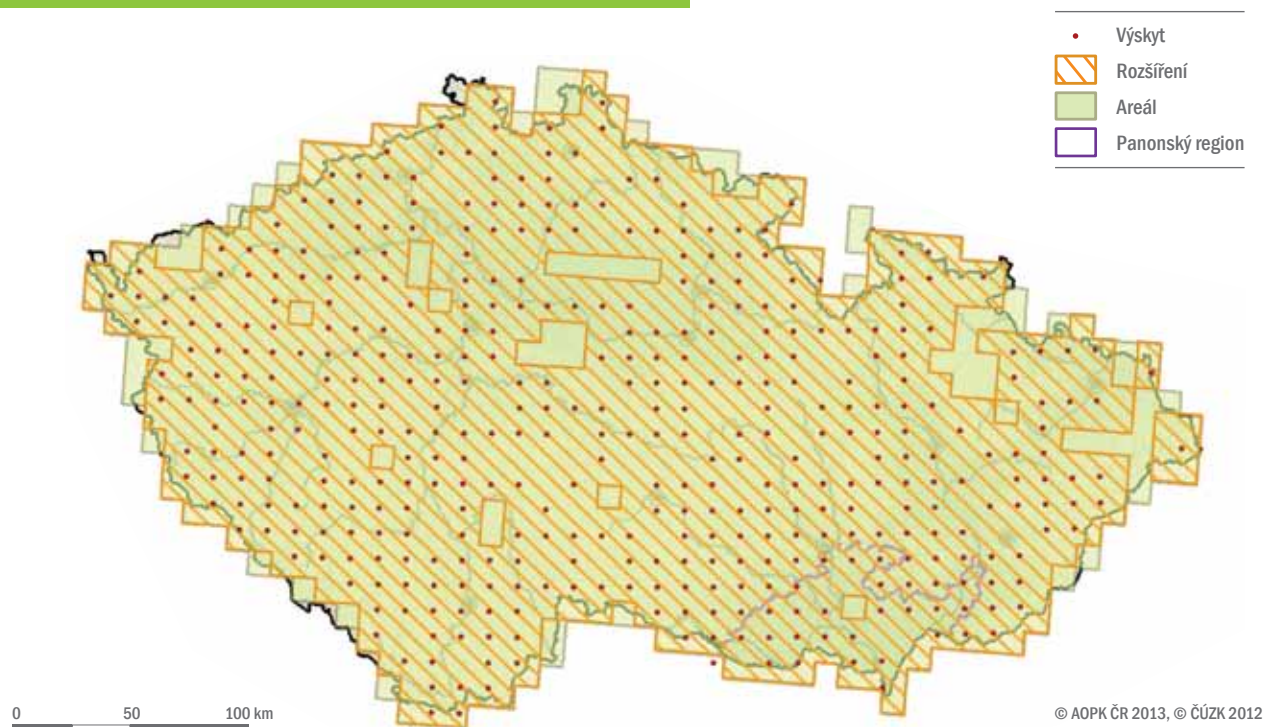
Netopýr nejmenší – *Pipistrellus pygmaeus*
Areál, rozšíření a výskyt 5009



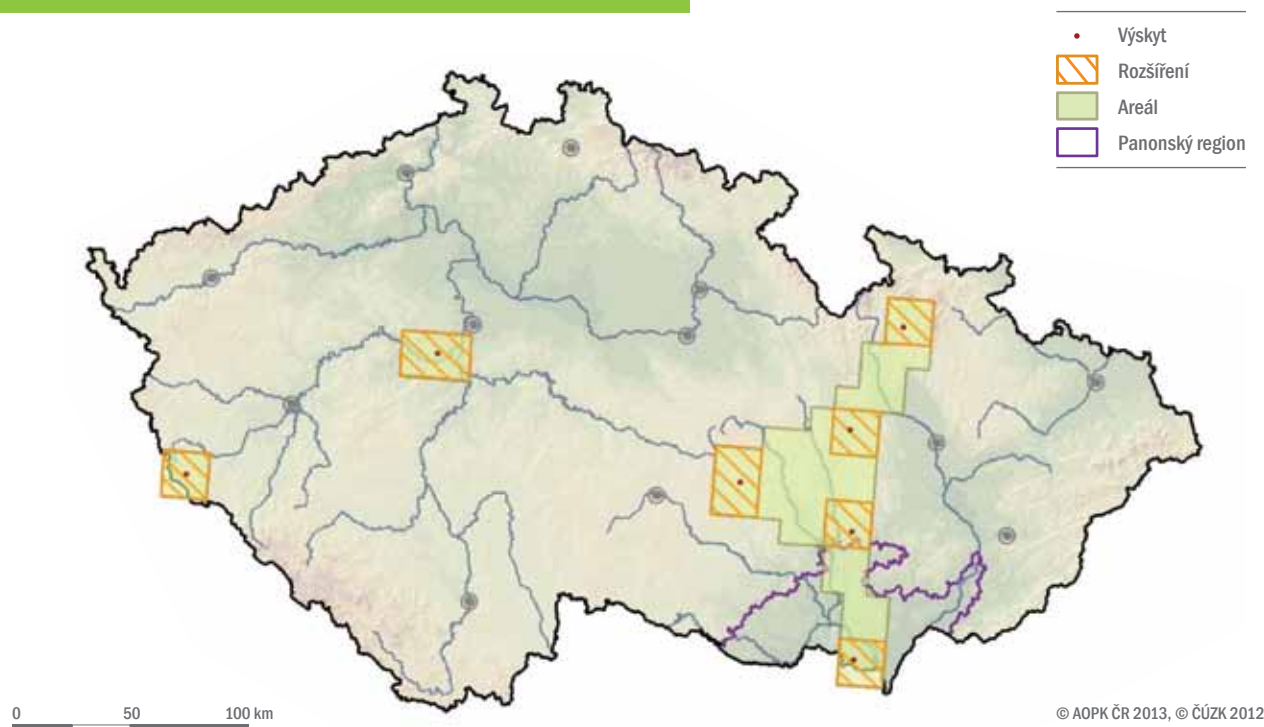
Netopýr ušatý – *Plecotus auritus*
Areál, rozšíření a výskyt 1326



Netopýr dlouhouchý – *Plecotus austriacus*
Areál, rozšíření a výskyt 1329



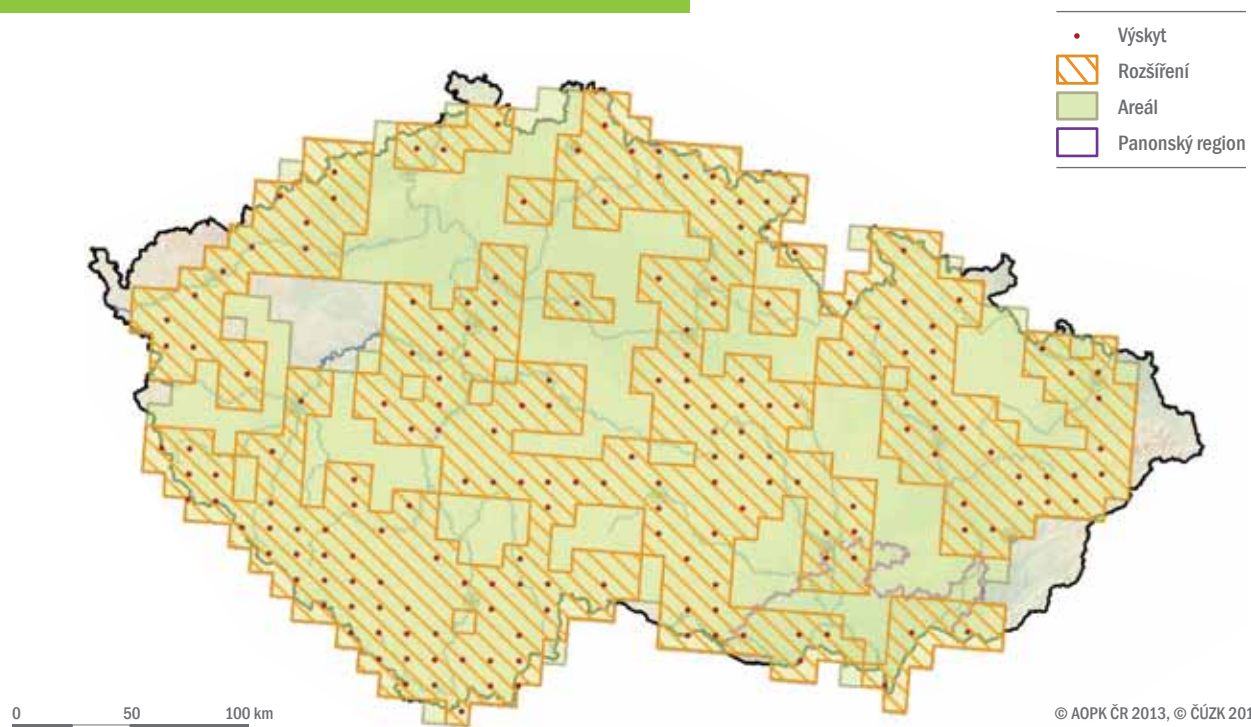
Vrápenec velký – *Rhinolophus ferrumequinum*
Areál, rozšíření a výskyt 1304



Vrápenec malý – *Rhinolophus hipposideros*
Areál, rozšíření a výskyt 1303



Netopýr pestrý – *Vespertilio murinus*
Areál, rozšíření a výskyt 1332





Rašeliniště (foto: A. Pavlíčko)



Seznam přírodních stanovišť a druhů a vyhodnocení jejich stavu z hlediska ochrany

V následujícím přehledu je uvedena většina datového obsahu hodnotících zpráv všech druhů a typů přírodních stanovišť. Uvedeny jsou všechny hodnocené veličiny (početnosti, rozlohy, hodnoty příznivého stavu, trendy) stejně jako hodnocení dílčích parametrů a celkové hodnocení pro rok 2013. Tabulku uzavírá vyhodnocení změny u každého druhu/stanoviště oproti hodnocení z roku 2007, stejně jako indikace povahy změny celkového hodnocení stavu z hlediska ochrany mezi jednotlivými obdobími.

Vysvětlivky: Druhy

Skupina	Skupina stanovišť (dle rozdělení v publikaci)	
Druh	Vědecký název druhu	
Reg	Biogeografická oblast (region):	CON (kontinentální), PAN (panonský)
R_V	Rozloha areálu (range) (km ²)	
R_H	Hodnocení areálu (range)	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)
R_%CR	Rozloha areálu jako procento rozlohy ČR	
R_Trend	Trend rozlohy areálu (range)	(+ rostoucí, - klesající, 0 stabilní, x neznámý)
R_Ref	Referenční (příznivá) hodnota rozlohy areálu (km ²) hodnoty či odhady:	> větší než aktuální, >> mnohem větší než aktuální, ≈přibližně na aktuální úrovni)
P_V	Početnost populace – (jednotka; převážně indiv. – jedinci)	
P_H	Hodnocení populace	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)
P_%CR	Rozloha rozšíření populace jako procento rozlohy ČR	
P_Trend	Trend početnosti populace	(+ rostoucí, - klesající, 0 stabilní, x neznámý)
P_Ref	Referenční (příznivá) hodnota rozlohy stanoviště	
H_V	Rozloha habitatu druhu (km ²)	
H_H	Hodnocení habitatu druhu	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)
H_%CR	Rozloha habitatu druhu jako procento rozlohy ČR	
H_Qual	Kvalita habitatu	(b- špatná, m – střední, g – dobrá, x – neznámá)
H_Trend	Trend habitatu	(+ rostoucí, - klesající, 0 stabilní, x neznámý)
H_vhod	Rozloha vhodného habitatu	(de facto rozloha habitatu nutného pro příznivý stav)
BudVyh1	Budoucí vyhlídka – hodnocení	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)
CS2013	Stav z hlediska ochrany 2013	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)
Qualifier	Doplňek hodnocení	U1 a U2 (+/-/=)
CS2007	Stav z hlediska ochrany 2013	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)

Příčina změny

a	nastala skutečná změna: stav z hlediska ochrany se zlepšil (nebo zhoršil) z přírodních nebo nepřírodních důvodů (péče, zásah atd.) důvodů
b1	změna je způsobena díky přesnějším datům (např. lepší vymapování rozšíření) nebo zlepšením znalostí (např. o ekologii druhu nebo stanoviště)
b2	změna je způsobena přehodnocením taxonomie: jeden taxon byl rozdělen na více nebo naopak
c1	změna je způsobena použitím jiného metodického postupu k měření nebo vyhodnocení jednotlivých parametrů hodnocení stavu nebo celkového hodnocení
c2	změny je způsobena použitím jiných prahových hodnot, např. při stanovení referenčních hodnot pro příznivý stav
nc	beze změny (např. celkový trend stavu z hlediska ochrany byl hodnocen pouze k roku 2013 a stav za 1. reportovací období se předpokládal stejný jako v rok 2007 nebo jako neznámý)

Změna:

↓↓	Zhoršení o dva stupně
↓	Zhoršení o stupeň
○	Beze změny
↑	Zlepšení o stupeň
↑↑	Zlepšení o dva stupně

Vysvětlivky: Přírodní stanoviště

Skupina	Skupina stanovišť (dle rozdělení v publikaci)	
Skupina stanovišť (dle rozdělení v publikaci)	Český název stanoviště	
Habitat	Anglický název stanoviště	
Reg	Biogeografická oblast (region):	CON (kontinentální), PAN (panonský)
R_V	Rozloha areálu (range) (km ²)	
R_H	Hodnocení areálu (range)	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)
R_%CR	Rozloha areálu jako procento rozlohy ČR	
R_Trend	Trend rozlohy areálu (range)	(+ rostoucí, - klesající, 0 stabilní, x neznámý)
R_Ref	Referenční (příznivá) hodnota rozlohy areálu (km ²) hodnoty či odhady:	> větší než aktuální, >> mnohem větší než aktuální, ≈přibližně na aktuální úrovni)
A_V	Rozloha stanoviště (area) (km ²)	
A_H	odnocení rozlohy stanoviště	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)
A_%CR	Rozloha stanoviště jako procento rozlohy ČR	
A_Trend	Trend rozlohy stanoviště	(+ rostoucí, - klesající, 0 stabilní, x neznámý)
A_Ref	Referenční (příznivá) hodnota rozlohy stanoviště	
Str&Fun	Struktury a funkce – hodnocení	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)
BudVyh1	Budoucí vyhlídka – hodnocení	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)
CS2013	Stav z hlediska ochrany 2013	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)
Qualifier	Doplňěk hodnocení	U1 a U2 (+/-/=)
CS2007	Stav z hlediska ochrany 2013	(FV – příznivý, U1 – nepříznivý-nevhodný, U2 – nepříznivý, XX – neznámý)

Příčina změny

a	nastala skutečná změna: stav z hlediska ochrany se zlepšil (nebo zhoršil) z přírodních nebo nepřírodních důvodů (péče, zásah atd.) důvodů
b1	změna je způsobena díky přesnějším datům (např. lepší vymapování rozšíření) nebo zlepšením znalostí (např. o ekologii druhu nebo stanoviště)
b2	změna je způsobena přehodnocením taxonomie: jeden taxon byl rozdělen na více nebo naopak
c1	změna je způsobena použitím jiného metodického postupu k měření nebo vyhodnocení jednotlivých parametrů hodnocení stavu nebo celkového hodnocení
c2	změny je způsobena použitím jiných prahových hodnot, např. při stanovení referenčních hodnot pro příznivý stav
nc	beze změny (např. celkový trend stavu z hlediska ochrany byl hodnocen pouze k roku 2013 a stav za 1. reportovací období se předpokládal stejný jako v roce 2007 nebo jako neznámý)

Změna:

↓↓	Zhoršení o dva stupně
↓	Zhoršení o stupeň
○	Beze změny
↑	Zlepšení o stupeň
↑↑	Zlepšení o dva stupně

Skupina	Druh	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	P_V	P_H	P_%CR
PIS	Acipenser ruthenus	PAN	400	U2	2,7	x	500	- 50 indiv.	U2	7,7
PLN	Aconitum firmum ssp. moravicum	CON	800	FV	100	0	≈800	27300 - 44600 indiv.	FV	100
PLN	Adenophora lilifolia	CON	400	FV	2,7	0	≈400	236 - 450 indiv.	U2	5,8
PLN	Angelica palustris	CON	200	FV	0,4	0	≈200	1365 - 2904 indiv.	U1	0,9
V&M	Anisus vorticulus	CON	3400	FV	8,9	0	≈3400	30000 - 70000 indiv.	U1	0,5
V&M	Anisus vorticulus	PAN	1900	FV	11,5	0	≈1900	12000 - 63200 indiv.	FV	0
L&S	Anthrenochernes stellae	CON	600	U1	15,6	0	>600	500 - 1000 indiv.	U1	N/A
PLN	Arnica montana	CON	28700	FV	12	0	≈28700	1000000 - 5000000 indiv.	FV	89,5
PLN	Artemisia pancicii	PAN	800	FV	100	0	≈800	20100 - 50400 indiv.	U2	100
PIS	Aspius aspius	CON	8800	FV	1,8	0	≈8800	608 - 743 indiv.	U1	N/A
PIS	Aspius aspius	PAN	800	U1	1,5	0	>800	284 - 347 indiv.	U1	0,4
PLN	Asplenium adulterinum	CON	800	FV	11,3	0	≈800	38975 - 38999 indiv.	FV	88,2
V&M	Astacus astacus	CON	71800	FV	24,1	0	≈71800	500000 - 600000 indiv.	FV	N/A
V&M	Astacus astacus	PAN	1700	FV	17,5	0	≈1700	500 - 3000 indiv.	U1	36,8
V&M	Austropotamobius torrentium	CON	10200	FV	7,9	0	≈10200	40000 - 50000 indiv.	U1	N/A
CHI	Barbastella barbastellus	CON	82500	FV	8,3	0	≈82500	1000 - 5000 indiv.	U1	8,9
CHI	Barbastella barbastellus	PAN	6000	FV	13,6	0	≈6000	500 - 1000 indiv.	U1	4,5
PIS	Barbus barbus	CON	8600	U1	1,5	0	>8600	42702 - 52191 indiv.	U1	1,3
PIS	Barbus barbus	PAN	1200	U1	2,7	0	>1200	4154 - 5077 indiv.	U2	22,9
L&S	Bolbelasmus unicornis	PAN	100	U2	2,7	-	>100	- 250 indiv.	U2	1,6
AMP	Bombina bombina	CON	65700	FV	11,2	0	≈65700	69000 - 208000 indiv.	U1	17,1
AMP	Bombina bombina	PAN	6000	FV	5	0	≈6000	10000 - 29000 indiv.	FV	1,5
AMP	Bombina variegata	CON	28200	FV	5,6	0	≈28200	47000 - 140000 indiv.	U1	12
AMP	Bombina variegata	PAN	900	FV	9,8	0	≈900	300 - 1000 indiv.	U1	7,3
AMP	Bufo calamita	CON	15400	U1	3,1	x	>15400	5000 - 14000 indiv.	U2	2,7
AMP	Bufo viridis	CON	74200	FV	10,9	0	≈74200	51000 - 152000 indiv.	FV	8,9
AMP	Bufo viridis	PAN	6000	FV	5	0	≈6000	7000 - 21000 indiv.	FV	1,1
BRY	Buxbaumia viridis	CON	9500	U1	14,1	0	>9500	163 - 163 logs	U1	N/A
L&S	Callimorpha quadripunctaria	CON	36200	FV	7,5	0	≈36200	250000 - 350000 indiv.	FV	0,6
L&S	Callimorpha quadripunctaria	PAN	5900	FV	15,5	0	≈5900	40000 - 60000 indiv.	FV	94,3
PLN	Campanula bohemica	CON	600	FV	64,9	0	≈600	160000 - 160000 indiv.	FV	100
PLN	Campanula gelida	CON	100	FV	100	0	≈100	69 - 69 indiv.	FV	100
C&R	Canis aureus	CON	3100	XX	N/A	+	x	1 - 3 indiv.	XX	N/A
C&R	Canis aureus	PAN	1700	XX	N/A	+	x	- 1 indiv.	XX	N/A
C&R	Canis lupus	CON	2900	U2	N/A	-	>>2900	- 10 indiv.	U2	N/A
L&S	Carabus hungaricus	PAN	200	U1	1,7	0	>200	20000 - 30000 indiv.	FV	76,9
L&S	Carabus menetriesi pacholei	CON	4000	U1	50,6	0	>4000	30000 - 100000 indiv.	FV	98,2
L&S	Carabus variolosus	CON	8900	FV	43,4	0	≈8900	200000 - 800000 indiv.	FV	99,1
C&R	Castor fiber	CON	46700	FV	7,6	+	≈46700	150 - 1200 indiv.	FV	N/A
C&R	Castor fiber	PAN	5600	FV	19,9	+	≈5600	150 - 1800 indiv.	FV	34,8
L&S	Cerambyx cerdo	CON	4800	U2	1,9	0	>>4800	5000 - 15000 indiv.	U2	N/A
L&S	Cerambyx cerdo	PAN	3700	U1	10	0	>3700	20000 - 80000 indiv.	U1	28,6
PLN	Cerastium alsinifolium	CON	200	FV	100	0	≈200	16000 - 16000 indiv.	U1	100
PLN	Cirsium brachycephalum	PAN	100	U2	0,2	0	>>100	200 - 4500 indiv.	U1	0
BRY	Cladonia spp. (subgenus Cladina)	CON	71500	FV	17,9	0	≈71500	10000 - 50000 indiv.	FV	N/A
BRY	Cladonia spp. (subgenus Cladina)	PAN	1000	XX	15,4	x	>1000	10 - 50 indiv.	XX	N/A
PIS	Cobitis taenia	CON	1800	U2	0,3	0	>>1800	13700 - 14300 indiv.	U2	N/A
PIS	Cobitis taenia	PAN	1500	U2	2,1	-	>>1500	590 - 730 indiv.	U2	1
V&M	Coenagrion ornatum	CON	6800	FV	5,4	+	≈6800	2000000 - 3200000 indiv.	FV	96,2

	P_Trend	P_Ref	H_V	H_H	H_%CR	H_Qual	H_Trend	H_vhod	BudVyhl	CS2013	Quali- fier	CS2007	Příčina změny	Změna
	x	>>0	0,5	U2	0	b	x	N/A	U2	U2	=	U1	b1	↓
	0	≈27300	0,8	FV	100	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
	0	>>236	0	U1	0	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	○
	0	>1365	0,13	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	a	↑
	-	>30000	1500	U2	28,5	b	-	N/A	U1	U2	=	U2	a	○
	0	≈12000	1100	FV	88	g	0	N/A	FV	FV		U2	b1	↑↑
	x	>500	400	U1	43,4	g	x	N/A	XX	U1	x	XX	b1	○
	x	≈1000000	146	FV	0,2	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
	0	>>20100	0,01	U1	100	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	○
	0	>608	22,5	FV	0	m	0	N/A	U1	U1	=	FV	b1	↓
	0	>284	1,9	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	=	FV	b1	↓
	0	≈38975	0,31	U1	0,2	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	○
	0	≈500000	42696	FV	62,4	g	+	N/A	FV	FV		U1	a	↑
	+	>500	200	U1	99,1	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	a	○
	0	≈40000	4200	U1	20,3	g	+	N/A	U1	U1	=	U1	a	○
	+	>1000	75512	FV	24,9	g	0	N/A	FV	U1	=	U1	nc	○
	0	>500	3407	FV	16,6	g	0	N/A	FV	U1	=	U1	nc	○
	-	>42702	18	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	=	U1+	a	○
	0	>4154	1,7	U1	0	m	0	N/A	U1	U2	-	FV	b1	↓↓
	x	>>0	0,5	U2	0	b	-	N/A	U2	U2	-	U2	nc	○
	-	>69000	9774	U2	14,2	b	-	N/A	U1	U2	=	U1	a	↓
	0	≈10000	1309	U1	1,8	m	-	N/A	U1	U1	x	U1	a	○
	-	>47000	5561	U1	4,2	m	-	N/A	U1	U1	x	U1-	a	○
	0	>300	55	U1	1,8	m	-	N/A	U1	U1	x	U1	a	○
	-	>>5000	456	U2	0,9	b	-	N/A	U2	U2	-	U2	a	○
	0	≈51000	9285	U1	7,8	m	x	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	0	≈7000	1883	FV	2,2	m	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
	0	>163	14,2	U1	0,5	m	0	N/A	U1	U1	=	XX	b1	○
	0	≈250000	6140	U1	5,2	m	-	N/A	U1	U1	=	FV	a	↓
	0	≈40000	1240	U1	16,7	m	-	N/A	U1	U1	=	FV	a	↓
	0	≈160000	27	FV	97,8	g	0	N/A	U1	U1	=	FV	b1	↓
	0	≈69	0	U1	100	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	+	x	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	XX		N/A		○
	+	x	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	XX		N/A		○
	-	>>0	2900	U1	N/A	m	0	N/A	U2	U2	=	U2	nc	○
	0	≈20000	1,7	U1	1,1	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	0	≈30000	120	U1	76	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	0	≈200000	1150	U1	93,2	m	0	N/A	FV	U1	=	U1	nc	○
	+	≈150	46700	FV	39,7	g	+	N/A	FV	FV		FV		○
	+	≈150	5600	FV	32,3	g	+	N/A	FV	FV		FV		○
	0	>>5000	660	U1	3,5	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	○
	0	>20000	870	U2	5,7	m	0	N/A	U1	U2	-	U2	nc	○
	0	>16000	3,14	U1	100	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	○
	0	>200	0,05	U1	0	m	0	N/A	U2	U2	-	U2	nc	○
	0	≈10000	357	FV	13,4	m	0	N/A	FV	FV		U1	c1	↑
	x	>10	0	XX	0	m	x	N/A	XX	XX		U1	c1	○
	0	>>13700	3,5	U2	0	b	0	N/A	U2	U2	=	U2	a	○
	-	>>590	1,3	U2	0	b	-	N/A	U2	U2	-	U1	a	↓
	+	≈2000000	1780	FV	20	g	+	N/A	FV	FV		U2	a	↑↑

Skupina	Druh	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	P_V	P_H	P_%CR
V&M	Coenagrion ornatum	PAN	1100	FV	10,4	+	≈1100	400000 - 800000 indiv.	FV	1,2
PLN	Coleanthus subtilis	CON	16500	FV	88,9	0	≈16500	100000 - 10000000 indiv.	FV	0,5
L&S	Colias myrmidone	CON	600	U2	9,6	-	>>600	- 10 indiv.	U2	100
V&M	Cordulegaster heros	CON	300	XX	0,4	+	x	5000 - 15000 indiv.	XX	21,5
REP	Coronella austriaca	CON	75200	FV	12,8	0	≈75200	13000 - 40000 indiv.	FV	4,2
REP	Coronella austriaca	PAN	4900	FV	12,5	0	≈4900	300 - 1000 indiv.	FV	26,5
PIS	Cottus gobio	CON	22900	FV	3,2	0	≈22900	861750 - 1053250 indiv.	FV	N/A
PLN	Crambe tataria	PAN	1200	FV	64,9	0	≈1200	3708 - 6788 indiv.	U1	62,7
C&R	Cricetus cricetus	CON	18100	FV	8	0	≈18100	905000 - 14480000 indiv.	FV	98,7
C&R	Cricetus cricetus	PAN	4500	FV	6,2	0	≈4500	225000 - 3600000 indiv.	FV	99,5
L&S	Cucujus cinnaberinus	CON	18200	FV	12,8	+	≈18200	36500 - 97850 indiv.	FV	8,6
L&S	Cucujus cinnaberinus	PAN	5400	FV	13,6	+	≈5400	26050 - 57950 indiv.	FV	13,2
PLN	Cypripedium calceolus	CON	18800	FV	14,4	0	≈18800	1893 - 4736 indiv.	U1	N/A
PLN	Cypripedium calceolus	PAN	4300	FV	72,5	0	≈4300	150 - 650 indiv.	U1	14,9
PLN	Dianthus arenarius ssp. bohe- micus	CON	200	FV	100	0	≈200	1377 - 2088 indiv.	U1	100
PLN	Dianthus lumnitzeri	PAN	100	FV	3,3	0	≈100	1416 - 1491 indiv.	FV	1,9
PLN	Dianthus moravicus	CON	300	FV	100	0	≈300	2290 - 2485 indiv.	FV	100
PLN	Dianthus moravicus	PAN	100	FV	100	0	≈100	120 - 126 indiv.	FV	100
BRY	Dicranum viride	CON	11600	U1	3,1	0	>11600	380 - 380 trees	U1	N/A
PLN	Dracocephalum austriacum	CON	500	FV	35,7	0	≈500	2303 - 2874 indiv.	U1	1
PLN	Dracocephalum austriacum	PAN	100	U1	18	0	>100	2 - 3 indiv.	U2	0,1
BRY	Drepanocladus vernicosus	CON	9600	U1	2,7	0	>9600	88 - 158 area m²	U1	N/A
CHI	Dryomys nitedula	CON	12900	FV	4,8	0	≈12900	10000 - 50000 indiv.	XX	3,1
PLN	Echium russicum	CON	1300	FV	2,8	0	≈1300	105 - 175 indiv.	U2	5,3
PLN	Echium russicum	PAN	1400	FV	10	0	≈1400	66 - 894 indiv.	U1	1,5
REP	Elaphe longissima	CON	2000	FV	0,8	0	≈2000	6000 - 9000 indiv.	U1	2,4
REP	Elaphe longissima	PAN	300	FV	0,9	0	≈300	50 - 100 indiv.	U1	16,7
CHI	Eptesicus nilssonii	CON	73200	FV	22,5	0	≈73200	1000 - 5000 indiv.	U1	0,9
CHI	Eptesicus serotinus	CON	80800	FV	6,9	0	≈80800	10000 - 50000 indiv.	FV	3,8
CHI	Eptesicus serotinus	PAN	6000	FV	5,3	0	≈6000	1000 - 5000 indiv.	FV	3,8
L&S	Erebia sudetica	CON	400	U2	42,6	0	>>400	15000 - 30000 indiv.	U2	100
L&S	Eriogaster catax	CON	1300	U2	2	-	>>1300	5000 - 8000 indiv.	U2	9
L&S	Eriogaster catax	PAN	1500	U2	6,8	-	>>1500	3000 - 6000 indiv.	U2	23,1
PIS	Eudontomyzon mariae	CON	100	U2	0,1	-	>>100	1 - 50 indiv.	U2	N/A
L&S	Euphydryas aurinia	CON	2800	U2	1,1	0	>>2800	12000 - 20000 indiv.	U2	2,5
C&R	Felis silvestris	CON	N/A	XX	N/A	x	x	N/A indiv.	XX	0
PLN	Galanthus nivalis	CON	52800	FV	17,9	+	≈52800	10000000 - 50000000 indiv.	FV	4,4
PLN	Galanthus nivalis	PAN	5500	FV	10,5	0	≈5500	1000000 - 5000000 indiv.	FV	0,1
PLN	Galium sudeticum	CON	400	FV	88,1	0	≈400	4485 - 4485 indiv.	FV	100
PLN	Gentianella bohemica	CON	4900	U2	61,2	-	>>4900	1647 - 22438 indiv.	U2	70
PLN	Gladiolus palustris	CON	200	FV	0,7	0	≈200	400 - 1030 indiv.	U1	0,1
PLN	Gladiolus palustris	PAN	200	FV	15,9	0	≈200	55 - 250 indiv.	U2	0,1
PIS	Gobio belingi	CON	700	U2	1,7	x	>>700	50 - 100 indiv.	U2	0
PIS	Gobio kessleri	CON	700	U1	0,7	0	>700	2100 - 10000 indiv.	U1	N/A
PIS	Gobio vladkovi	CON	900	U1	1,3	0	>900	2480 - 3030 indiv.	U1	N/A
PIS	Gobio vladkovi	PAN	1400	U1	2,6	0	>1400	4780 - 4990 indiv.	U1	7,8
V&M	Graphoderus bilineatus	CON	200	U2	0,5	+	>>200	2500 - 6000 indiv.	U1	27,9
PIS	Gymnocephalus baloni	PAN	400	U2	1,4	0	>>400	- 50 indiv.	U2	0,4
PIS	Gymnocephalus schraetzer	PAN	400	U2	1,6	0	2000	50 - 100 indiv.	U2	0,1

	P_Trend	P_Ref	H_V	H_H	H_%CR	H_Qual	H_Trend	H_vhod	BudVyhl	CS2013	Quali- fier	CS2007	Příčina změny	Změna
	+	≈400000	470	FV	94,2	g	0	N/A	FV	FV		N/A	a	o
	0	≈100000	33,68	FV	93,9	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	-	>>0	56,6	U2	27,3	m	0	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	+	x	68	U1	2,3	g	0	N/A	FV	U1	+	N/A	a	o
	0	≈13000	5856	U1	4,6	m	-	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	≈300	200	U1	2,1	m	-	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	≈861750	28	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	=	U1+	a	o
	-	>3708	0,94	U1	64,5	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	≈905000	18100	FV	15,4	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	0	≈225000	3407	FV	6,1	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	+	≈36500	113,5	FV	0,5	g	+	N/A	FV	FV		FV	nc	o
	+	≈26050	56,09	FV	0,8	g	+	N/A	FV	FV		FV	nc	o
	0	>1893	3,5	U1	0	m	x	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	>150	0,09	U1	9,7	m	x	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	+	>1377	0,02	U1	100	m	+	N/A	U1	U1	+	U2	a	↑
	0	≈1416	0,03	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	≈2290	0,01	FV	100	g	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	≈120	0	U1	100	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	+	>380	2,3	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	=	XX	b1	o
	0	>2303	0,03	U1	27,1	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	-	>>2	0	U2	7,9	b	-	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	0	>88	1,8	U1	0,1	m	0	N/A	U1	U1	-	U1	c2	o
	x	x	12900	FV	17,1	g	0	N/A	XX	XX		XX		o
	-	>>105	0,26	U1	0	m	0	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	0	≈66	0,17	U1	1,1	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	a	↑
	0	>6000	229	U1	0,3	m	0	N/A	U1	U1	-	U2	a	↑
	0	>50	16	U1	0,1	g	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	+	>1000	73200	FV	46,2	m	0	N/A	FV	U1	=	U1	nc	o
	0	≈10000	75512	FV	17,1	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	0	≈1000	3407	FV	5,1	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	0	>>15000	28	U1	100	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	o
	-	>>5000	68	U2	3,8	m	0	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	-	>>3000	47	U2	16,1	m	0	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	-	>>1	0	U2	0	b	-	N/A	U2	U2	-	U2	a	o
	-	>12000	150	U1	0,8	m	-	N/A	U1	U2	-	U2	nc	o
	x	x	N/A	FV	N/A	g	0	N/A	XX	XX		U2	c2	o
	0	≈10000000	21900	FV	46,8	m	0	N/A	FV	FV		FV		o
	0	≈1000000	5500	FV	73,3	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	0	≈4485	1,13	U1	99,9	m	x	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	>>1647	0,58	U1	92	m	+	N/A	U1	U2	-	U2	nc	o
	0	>400	0,01	FV	0	g	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	>>55	0,01	U1	2,3	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	o
	x	>>50	12	U2	0,3	b	0	N/A	U2	U2	x	U2+		o
	0	>2100	3	U2	0	b	0	N/A	U1	U2	=	U2+	a	o
	0	>2480	2,4	U2	0	b	0	N/A	U1	U2	=	U2+		o
	0	>4780	2,8	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	=	U1		o
	0	>2500	4,7	U1	1,4	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	o
	0	>>0	1,6	U2	0	b	0	N/A	U2	U2	=	U2	a	o
	0	>>50	1,6	U2	0,3	b	0	N/A	U2	U2	=	U2	a	o

Skupina	Druh	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	P_V	P_H	P_%CR
V&M	Helix pomatia	CON	73500	FV	10,6	0	≈73500	1911000000 - 2204800000 indiv.	FV	3,4
V&M	Helix pomatia	PAN	5600	FV	4,4	0	≈5600	1456000000 - 1680000000 indiv.	FV	100
PLN	Himantoglossum adriaticum	CON	100	U2	0,2	0	>>100	1 - 3 indiv.	U2	0,1
V&M	Hirudo medicinalis	CON	1300	FV	0,9	0	≈1300	500 - 2000 indiv.	U1	0
V&M	Hirudo medicinalis	PAN	2000	U2	52,9	-	≈2000	2000 - 9000 indiv.	U1	0,1
AMP	Hyla arborea	CON	77600	FV	9,1	0	≈77600	26000 - 78000 indiv.	FV	2,4
AMP	Hyla arborea	PAN	6000	FV	5,1	0	≈6000	9000 - 26000 indiv.	FV	3
L&S	Hypodryas maturna	CON	100	U2	0,3	-	>>100	50 - 2500 indiv.	U2	2,8
CHI	Hypsugo savii	CON	2000	XX	N/A	+	x	- 50 indiv.	XX	N/A
CHI	Hypsugo savii	PAN	3300	XX	N/A	+	x	- 50 indiv.	XX	N/A
PLN	Iris humilis ssp. arenaria	PAN	600	FV	6,4	0	≈600	6000 - 6000 indiv.	U1	0,7
PLN	Jurinea cyanoides	CON	200	U2	5,2	-	>>200	97 - 114 indiv.	U2	0
REP	Lacerta agilis	CON	85100	FV	11	0	≈85100	126000 - 380000 indiv.	U1	16,1
REP	Lacerta agilis	PAN	6000	FV	5,1	0	≈6000	7000 - 20000 indiv.	U1	29,3
REP	Lacerta viridis	CON	12500	FV	3	0	≈12500	11000 - 32000 indiv.	U1	10,9
REP	Lacerta viridis	PAN	4900	FV	4,6	0	≈4900	2000 - 6000 indiv.	U1	38,1
PIS	Lampetra planeri	CON	16200	FV	3,2	0	≈16200	153739 - 187891 indiv.	FV	0,6
BRY	Leucobryum glaucum	CON	85500	FV	22,1	0	≈85500	1000 - 5000 area m²	FV	0,5
BRY	Leucobryum glaucum	PAN	5700	FV	49	0	≈5700	50 - 100 area m²	FV	0,3
V&M	Leucorrhinia albifrons	CON	3600	U2	1,4	0	>>3600	50000 - 100000 indiv.	U2	57,7
V&M	Leucorrhinia pectoralis	CON	27400	FV	5,7	0	≈27400	500000 - 1000000 indiv.	U1	91,4
PLN	Ligularia sibirica	CON	600	FV	7,3	0	≈600	40000 - 40000 indiv.	U1	42,7
L&S	Limoniscus violaceus	CON	2200	U2	42,9	0	>>2200	3000 - 15000 indiv.	U2	N/A
L&S	Limoniscus violaceus	PAN	200	U2	4,5	0	>>200	1000 - 5000 indiv.	U2	50
PLN	Lindernia procumbens	CON	600	U2	1,7	-	>>600	10000 - 100000 indiv.	U2	N/A
PLN	Lindernia procumbens	PAN	100	U2	0,4	-	>>100	40 - 350 indiv.	U2	N/A
PLN	Liparis loeselii	CON	1600	FV	1,7	x	≈1600	6000 - 6000 indiv.	U1	4,4
L&S	Lopinga achine	PAN	400	U2	14,2	-	>>400	6000 - 10000 indiv.	U2	51,6
L&S	Lucanus cervus	CON	29000	FV	5,4	0	≈29000	65100 - 164300 indiv.	U1	N/A
L&S	Lucanus cervus	PAN	5500	FV	9,1	0	≈5500	28500 - 62100 indiv.	U1	18,5
PLN	Luronium natans	CON	100	FV	0,2	0	≈100	10500 - 16200 indiv.	U1	N/A
C&R	Lutra lutra	CON	85500	FV	9,9	+	≈85500	2000 - 2500 indiv.	FV	9,2
C&R	Lutra lutra	PAN	6000	FV	6	+	≈6000	200 - 400 indiv.	FV	4,4
L&S	Lycaena dispar	CON	45200	FV	6,5	+	≈45200	800000 - 1000000 indiv.	FV	50,3
L&S	Lycaena dispar	PAN	5900	FV	8,8	+	≈5900	150000 - 200000 indiv.	FV	85,4
PLN	Lycopodium spp.	CON	60800	FV	13,2	0	≈60800	50000000 - 100000000 indiv.	FV	N/A
C&R	Lynx lynx	CON	23100	U1	15,9	0	>23100	65 - 150 indiv.	U1	10
L&S	Maculinea arion	CON	9500	U2	3,3	-	>>9500	4000 - 8000 indiv.	U2	0,6
L&S	Maculinea nausithous	CON	67700	FV	21,7	0	≈67700	250000 - 600000 indiv.	U1	56,2
L&S	Maculinea nausithous	PAN	2300	FV	27,1	0	≈2300	10000 - 50000 indiv.	U1	90,9
L&S	Maculinea teleius	CON	38100	U2	18,2	-	>>38100	80000 - 160000 indiv.	U2	53,9
L&S	Maculinea teleius	PAN	1300	U2	6,2	-	>>1300	3000 - 10000 indiv.	U2	68,4
BRY	Mannia triandra	CON	100	U2	3,7	0	>100	0.01 - 0.03 area m²	U2	0
V&M	Margaritifera margaritifera	CON	4500	U2	9,4	-	>>4500	25000 - 30000 indiv.	U2	7,2
C&R	Martes martes	CON	84500	FV	7,9	0	≈84500	37700 - 45300 indiv.	FV	51,3
C&R	Martes martes	PAN	5900	FV	6,6	0	≈5900	1700 - 2100 indiv.	FV	8,5
CHI	Miniopterus schreibersii	CON	100	XX	N/A	+	x	- 1 indiv.	XX	N/A

	P_Trend	P_Ref	H_V	H_H	H_%CR	H_Qual	H_Trend	H_vhod	BudVyhl	CS2013	Quali- fier	CS2007	Příčina změny	Změna
	0	≈1911000000	34796	FV	55,7	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	0	≈1456000000	3799	FV	4,1	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	-	>>1	0	U1	0	m	+	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	0	>500	600	FV	14	g	0	N/A	U1	U1	x	N/A	a	o
	-	>2000	800	U2	99,3	m	-	N/A	U1	U2	x	U2	a	o
	0	≈26000	15745	FV	8,6	m	0	N/A	XX	FV		U1+	b1	↑
	0	≈9000	1918	FV	2,7	m	0	N/A	XX	FV		U1	b1	↑
	-	>>50	10,7	U2	0,7	m	-	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	+	x	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	XX		XX		o
	+	x	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	XX		XX		o
	x	>6000	0,02	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	>>97	0,01	U2	1,6	m	0	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	-	≈126000	21562	U1	12,6	m	-	N/A	XX	U1	x	FV	b1	↓
	-	≈7000	1427	U1	5,9	m	-	N/A	U1	U1	x	FV	b1	↓
	0	>11000	547	U1	1	m	-	N/A	U1	U1	-	U1		o
	0	>2000	177	U1	0,8	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	≈153739	23	U1	0	m	0	N/A	FV	U1	=	U1+	a	o
	0	≈1000	4000	FV	19,7	g	0	N/A	FV	FV		XX	c1	o
	0	≈50	27	FV	26,1	g	0	N/A	FV	FV		XX	c1	o
	0	>>50000	870	U1	14,4	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	o
	0	>500000	3470	U1	13,7	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	0	>40000	0,04	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	-	U1	nc	o
	x	>>3000	116	U2	44,9	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	o
	x	>1000	21	U1	6,3	m	0	N/A	U1	U2	=	N/A	b1	o
	x	>>10000	0,01	U1	0	m	-	N/A	U1	U2	-	U2	nc	o
	-	>>40	0	U2	0	b	-	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	x	>6000	0,3	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	-	U1	nc	o
	-	>>6000	68	U2	51,9	m	-	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	0	>65100	304	U1	0,6	g	0	N/A	U1	U1	+	U1	nc	o
	0	≈28500	84	U1	0,7	g	0	N/A	U1	U1	+	U1	nc	o
	-	>10500	0,01	U1	0	m	0	N/A	U2	U2	-	U1	a	↓
	+	≈2000	75512	FV	25,4	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	+	≈200	3407	FV	5,4	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	+	≈800000	5876	FV	15,8	g	0	N/A	FV	FV		FV	nc	o
	+	≈150000	700	FV	55,6	g	0	N/A	FV	FV		FV	nc	o
	0	≈50000000	2160	FV	51,4	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	-	>65	23100	U1	22,9	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	-	>>4000	52	U2	0,2	b	-	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	0	>250000	578	U1	1,1	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	0	>10000	43	U1	43,3	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	-	>80000	279	U1	1,8	m	0	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	-	>>3000	42	U1	16,6	m	0	N/A	U2	U2	-	U2	nc	o
	x	>0.01	0,01	U1	0	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	c2	o
	-	>>25000	3400	U2	71,3	m	-	3	U2	U2	-	U2	a	o
	0	≈37700	75512	FV	23,9	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	0	≈1700	3407	FV	24,8	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	+	x	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	XX		N/A		o

Skupina	Druh	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	P_V	P_H	P_%CR
PLN	Minuartia smejkalii	CON	400	FV	100	0	≈400	430 - 1280 indiv.	U1	100
PIS	Misgurnus fossilis	CON	1700	U2	0,4	-	6600	4468 - 5462 indiv.	U2	N/A
PIS	Misgurnus fossilis	PAN	700	U2	1,5	-	1000	1080 - 1320 indiv.	U2	10,3
C&R	Musccardinus avellanarius	CON	76600	FV	12,9	0	≈76600	10000 - 50000 indiv.	XX	1,8
C&R	Musccardinus avellanarius	PAN	4000	FV	6,7	0	≈4000	1000 - 5000 indiv.	XX	75,9
C&R	Mustela eversmanii	CON	500	U2	1	-	>>500	50 - 100 indiv.	U2	2
C&R	Mustela eversmanii	PAN	300	U2	0,6	-	>>300	50 - 100 indiv.	U2	2,8
C&R	Mustela putorius	CON	83500	FV	7,6	0	≈83500	8000 - 98000 indiv.	FV	46,1
C&R	Mustela putorius	PAN	5600	FV	4,5	0	≈5600	340 - 4400 indiv.	FV	1,4
CHI	Myotis alcathoe	CON	10500	XX	7,1	+	x	500 - 1000 indiv.	XX	69,1
CHI	Myotis alcathoe	PAN	1400	XX	40,7	+	x	100 - 500 indiv.	XX	3,8
CHI	Myotis bechsteinii	CON	76200	U1	11,7	0	>76200	500 - 1000 indiv.	XX	1
CHI	Myotis bechsteinii	PAN	5600	FV	11,8	0	≈5600	100 - 500 indiv.	XX	2,5
CHI	Myotis blythii	CON	9000	U2	N/A	0	>>9000	- 50 indiv.	U2	N/A
CHI	Myotis blythii	PAN	4000	U1	N/A	0	>4000	- 50 indiv.	U2	N/A
CHI	Myotis brandtii	CON	79900	FV	10,2	0	≈79900	1000 - 5000 indiv.	U1	3,7
CHI	Myotis brandtii	PAN	4900	FV	11,8	0	≈4900	500 - 1000 indiv.	U1	9,1
CHI	Myotis dasycneme	CON	6500	U2	N/A	0	>>6500	- 50 indiv.	U2	N/A
CHI	Myotis dasycneme	PAN	2100	U2	N/A	0	>>2100	- 50 indiv.	U2	N/A
CHI	Myotis daubentonii	CON	85600	FV	8	0	≈85600	1500 - 3000 indiv.	FV	0,3
CHI	Myotis daubentonii	PAN	6000	FV	5,3	0	≈6000	500 - 1000 indiv.	FV	0,9
CHI	Myotis emarginatus	CON	52000	FV	10,3	+	≈52000	4000 - 6000 indiv.	FV	8,2
CHI	Myotis emarginatus	PAN	6000	FV	16,6	0	≈6000	500 - 1500 indiv.	FV	8,5
CHI	Myotis myotis	CON	84800	FV	8,3	0	≈84800	35000 - 40000 indiv.	FV	3,1
CHI	Myotis myotis	PAN	5900	FV	5,5	0	≈5900	850 - 2300 indiv.	FV	7,8
CHI	Myotis mystacinus	CON	84400	FV	8,7	0	≈84400	1000 - 5000 indiv.	U1	4,8
CHI	Myotis mystacinus	PAN	5900	FV	10,8	0	≈5900	500 - 1000 indiv.	U1	4,7
CHI	Myotis nattereri	CON	80000	FV	8,2	0	≈80000	1000 - 5000 indiv.	U1	3,7
CHI	Myotis nattereri	PAN	4000	U1	8	0	>4000	500 - 1000 indiv.	U1	4,7
REP	Natrix tessellata	CON	15700	FV	8,1	0	≈15700	26000 - 39000 indiv.	U1	39
REP	Natrix tessellata	PAN	3000	FV	5,5	0	≈3000	800 - 1000 indiv.	U1	21,7
BRY	Notothylas orbicularis	CON	1000	XX	30	x	>1000	0.01 area m ²	XX	0
CHI	Nyctalus lasiopterus	PAN	1100	XX	14,1	x	x	N/A N/A	XX	0
CHI	Nyctalus leisleri	CON	49600	U1	5,2	0	>49600	500 - 1000 indiv.	U1	0,8
CHI	Nyctalus leisleri	PAN	5800	FV	31,4	0	≈5800	100 - 500 indiv.	U1	1,4
CHI	Nyctalus noctula	CON	80300	FV	7,3	0	≈80300	10000 - 50000 indiv.	FV	4
CHI	Nyctalus noctula	PAN	6000	FV	5,3	0	≈6000	1000 - 5000 indiv.	FV	1,2
V&M	Ophiogomphus cecilia	CON	38000	FV	6,4	0	≈38000	15000000 - 20000000 indiv.	FV	98
V&M	Ophiogomphus cecilia	PAN	5300	FV	35,5	0	≈5300	2000000 - 3000000 indiv.	FV	3,4
BRY	Orthotrichum rogeri	CON	200	XX	0,9	x	>200	2 - 2 trees	XX	0,4
L&S	Osmoderma eremita	CON	28800	U1	6,5	0	>28800	30000 - 80000 indiv.	U1	N/A
L&S	Osmoderma eremita	PAN	5000	U1	58,3	0	>5000	10000 - 20000 indiv.	U1	26,1
L&S	Parnassius apollo	CON	100	U2	0,2	0	>>100	800 - 1500 indiv.	U2	0,1
L&S	Parnassius mnemosyne	CON	14600	U2	9,6	-	>>14600	35000 - 45000 indiv.	U2	0,3
L&S	Parnassius mnemosyne	PAN	4100	U2	15,1	-	>>4100	8000 - 12000 indiv.	U2	76,9
PLN	Pedicularis sudetica	CON	200	FV	44,6	0	≈200	9000 - 9000 indiv.	U1	88,7
PIS	Pelecus cultratus	PAN	400	U2	3,2	0	900	- 50 indiv.	U2	0,4
AMP	Pelobates fuscus	CON	63300	FV	13,3	0	≈63300	14000 - 102000 indiv.	FV	12,4

	P_Trend	P_Ref	H_V	H_H	H_%CR	H_Qual	H_Trend	H_vhod	BudVyhl	CS2013	Quali- fier	CS2007	Příčina změny	Změna
	0	>430	0,2	U1	100	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	a	↑
	-	>>4468	2,2	U1	0	m	-	N/A	U2	U2	-	U2	a	○
	-	>>1080	0,62	U2	0	b	-	N/A	U2	U2	-	U1	a	↓
	x	x	75000	FV	22,3	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
	x	x	3407	FV	11,8	g	0	N/A	FV	FV		XX	c1	○
	-	>>50	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	U2	=	XX	c1	○
	-	>>50	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	U2	=	XX	c1	○
	0	≈8000	3407	FV	1,2	g	0	N/A	FV	FV		XX	c1	○
	0	≈340	3407	FV	3,1	g	0	N/A	FV	FV		XX	c1	○
	+	x	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	XX		N/A		○
	+	x	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	XX		N/A		○
	x	x	75512	FV	34,4	g	0	N/A	XX	U1	=	XX	c1	○
	x	x	3407	FV	16,7	g	0	N/A	XX	XX		XX		○
	-	>>0	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	U1	U2	=	U1	a	↓
	-	>>0	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	U1	U2	=	U1	a	↓
	0	>1000	75512	FV	43,9	g	0	N/A	FV	U1	=	U1	nc	○
	0	>500	3407	FV	30,7	g	0	N/A	FV	U1	=	U1	nc	○
	0	>>0	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	U2	=	U1	c1	↓
	0	>>0	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	U2	=	U1	c1	↓
	0	≈1500	75512	FV	17,6	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
	0	≈500	3407	FV	10,8	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
	+	≈4000	52000	FV	18,7	g	0	N/A	FV	FV		U1	a	↑
	+	≈500	3407	FV	21,1	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
	+	≈35000	75512	FV	15,8	g	0	N/A	FV	FV		U1	a	↑
	+	≈850	3407	FV	7,1	g	0	N/A	FV	FV		U1	a	↑
	0	>1000	75512	FV	32,6	g	0	N/A	FV	U1	=	U1	nc	○
	0	>500	3407	FV	16,3	g	0	N/A	FV	U1	=	U1	nc	○
	0	>1000	75512	FV	19,3	g	0	N/A	FV	U1	=	U1	nc	○
	0	>500	3407	FV	16	g	0	N/A	FV	U1	=	U1	nc	○
	-	>26000	962	U1	8,7	m	-	N/A	U1	U1	=	U1-	nc	○
	0	>800	82	U1	1,1	m	-	N/A	U1	U1	=	U1	nc	○
	x	>0.01	0,02	XX	2,7	x	x	N/A	XX	XX		N/A		○
	x	x	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	XX		N/A		○
	0	>500	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	U1	=	XX	c1	○
	x	>100	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	U1	=	XX	c1	○
	0	≈10000	75512	FV	23,9	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
	0	≈1000	3407	FV	9	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
	0	≈15000000	3640	U1	6,6	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	○
	0	≈2000000	214	U1	81,8	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	○
	x	>2	0,01	XX	0	x	x	N/A	XX	XX		N/A		○
	0	>30000	918	U1	3	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	0	>10000	367	U1	54,1	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	0	>>800	0,5	U1	0	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	○
	-	>>35000	680	U2	1,5	m	0	N/A	U2	U2	-	U2	nc	○
	-	>>8000	240	U2	4,9	m	0	N/A	U2	U2	-	U2	nc	○
	0	>9000	0,42	FV	98,1	g	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	○
	0	>>0	1,6	U2	0,1	b	0	N/A	U2	U2	=	U2	a	○
	0	≈14000	6173	U1	8,8	m	-	N/A	U1	U1	=	U1	nc	○

Skupina	Druh	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	P_V	P_H	P_%CR
AMP	Pelobates fuscus	PAN	5900	FV	5	0	≈5900	1000 - 10000 indiv.	U1	1
CHI	Pipistrellus kuhlii	CON	900	XX	N/A	+	x	1 - 2 indiv.	XX	N/A
CHI	Pipistrellus nathusii	CON	62900	FV	6,8	0	≈62900	1000 - 5000 indiv.	FV	0,9
CHI	Pipistrellus nathusii	PAN	5900	FV	5,6	0	≈5900	1000 - 5000 indiv.	FV	24,4
CHI	Pipistrellus pipistrellus	CON	74100	FV	6,4	0	≈74100	10000 - 50000 indiv.	FV	3,3
CHI	Pipistrellus pipistrellus	PAN	5600	FV	5	0	≈5600	5000 - 10000 indiv.	FV	6,8
CHI	Pipistrellus pygmaeus	CON	41300	XX	7,6	+	x	1000 - 5000 indiv.	FV	0,7
CHI	Pipistrellus pygmaeus	PAN	6000	FV	52,8	+	≈6000	1000 - 5000 indiv.	FV	2,9
CHI	Plecotus auritus	CON	85500	FV	8,8	0	≈85500	1000 - 5000 indiv.	U1	1,9
CHI	Plecotus auritus	PAN	6000	FV	11,6	0	≈6000	500 - 1000 indiv.	U1	4
CHI	Plecotus austriacus	CON	84000	FV	10,4	0	≈84000	500 - 1000 indiv.	U2	1
CHI	Plecotus austriacus	PAN	6000	FV	5,3	0	≈6000	100 - 500 indiv.	U2	2,8
PLN	Poa riphaea	CON	100	FV	100	0	≈100	180 - 186 indiv.	U1	100
REP	Podarcis muralis	CON	200	FV	0	+	≈200	300 - 400 indiv.	FV	0
L&S	Proserpinus proserpina	CON	17000	FV	6,9	0	≈17000	65000 - 75000 indiv.	FV	7,8
L&S	Proserpinus proserpina	PAN	4200	FV	23,2	0	≈4200	20000 - 25000 indiv.	FV	98,7
PLN	Pulsatilla grandis	CON	8000	FV	45,6	0	≈8000	129000 - 165000 indiv.	FV	N/A
PLN	Pulsatilla grandis	PAN	4800	FV	20,9	0	≈4800	92000 - 112000 indiv.	FV	7,2
PLN	Pulsatilla patens	CON	2500	FV	11,3	0	≈2500	2600 - 3200 indiv.	U1	N/A
AMP	Rana arvalis	CON	47200	FV	10,7	0	≈47200	47000 - 94000 indiv.	U1	22,4
AMP	Rana arvalis	PAN	6000	FV	21,5	0	≈6000	6000 - 12000 indiv.	FV	3,1
AMP	Rana dalmatina	CON	74500	FV	15,5	+	≈74500	364000 - 971000 indiv.	FV	33,5
AMP	Rana dalmatina	PAN	6000	FV	7,5	+	≈6000	32000 - 87000 indiv.	FV	39,8
AMP	Rana esculenta	CON	81000	FV	11,5	0	≈81000	426000 - 1422000 indiv.	FV	13
AMP	Rana esculenta	PAN	6000	FV	5,2	0	≈6000	43000 - 143000 indiv.	FV	53
AMP	Rana lessonae	CON	58400	FV	15,6	0	≈58400	173000 - 346000 indiv.	FV	48,5
AMP	Rana lessonae	PAN	3900	FV	3,7	0	≈3900	4000 - 9000 indiv.	FV	10,6
AMP	Rana ridibunda	CON	66000	FV	13	0	≈66000	242000 - 1209000 indiv.	FV	38,8
AMP	Rana ridibunda	PAN	5700	FV	4,8	0	≈5700	23000 - 114000 indiv.	FV	40,7
AMP	Rana temporaria	CON	86400	FV	9,3	0	≈86400	1178000 - 2944000 indiv.	U1	6,8
AMP	Rana temporaria	PAN	6000	FV	36,3	0	≈6000	9000 - 15000 indiv.	U1	97,6
CHI	Rhinolophus ferrumequinum	CON	6000	U2	N/A	0	>>6000	1 - 3 indiv.	U2	N/A
CHI	Rhinolophus ferrumequinum	PAN	1400	U2	N/A	0	>>1400	- 1 indiv.	U2	N/A
CHI	Rhinolophus hipposideros	CON	64900	FV	13,2	0	≈64900	20000 - 30000 indiv.	FV	34,9
CHI	Rhinolophus hipposideros	PAN	5900	FV	16,5	0	≈5900	500 - 1500 indiv.	FV	11,6
PIS	Rhodeus sericeus amarus	CON	5700	U1	0,7	0	>5700	35175 - 42992 indiv.	U1	N/A
PIS	Rhodeus sericeus amarus	PAN	1800	U1	2,2	0	>1800	14385 - 17581 indiv.	U1	2,7
L&S	Rhysodes sulcatus	CON	300	U2	3,2	0	>>300	1000 - 2500 indiv.	XX	91,1
L&S	Rosalia alpina	CON	900	U2	1	0	>>900	2600 - 6000 indiv.	U2	N/A
L&S	Rosalia alpina	PAN	500	FV	4,2	+	≈500	500 - 5000 indiv.	U1	9,1
PIS	Sabanejewia aurata	CON	100	U2	0	0	1500	50 - 100 indiv.	U2	N/A
L&S	Saga pedo	PAN	800	FV	6,1	+	≈800	1000 - 10000 indiv.	FV	99,9
PIS	Salmo salar	CON	2500	U2	2,5	0	5400	- 50 indiv.	U2	2
PLN	Serratula lycopifolia	CON	800	FV	30	0	≈800	300000 - 300000 indiv.	FV	98
PLN	Serratula lycopifolia	PAN	1300	FV	56,5	0	≈1300	20000 - 20000 indiv.	U1	64,5
C&R	Sicista betulina	CON	7000	FV	31,6	0	≈7000	5000 - 10000 indiv.	XX	98,6
C&R	Spermophilus citellus	CON	10400	U2	6	0	>>10400	1300 - 3300 indiv.	U2	5
C&R	Spermophilus citellus	PAN	4000	U2	7	0	>>4000	100 - 700 indiv.	U2	0,3
BRY	Sphagnum spp.	CON	72300	FV	21,8	0	≈72300	500000 - 1000000 area m²	FV	N/A

	P_Trend	P_Ref	H_V	H_H	H_%CR	H_Qual	H_Trend	H_vhod	BudVyhl	CS2013	Quali- fier	CS2007	Příčina změny	Změna
	0	>1000	1001	U1	1,6	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	+	x	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	XX		N/A		o
	0	≈1000	62900	FV	11,7	g	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
	0	≈1000	3407	FV	24,1	g	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
	0	≈10000	74100	FV	12,4	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	0	≈5000	3407	FV	12	g	0	N/A	FV	FV		FV		o
	+	≈1000	41300	FV	19,1	g	0	N/A	FV	FV		XX	b1	o
	+	≈1000	3407	FV	65,8	g	0	N/A	FV	FV		XX	b1	o
	0	>1000	75512	FV	22,2	g	0	N/A	XX	U1	=	U2	c1	↑
	0	>500	3407	FV	13,8	g	0	N/A	XX	U1	=	U2	c1	↑
	-	>>500	75512	FV	36,3	g	0	N/A	XX	U2	=	U2	nc	o
	-	>>100	3407	FV	6	g	0	N/A	XX	U2	=	U2	nc	o
	0	>180	0	FV	100	g	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
	+	≈300	0,02	FV	0	g	+	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
	0	≈65000	867	FV	1,9	m	0	N/A	FV	FV		FV	nc	o
	0	≈20000	368	FV	25,8	m	0	N/A	FV	FV		FV	nc	o
	0	≈129000	0,53	U1	0,1	m	x	N/A	U1	U1	-	U1	nc	o
	+	≈92000	0,41	U1	0,6	m	0	N/A	U1	U1	-	U1	nc	o
	-	>2600	0,2	U1	0,1	m	0	N/A	U1	U1	-	U1	nc	o
	-	>47000	3656	U1	4,2	m	-	N/A	U1	U1	-	U1-		o
	0	≈6000	577	U1	11,7	m	-	N/A	U1	U1	-	U1	a	o
	+	≈364000	12947	FV	11,4	m	0	N/A	FV	FV		U1	a	↑
	+	≈32000	1627	FV	9,8	m	0	N/A	FV	FV		U1	a	↑
	0	≈426000	19288	FV	11,9	m	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
	0	≈43000	1710	FV	2,5	m	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
	0	≈173000	7182	FV	21	m	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
	0	≈4000	186	FV	0,3	m	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
	0	≈242000	8225	FV	10,6	m	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
	0	≈23000	1206	FV	1,8	m	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
	-	>1178000	30131	U1	12,6	m	-	N/A	U1	U1	-	U1	a	o
	-	>9000	581	U1	51,6	m	-	N/A	U1	U1	-	U1	a	o
	0	>>1	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	U2	=	U2	nc	o
	0	>>0	N/A	XX	N/A	x	x	N/A	XX	U2	=	U2	nc	o
	+	≈20000	64900	FV	30	g	0	N/A	FV	FV		U1	a	↑
	+	≈500	3407	FV	20,1	g	0	N/A	FV	FV		U1	a	↑
	x	>35175	14	U2	0	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	a	o
	0	>14385	3,8	U1	0	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	a	o
	x	>>1000	6,7	U1	5,4	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	o
	-	>2600	16	U1	0,2	m	-	N/A	U1	U2	=	U2	nc	o
	+	>500	28,6	U1	0,5	m	0	N/A	U1	U1	+	N/A	a	o
	0	>>50	0,01	U2	0	b	0	N/A	U2	U2	=	U2	a	o
	+	≈1000	24,8	U1	62,2	m	0	N/A	FV	U1	+	U2	a	↑
	0	>>0	16,5	U2	0,1	b	0	N/A	U2	U2	=	U2+	a	o
	0	≈300000	0,3	U1	0,3	g	-	N/A	U1	U1	=	FV	a	↓
	0	>20000	0,02	FV	66,7	g	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	o
	x	x	7000	FV	91,3	g	0	N/A	XX	XX		XX		o
	+	>>1300	10400	U1	21	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	o
	+	>>100	4000	U1	17,1	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	o
	0	≈500000	696	FV	19,1	m	0	N/A	FV	FV		XX	c1	o

Skupina	Druh	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	P_V	P_H	P_%CR
BRY	Sphagnum spp.	PAN	800	XX	18,2	x	>800	1000 - 5000 area m²	XX	1,6
L&S	Stenobothrus eurasius	CON	700	FV	87,5	0	≈700	10000 - 30000 indiv.	FV	99,6
PLN	Stipa zalesskii	CON	500	FV	100	0	≈500	1000 - 5000 indiv.	U1	100
V&M	Stylurus flavipes	CON	3400	U2	3,4	0	>>3400	300000 - 500000 indiv.	U2	99,6
V&M	Stylurus flavipes	PAN	1700	U1	8,3	0	>1700	200000 - 400000 indiv.	U1	0,1
V&M	Sympecma braueri	CON	1800	U1	0,8	0	>1800	500000 - 1000000 indiv.	U1	96,2
PLN	Tephrosia longifolia ssp. moravica	CON	200	FV	100	0	≈200	2000 - 10000 indiv.	U2	100
PLN	Thesium ebriactatum	CON	200	FV	1,2	+	≈200	20000 - 40000 indiv.	U1	16,2
PIS	Thymallus thymallus	CON	9100	U1	2,9	-	>9100	20556 - 25124 indiv.	U1	N/A
PIS	Thymallus thymallus	PAN	400	U1	100	-	>400	1410 - 1723 indiv.	U1	100
PLN	Trichomanes speciosum	CON	3700	FV	8,8	0	≈3700	10000 - 50000 indiv.	FV	100
AMP	Triturus carnifex	CON	1800	FV	1,6	0	≈1800	100 - 500 indiv.	U2	0,2
AMP	Triturus carnifex	PAN	1100	FV	57,2	0	≈1100	10 - 50 indiv.	U2	100
AMP	Triturus cristatus	CON	76100	FV	9,5	0	≈76100	151000 - 252000 indiv.	U1	39,4
AMP	Triturus cristatus	PAN	3000	FV	57,7	0	≈3000	500 - 800 indiv.	U1	30,2
AMP	Triturus dobrogicus	PAN	2400	U1	4	0	>2400	50 - 200 indiv.	U2	0,3
AMP	Triturus montandoni	CON	6200	FV	38,8	0	≈6200	5000 - 15000 indiv.	U1	87
V&M	Unio crassus	CON	22700	FV	8,7	0	≈22700	5900 - 9000 indiv.	U1	0
V&M	Unio crassus	PAN	3800	U1	13,5	0	≈3800	5000 - 9000 indiv.	U1	0
C&R	Ursus arctos	CON	3900	U2	N/A	0	>>3900	3 - 5 indiv.	U2	N/A
V&M	Vertigo angustior	CON	32100	U1	11,7	+	>32100	6800 - 38500 indiv.	U1	N/A
V&M	Vertigo angustior	PAN	2100	U2	10,5	-	>2100	4600 - 15700 indiv.	U1	64,9
V&M	Vertigo geyeri	CON	2000	U1	7,2	0	>2000	5000 - 15000 indiv.	U2	N/A
V&M	Vertigo moulinsiana	CON	1200	FV	0,6	0	≈1200	18000 - 97700 indiv.	U1	N/A
V&M	Vertigo moulinsiana	PAN	300	U2	3	-	>>300	5000 - 22200 indiv.	U1	97,8
CHI	Vespertilio murinus	CON	76000	FV	9,5	0	≈76000	1000 - 5000 indiv.	FV	38,7
CHI	Vespertilio murinus	PAN	5800	FV	36,7	0	≈5800	500 - 1000 indiv.	FV	19,6
L&S	Zerynthia polyxena	CON	5800	FV	3,1	0	≈5800	50000 - 80000 indiv.	FV	0,7
L&S	Zerynthia polyxena	PAN	5500	FV	15,7	0	≈5500	70000 - 90000 indiv.	FV	72,7
PIS	Zingel streber	PAN	400	U2	1,6	0	2220	- 50 indiv.	U2	0,4
PIS	Zingel zingel	PAN	400	U2	1,4	0	2500	50 - 100 indiv.	U2	1,3

P_Trend	P_Ref	H_V	H_H	H_%CR	H_Qual	H_Trend	H_vhod	BudVyhl	CS2013	Quali- fier	CS2007	Příčina změny	Změna
x	>1000	1	XX	1	x	x	N/A	XX	XX		XX	c1	○
0	≈10000	2,4	U1	70,6	m	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	○
0	≈1000	0,01	FV	100	g	0	N/A	U1	U1	=	U1	nc	○
0	>>300000	247	U1	2,6	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	○
0	>200000	192	U1	61,5	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
0	>500000	360	U1	6,7	m	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
-	>>2000	0,01	U1	100	m	0	0	U1	U2	-	U2	nc	○
0	>20000	0,01	FV	6,2	g	0	N/A	U1	U1	=	U2	b1	↑
-	>20556	23	U1	0	m	-	N/A	U1	U1	-	FV	a	↓
-	>1410	0,82	U2	100	m	0	N/A	U1	U2	=	FV	a	↓↓
0	≈10000	380	FV	3,9	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
-	>>100	241	U2	28,2	b	-	N/A	U2	U2	-	U2	a	○
-	>>10	60	U2	10,8	b	-	N/A	U2	U2	-	U2	a	○
-	>151000	8108	U2	5,3	b	-	N/A	U2	U2	-	U1-	a	↓
-	>500	40	U2	3,6	b	-	N/A	U2	U2	x	U1-	a	↓
-	>>50	420	U2	3	m	-	N/A	U2	U2	-	U2	a	○
-	>5000	452	U1	31,1	m	-	N/A	U2	U2	-	U2	a	○
0	≈5900	7500	U2	31,4	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	a	○
0	≈5000	1200	U2	82,5	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	a	○
-	>>3	3900	U1	N/A	m	0	N/A	U1	U2	=	U2	nc	○
-	>6800	11199	U1	14,6	m	0	N/A	FV	U1	=	FV	a	↓
-	>4600	600	U2	97,2	b	-	N/A	U1	U2	+	U2	a	○
x	>>5000	900	U1	19,3	m	0	N/A	XX	U2	+	U2	b1	○
0	>18000	1100	U1	2	m	0	N/A	FV	U1	+	FV	a	↓
-	>5000	300	U1	96,8	m	0	N/A	U1	U2	=	FV	a	↓↓
0	≈1000	75512	FV	37,3	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
0	≈500	3407	FV	27,9	g	0	N/A	FV	FV		FV		○
0	≈50000	680	FV	2,9	m	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
0	≈70000	530	FV	64,4	m	0	N/A	FV	FV		U1	b1	↑
0	>>0	1,6	U2	0	m	0	N/A	U2	U2	=	U1	a	↓
0	>>50	1,6	U2	0	b	0	N/A	U2	U2	=	U2	a	○

Druhy

Skupina	Kód	Přírodní stanoviště	Habitat	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	A_V
Sekundární trávníky	1340	Vnitrozemské slané louky	1340 - Inland salt meadows	CON	3400	FV	15	x	≈3400	0,82
Sekundární trávníky	1340	Vnitrozemské slané louky	1340 - Inland salt meadows	PAN	1600	FV	59,2	x	≈1600	0,23
Sekundární trávníky	2330	Otevřené trávníky kontinentálních dun s paličkovcem (Corynephorus) a psinečkem (Agrostis)	2330 - Inland dunes with open Corynephorus and Agrostis grasslands	CON	12700	FV	13,8	x	≈12700	9,4
Sekundární trávníky	2330	Otevřené trávníky kontinentálních dun s paličkovcem (Corynephorus) a psinečkem (Agrostis)	2330 - Inland dunes with open Corynephorus and Agrostis grasslands	PAN	2000	FV	100	x	≈2000	0,58
Mokřady	3130	Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody s vegetací tříd Littorelletea unifloraenebo Isoëto-Nanojuncetea	3130 - Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or of the Isoëto-Nanojuncetea	CON	73000	FV	27,7	x	≈73000	7,67
Mokřady	3130	Oligotrofní až mezotrofní stojaté vody s vegetací tříd Littorelletea unifloraenebo Isoëto-Nanojuncetea	3130 - Oligotrophic to mesotrophic standing waters with vegetation of the Littorelletea uniflorae and/or of the Isoëto-Nanojuncetea	PAN	6000	FV	10,7	x	≈6000	0,14
Vodní toky	3140	Tvrdé oligo-mezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek	3140 - Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of Chara spp.	CON	62700	FV	17,1	x	≈62700	0,27
Vodní toky	3140	Tvrdé oligo-mezotrofní vody s bentickou vegetací parožnatek	3140 - Hard oligo-mesotrophic waters with benthic vegetation of Chara spp.	PAN	4300	FV	77,1	x	≈4300	0,003
Vodní toky	3150	Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu Magnopotamion-nebo Hydrocharition	3150 - Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation	CON	83400	FV	10,8	x	≈83400	73,1
Vodní toky	3150	Přirozené eutrofní vodní nádrže s vegetací typu Magnopotamion-nebo Hydrocharition	3150 - Natural eutrophic lakes with Magnopotamion or Hydrocharition-type vegetation	PAN	6000	FV	7,1	x	≈6000	3,58
Vodní toky	3160	Přirozená dystrofní jezera a tůň	3160 - Natural dystrophic lakes and ponds	CON	18800	FV	11,1	x	≈18800	0,27
Mokřady	3220	Alpínské řeky a bylinná vegetace podél jejich břehů	3220 - Alpine rivers and the herbaceous vegetation along their banks	CON	1600	FV	4,7	x	≈1600	0,07
Mokřady	3230	Alpínské řeky a jejich dřevinná vegetace s židovínkem německým (Myricaria germanica)	3230 - Alpine rivers and their ligneous vegetation with Myricaria germanica	CON	200	FV	5,8	x	≈200	0,13
Křoviny	3240	Alpínské řeky a jejich dřevinná vegetace s vrbou šedou (Salix elaeagnos)	3240 - Alpine rivers and their ligneous vegetation with Salix elaeagnos	CON	3200	FV	5,2	x	≈3200	0,62
Vodní toky	3260	Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů Ranunculon fluitantis a Callitricho-Batrachion	3260 - Water courses of plain to montane levels with the Ranunculon fluitantis and Callitricho-Batrachion vegetation	CON	70500	FV	10,3	x	≈70500	26,25
Vodní toky	3260	Nížinné až horské vodní toky s vegetací svazů Ranunculon fluitantis a Callitricho-Batrachion	3260 - Water courses of plain to montane levels with the Ranunculon fluitantis and Callitricho-Batrachion vegetation	PAN	3600	FV	20,8	x	≈3600	0,68
Mokřady	3270	Bahnité břehy řek s vegetací svazů Chenopodion rubrip.p. a Bidentionp.p.	3270 - Rivers with muddy banks with Chenopodion rubri p.p. and Bidention p.p. vegetation	CON	37600	FV	12,2	x	≈37600	0,62
Mokřady	3270	Bahnité břehy řek s vegetací svazů Chenopodion rubrip.p. a Bidentionp.p.	3270 - Rivers with muddy banks with Chenopodion rubri p.p. and Bidention p.p. vegetation	PAN	4700	FV	11,6	x	≈4700	0,18
Sekundární trávníky	4030	Evropská suchá vřesoviště	4030 - European dry heaths	CON	68800	FV	15,2	x	≈68800	17,79
Sekundární trávníky	4030	Evropská suchá vřesoviště	4030 - European dry heaths	PAN	1000	FV	31,4	x	≈1000	0,34
Alpínské bezesí	4060	Alpínská a boreální vřesoviště	4060 - Alpine and Boreal heaths	CON	1200	FV	5,5	x	≈1200	5,93

	A_H	A_%CR	A_Trend	A_Ref	Str&Fun	BudVyhl	CS2013	Qual- fier	CS2007	Příčina změny	Změna	CS2007	Příčina změny	Změna
	U2	2,4	0	>>0,82	U2	U2	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	U2	8,5	0	>>0,23	U2	U2	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	7,3	0	≈9,04	U2	U1	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	100	0	≈0,58	FV	FV	FV		U2	b1	↑↑	U2	b1	↑↑
	FV	0,6	0	≈7,67	U1	U1	U1	+	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	0	0	≈0,14	U1	U1	U1	+	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	0	0	≈0,27	U1	FV	U1	=	U1	c1	o	U1	c1	o
	FV	6,3	0	≈0	FV	FV	FV		U1	b1	↑	U1	b1	↑
	FV	1,7	0	≈73,10	U2	U1	U2	+	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	0,3	0	≈3,58	U2	FV	U2	+	U2	c1	o	U2	c1	o
	U2	0	-	>0,27	U1	FV	U2	+	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	0	0	≈0,07	U1	FV	U1	=	U2	a	↑	U2	a	↑
	U2	25	x	>>0,13	U2	U2	U2	-	U2	a	o	U2	a	o
	FV	0,8	+	≈0,62	U1	U1	U1	+	U2	a	↑	U2	a	↑
	FV	0,4	0	≈26,25	U1	U1	U1	+	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	0,1	0	≈0,68	U1	U1	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	U1	0	0	>0,62	U1	U1	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	U1	0	0	>0,18	FV	FV	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	2	0	≈17,79	U1	U1	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	5,4	0	≈0,34	FV	U1	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	3,6	+	≈5,93	FV	FV	FV		FV		o	FV		o

Skupina	Kód	Přírodní stanoviště	Habitat	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	A_V
Alpínské bezlesí	4070	Křoviny s borovicí klečí (Pinus mugo) a pěnišníkem Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	4070 - Bushes with Pinus mugo and Rhododendron hirsutum (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	CON	1200	FV	29,2	x	≈1200	12,16
Alpínské bezlesí	4080	Subarktické vrbové křoviny	4080 - Sub-Arctic Salix spp. scrub	CON	400	FV	14,6	x	≈400	0,33
Křoviny	40A0	Kontinentální opadavé křoviny	40A0 - Subcontinental peri-Pannonic scrub	CON	18500	FV	20,8	x	≈18500	0,63
Křoviny	40A0	Kontinentální opadavé křoviny	40A0 - Subcontinental peri-Pannonic scrub	PAN	3000	FV	6,4	x	≈3000	0,01
Sekundární trávníky	5130	Formace jalovce obecného (Juniperus communis) na vřesovištích nebo vápnitých travních	5130 - Juniperus communis formations on heaths or calcareous grasslands	CON	49600	FV	20	x	≈49600	5,5
Sekundární trávníky	5130	Formace jalovce obecného (Juniperus communis) na vřesovištích nebo vápnitých travních	5130 - Juniperus communis formations on heaths or calcareous grasslands	PAN	800	FV	10,1	x	≈800	0,04
Sekundární trávníky	6110	Vápnité nebo bazické skalní trávníky (Alyso-Sedion albi)	6110 - Rupicolous calcareous or basophilic grasslands of the Alyso-Sedion albi	CON	25100	FV	9,9	x	≈25100	1,44
Sekundární trávníky	6110	Vápnité nebo bazické skalní trávníky (Alyso-Sedion albi)	6110 - Rupicolous calcareous or basophilic grasslands of the Alyso-Sedion albi	PAN	3000	FV	31,9	x	≈3000	0,04
Alpínské bezlesí	6150	Silikátové alpínské a boreální trávníky	6150 - Siliceous alpine and boreal grasslands	CON	1100	FV	14,9	x	≈1100	9,21
Sekundární trávníky	6190	Panonské skalní trávníky (Stipo-Festucetalia pallentis)	6190 - Rupicolous pannonic grasslands (Stipo-Festucetalia pallentis)	CON	27500	FV	93,2	x	≈27500	3,36
Sekundární trávníky	6190	Panonské skalní trávníky (Stipo-Festucetalia pallentis)	6190 - Rupicolous pannonic grasslands (Stipo-Festucetalia pallentis)	PAN	2500	FV	11,4	x	≈2500	0,23
Sekundární trávníky	6210	Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (Festuco-Brometalia)	6210 - Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia)(*important orchid sites)	CON	66100	FV	9	x	≈66100	139,3
Sekundární trávníky	6210	Polopřirozené suché trávníky a facie křovin na vápnitých podložích (Festuco-Brometalia)	6210 - Semi-natural dry grasslands and scrubland facies on calcareous substrates (Festuco-Brometalia)(*important orchid sites)	PAN	6000	FV	13	x	≈6000	8,92
Sekundární trávníky	6230	Druhově bohaté smilkové louky na silikátových podložích v horských oblastech (a v kontinentální Evropě v podhorských oblastech)	6230 - Species-rich Nardus grasslands, on siliceous substrates in mountain areas (and submountain areas, in Continental Europe)	CON	70600	FV	18,3	x	≈70600	87,99
Sekundární trávníky	6240	Subpanonské stepní trávníky	6240 - Sub-continental steppic grasslands	CON	4600	FV	6,2	x	≈4600	0,91
Sekundární trávníky	6240	Subpanonské stepní trávníky	6240 - Sub-continental steppic grasslands	PAN	4600	FV	14,4	x	≈4600	2,67
Sekundární trávníky	6250	Panonské sprašové stepní trávníky	6250 - Pannonic loess steppic grasslands	PAN	1400	FV	2,4	x	≈1400	0,14
Sekundární trávníky	6260	Panonské písčité stepi	6260 - Pannonic sand steppes	PAN	300	FV	0,8	x	≈300	0,87
Sekundární trávníky	6410	Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (Molinion caeruleae)	6410 - Molinia meadows on calcareous, peaty or clayey-silt-laden soils (Molinion caeruleae)	CON	79100	FV	11,1	x	≈79100	80,22
Sekundární trávníky	6410	Bezkolencové louky na vápnitých, rašelinných nebo hlinito-jílovitých půdách (Molinion caeruleae)	6410 - Molinia meadows on calcareous, peaty or clayey-silt-laden soils (Molinion caeruleae)	PAN	4500	FV	9,7	x	≈4500	0,16
Sekundární trávníky	6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpínského stupně	6430 - Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels	CON	85800	FV	11,1	x	≈85800	145,95

	A_H	A_%CR	A_Trend	A_Ref	Str&Fun	BudVyhl	CS2013	Qualifier	CS2007	Příčina změny	Změna	CS2007	Příčina změny	Změna
	FV	59,2	0	≈12,16	FV	FV	FV		FV		o	FV		o
	FV	22,1	0	≈0,33	FV	FV	FV		FV		o	FV		o
	FV	0,3	0	≈0,63	FV	FV	FV		U1	b1	↑	U1	b1	↑
	FV	0	0	≈0,01	FV	U1	U1	+	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	1,3	0	≈5,50	U1	U1	U1	-	U2	c1	↑	U2	c1	↑
	FV	0,3	0	≈0,04	FV	FV	FV		U2	c1	↑↑	U2	c1	↑↑
	FV	0,1	0	≈1,44	U1	U1	U1	=	U1	c1	o	U1	c1	o
	FV	7,9	0	≈0,04	FV	U1	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	40,8	0	≈9,21	FV	FV	FV		FV		o	FV		o
	FV	0,5	0	≈3,36	U1	U1	U1	+	U1	c1	o	U1	c1	o
	FV	1,8	0	≈0,23	FV	FV	FV		U1	b1	↑	U1	b1	↑
	FV	2,9	0	≈139,30	U2	U1	U2	+	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	6,5	0	≈8,92	U1	U2	U2	+	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	16,3	0	≈87,99	U2	U2	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	0	0	≈0,91	U2	U1	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	1	0	≈2,67	U1	U1	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	0,1	0	≈0,14	U1	U1	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	0,2	0	≈0,87	FV	FV	FV		U2	b1	↑↑	U2	b1	↑↑
	FV	3,8	0	≈80,22	U2	U1	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	0,1	0	≈0,16	U1	U1	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	5,1	-	≈145,95	U2	U1	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o

Přírodní stanoviště

Skupina	Kód	Přírodní stanoviště	Habitat	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	A_V
Sekundární trávníky	6430	Vlhkomilná vysokobylinná lemová společenstva nížin a horského až alpského stupně	6430 - Hydrophilous tall herb fringe communities of plains and of the montane to alpine levels	PAN	6000	FV	12,4	x	≈6000	0,24
Sekundární trávníky	6440	Nivní louky říčních údolí svazu Cnidion dubii	6440 - Alluvial meadows of river valleys of the Cnidion dubii	CON	2500	FV	5,9	x	≈2500	1,26
Sekundární trávníky	6440	Nivní louky říčních údolí svazu Cnidion dubii	6440 - Alluvial meadows of river valleys of the Cnidion dubii	PAN	2400	FV	3	x	≈2400	11,9
Sekundární trávníky	6510	Nížinné sečené louky (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6510 - Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	CON	85800	FV	11	x	≈85800	1794,66
Sekundární trávníky	6510	Nížinné sečené louky (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	6510 - Lowland hay meadows (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	PAN	5900	FV	8,9	x	≈5900	6,86
Sekundární trávníky	6520	Horské sečené louky	6520 - Mountain hay meadows	CON	18100	FV	11,8	x	≈18100	155,65
Rašeliniště	7110	Aktivní vrchoviště	7110 - Active raised bogs	CON	13100	FV	9,1	x	≈13100	7,71
Rašeliniště	7120	Degradovaná vrchoviště ještě schopná přirozené obnovy	7120 - Degraded raised bogs still capable of natural regeneration	CON	12200	FV	8,1	x	≈12200	6,65
Rašeliniště	7140	Přechodová rašeliniště a třasoviště	7140 - Transition mires and quaking bogs	CON	74700	FV	18,8	x	≈74700	50,6
Rašeliniště	7140	Přechodová rašeliniště a třasoviště	7140 - Transition mires and quaking bogs	PAN	600	FV	23	x	≈600	0,00009
Rašeliniště	7150	Prolákliny na rašelinném podloží (Rhynchosporion)	7150 - Depressions on peat substrates of the Rhynchosporion	CON	1700	FV	2	x	≈1700	0,16
Mokřady	7210	Vápnitá slatiniště s mařicí pilovitou (Cladium mariscus) a druhy svazu Caricion davallianae	7210 - Calcareous fens with Cladium mariscus and species of the Caricion davallianae	CON	600	FV	0,8	x	≈600	0,04
Rašeliniště	7220	Petrifikující prameny s tvorbou pěnovec (Cratoneurion)	7220 - Petrifying springs with tufa formation (Cratoneurion)	CON	18000	FV	9,7	x	≈18000	0,27
Rašeliniště	7230	Zásaditá slatiniště	7230 - Alkaline fens	CON	15800	FV	5,4	x	≈15800	0,42
Alpínské bezesí	8110	Silikátové sutě horského až niválního stupně (Androsacetalia alpinae a Galeopsietalia ladani)	8110 - Siliceous scree of the montane to snow levels (Androsacetalia alpinae and Galeopsietalia ladani)	CON	1000	FV	4,4	x	≈1000	1,83
Skály a sutě	8150	Středoevropské silikátové sutě	8150 - Medio-European upland siliceous screes	CON	24400	FV	22,5	x	≈24400	0,85
Skály a sutě	8150	Středoevropské silikátové sutě	8150 - Medio-European upland siliceous screes	PAN	1300	FV	28,5	x	≈1300	0,0015
Skály a sutě	8160	Vápnité sutě pahorkatin a horského stupně	8160 - Medio-European calcareous scree of hill and montane levels	CON	7000	FV	7,5	x	≈7000	0,07
Skály a sutě	8160	Vápnité sutě pahorkatin a horského stupně	8160 - Medio-European calcareous scree of hill and montane levels	PAN	1600	FV	37,7	x	≈1600	0,01
Skály a sutě	8210	Vápnité skalnaté svahy s chasmo-fytickou vegetací	8210 - Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation	CON	43400	FV	16,3	x	≈43400	1,75
Skály a sutě	8210	Vápnité skalnaté svahy s chasmo-fytickou vegetací	8210 - Calcareous rocky slopes with chasmophytic vegetation	PAN	2800	FV	30,3	x	≈2800	0,02
Skály a sutě	8220	Silikátové skalnaté svahy s chasmo-fytickou vegetací	8220 - Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation	CON	82200	FV	27,7	x	≈82200	54,48
Skály a sutě	8220	Silikátové skalnaté svahy s chasmo-fytickou vegetací	8220 - Siliceous rocky slopes with chasmophytic vegetation	PAN	2400	FV	35,1	x	≈2400	0,17
Sekundární trávníky	8230	Pionýrská vegetace silikátových skal (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)	8230 - Siliceous rock with pioneer vegetation of the Sedo-Scleranthion or of the Sedo albi-Veronicion dillenii	CON	51800	FV	24,4	x	≈51800	1,23
Sekundární trávníky	8230	Pionýrská vegetace silikátových skal (Sedo-Scleranthion, Sedo albi-Veronicion dillenii)	8230 - Siliceous rock with pioneer vegetation of the Sedo-Scleranthion or of the Sedo albi-Veronicion dillenii	PAN	1900	FV	29,2	x	≈1900	0,23

	A_H	A_%CR	A_Trend	A_Ref	Str&Fun	BudVyhl	CS2013	Qualifier	CS2007	Příčina změny	Změna	CS2007	Příčina změny	Změna
	FV	0	x	≈0,24	U1	U1	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	0,1	0	≈1,26	U1	U1	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	1,3	0	≈11,09	U1	U1	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	12,6	0	≈1794,66	U2	U1	U2	+	U2	c1	○	U2	c1	○
	U1	0,7	0	>6,86	U1	FV	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	8,6	0	≈155,65	U1	U1	U1	+	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	5,1	0	≈7,71	U1	U1	U1	=	U1	c1	○	U1	c1	○
	FV	3,2	0	≈6,65	U2	U2	U2	+	U2	c1	○	U2	c1	○
	U1	11,9	0	>50,60	U1	U1	U1	-	U1	c1	○	U1	c1	○
	FV	0	0	≈0	U1	FV	U1	-	FV	b1	↓	FV	b1	↓
	FV	0,4	0	≈0,16	U1	U1	U1	-	U1	c1	○	U1	c1	○
	FV	0	0	≈0,04	FV	FV	FV		FV		○	FV		○
	FV	0,2	x	≈0,27	U1	U1	U1	-	U2	c1	↑	U2	c1	↑
	FV	0,1	x	≈0,42	U1	FV	U1	-	U1	c1	○	U1	c1	○
	FV	2,5	0	≈1,83	FV	FV	FV		FV		○	FV		○
	FV	5,6	0	≈0,85	U1	FV	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	1	0	≈0	FV	FV	FV		FV		○	FV		○
	FV	0,3	0	≈0,07	FV	U1	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	2,5	0	≈0,01	U1	FV	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	1	0	≈1,75	U1	FV	U1	=	U2	c1	↑	U2	c1	↑
	FV	3,6	0	≈0,02	FV	FV	FV		U1	c1	↑	U1	c1	↑
	FV	32,6	0	≈54,48	U1	FV	U1	=	U2	c1	↑	U2	c1	↑
	FV	27,8	0	≈0,17	U1	FV	U1	=	U1	c1	○	U1	c1	○
	FV	0,6	0	≈1,23	U1	U1	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	39,4	0	≈0,23	U1	U1	U1	=	FV	b1	↓	FV	b1	↓

Skupina	Kód	Přírodní stanoviště	Habitat	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	A_V
Skály a sutě	8310	Jeskyňe nepřístupné veřejnosti	8310 - Caves not open to the public	CON	65400	FV	16,2	x	≈65400	0,46
Skály a sutě	8310	Jeskyňe nepřístupné veřejnosti	8310 - Caves not open to the public	PAN	4000	FV	20,7	x	≈4000	0,0004
Lesy	9110	Bučiny asociace Luzulo-Fagetum	9110 - Luzulo-Fagetum beech forests	CON	84400	FV	11,1	x	≈84400	1365,19
Lesy	9130	Bučiny asociace Asperulo-Fagetum	9130 - Asperulo-Fagetum beech forests	CON	81200	FV	10	x	≈81200	1175,27
Lesy	9140	Středoevropské subalpínské bučiny s javorem (Acer) a šťovíkem horským (Rumex arifolius)	9140 - Medio-European subalpine beech woods with Acer and Rumex arifolius	CON	5900	FV	20,6	x	≈5900	9,46
Lesy	9150	Středoevropské vápencové bučiny (Cephalanthero-Fagion)	9150 - Medio-European limestone beech forests of the Cephalanthero-Fagion	CON	14600	FV	6,6	x	≈14600	8,89
Lesy	9170	Dubohabřiny asociace Galio-Carpinetum	9170 - Galio-Carpinetum oak-hornbeam forests	CON	78200	FV	11,2	x	≈78200	1393,93
Lesy	9170	Dubohabřiny asociace Galio-Carpinetum	9170 - Galio-Carpinetum oak-hornbeam forests	PAN	3700	FV	100	x	≈3700	7,61
Lesy	9180	Lesy svazu Tilio-Acerion na svazích, sutích a v roklích	9180 - Tilio-Acerion forest of slopes, screes and ravines	CON	80700	FV	12,6	x	≈80700	190,76
Lesy	9180	Lesy svazu Tilio-Acerion na svazích, sutích a v roklích	9180 - Tilio-Acerion forest of slopes, screes and ravines	PAN	2100	FV	14,8	x	≈2100	2,18
Lesy	9190	Staré acidofilní doubravy s dubem letním (Quercus robur) na písčitých pláních	9190 - Old acidophilous oak woods with Quercus robur on sandy plains	CON	51100	FV	12,7	x	≈51100	94,33
Lesy	91D0	Rašelinný les	91D0 - Bog woodland	CON	45100	FV	9,9	x	≈45100	149,54
Lesy	91D0	Rašelinný les	91D0 - Bog woodland	PAN	400	FV	100	x	≈400	0,01
Lesy	91E0	Smišené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0 - Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	CON	85700	FV	7,3	x	≈85700	421,8
Lesy	91E0	Smišené jasanovo-olšové lužní lesy temperátní a boreální Evropy (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0 - Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	PAN	6000	FV	7,3	x	≈6000	12,13
Lesy	91F0	Smišené lužní lesy s dubem letním (Quercus robur), jilmem vazem (Ulmus laevis) a jilmem habrolistým (U. minor), jasanem ztepilým (Fraxinus excelsior) nebo jasanem úzkolistým (F. angustifolia) podél velkých řek (Ulmenion minoris)	91F0 - Riparian mixed forest of Quercus robur, Ulmus laevis and Ulmus minor, Fraxinus excelsior or Fraxinus angustifolia along the great rivers (Ulmenion minoris)	CON	27400	FV	6,2	x	≈27400	118,17
Lesy	91F0	Smišené lužní lesy s dubem letním (Quercus robur), jilmem vazem (Ulmus laevis) a jilmem habrolistým (U. minor), jasanem ztepilým (Fraxinus excelsior) nebo jasanem úzkolistým (F. angustifolia) podél velkých řek (Ulmenion minoris)	91F0 - Riparian mixed forest of Quercus robur, Ulmus laevis and Ulmus minor, Fraxinus excelsior or Fraxinus angustifolia along the great rivers (Ulmenion minoris)	PAN	5100	FV	8,2	x	≈5100	90,64
Lesy	91G0	Panonské dubohabřiny	91G0 - Pannonic woods with Quercus petraea and Carpinus betulus	CON	5000	FV	6,1	x	≈5000	29,49
Lesy	91G0	Panonské dubohabřiny	91G0 - Pannonic woods with Quercus petraea and Carpinus betulus	PAN	5300	FV	12,8	x	≈5300	49,04
Lesy	91H0	Panonské šipákové doubravy	91H0 - Pannonian woods with Quercus pubescens	CON	12400	FV	19	x	≈12400	7,81
Lesy	91H0	Panonské šipákové doubravy	91H0 - Pannonian woods with Quercus pubescens	PAN	4400	FV	15,8	x	≈4400	0,94

	A_H	A_%CR	A_Trend	A_Ref	Str&Fun	BudVyhl	CS2013	Qualifier	CS2007	Příčina změny	Změna	CS2007	Příčina změny	Změna
	FV	0	0	≈0,46	U1	FV	U1	=	U1	c1	o	U1	c1	o
	FV	0	0	≈0	FV	FV	FV		FV		o	FV		o
	FV	11,3	0	≈1365,19	U2	U1	U2	=	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	12,3	0	≈1175,27	U1	U1	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	50,3	0	≈9,46	XX	XX	XX		U2	b2	o	U2	b2	o
	FV	0,4	0	≈8,89	U1	U1	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	9,7	0	≈1393,93	U1	U1	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	100	0	≈7,61	U1	U2	U2	=	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	20,9	0	≈190,76	U1	U1	U1	=	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	4,3	0	≈2,18	U2	U2	U2	+	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	7,7	0	≈94,33	U2	U1	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	11	0	≈149,54	U1	U1	U1	+	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	100	0	≈0,01	U1	FV	U1	-	FV	b1	↓	FV	b1	↓
	FV	8,2	0	≈421,80	U2	U1	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	2,4	0	≈12,13	U1	U1	U1	-	U2	b2	↑	U2	b2	↑
	FV	7,5	0	≈118,17	U1	U1	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	13,2	x	≈90,64	U1	U1	U1	-	U2	b1	↑	U2	b1	↑
	FV	3,1	0	≈29,49	U1	FV	U1	-	U2	b2	↑	U2	b2	↑
	FV	4,8	0	≈49,04	U1	U1	U1	-	U2	b2	↑	U2	b2	↑
	U2	3,7	-	>7,81	U2	U2	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	U2	0,3	-	>0,94	U2	U2	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o

Přírodní stanoviště

Skupina	Kód	Přírodní stanoviště	Habitat	Reg	R_V	R_H	R_%CR	R_Trend	R_Ref	A_V
Lesy	91I0	Eurosibiřské stepní doubravy	91I0 - Euro-Siberian steppic woods with Quercus spp.	CON	35700	FV	18,2	x	≈35700	41,97
Lesy	91I0	Eurosibiřské stepní doubravy	91I0 - Euro-Siberian steppic woods with Quercus spp.	PAN	5600	FV	14,1	x	≈5600	27,29
Lesy	91T0	Středoevropské lišejníkové bory	91T0 - Central European lichen Scots pine forests	CON	3700	FV	2,3	x	≈3700	2,43
Lesy	91U0	Lesostepní bory (Cytiso-Pinetalia)	91U0 - Sarmatic steppe pine forest	CON	6000	FV	31,1	x	≈6000	3,18
Lesy	94I0	Acidofilní smrčiny horského až alpínského stupně (Vaccinio-Piceetea)	94I0 - Acidophilous Picea forests of the montane to alpine levels (Vaccinio-Piceetea)	CON	50100	FV	41,2	x	≈50100	649,15

	A_H	A_%CR	A_Trend	A_Ref	Str&Fun	BudVyhl	CS2013	Qualifier	CS2007	Příčina změny	Změna	CS2007	Příčina změny	Změna
	U2	3,5	-	>41,97	U1	FV	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	U2	20,6	-	>27,29	U1	U1	U2	-	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	1,1	0	≈2,43	U1	U2	U2	=	U2	c1	o	U2	c1	o
	FV	42	0	≈3,18	U1	U1	U1	=	U2	b2	↑	U2	b2	↑
	U1	73,1	0	>649,15	U1	U1	U1	+	U2	b1	↑	U2	b1	↑



Foto: Z. Patzelt



Druhy a přírodní stanoviště
Vydala: Agentura ochrany přírody a krajiny ČR
a Ministerstvo životního prostředí
Autoři textů: Karel Chobot, Pavel Lustyk,
Alena Vydrová, Vít Grulich, Lucie Kratochvílová,
Veronika Oušková, Lucie Zemanová, Dana Turoňová,
Alois Pavlíčko, Radek Hejda, Milan Muška,
Lenka Jeřábková, Vladimír Hanzal
Lektorace: Alena Kubánková
Mapy: Jan Vrba
Titulní fotografie: Dana Turoňová
Grafické zpracování: Brand Brand, s.r.o.
Tisk: Sitcon Media, s. r. o.
Počet stran: 228
Místo a rok vydání: Praha 2016
ISBN: 978-80-88076-20-9

