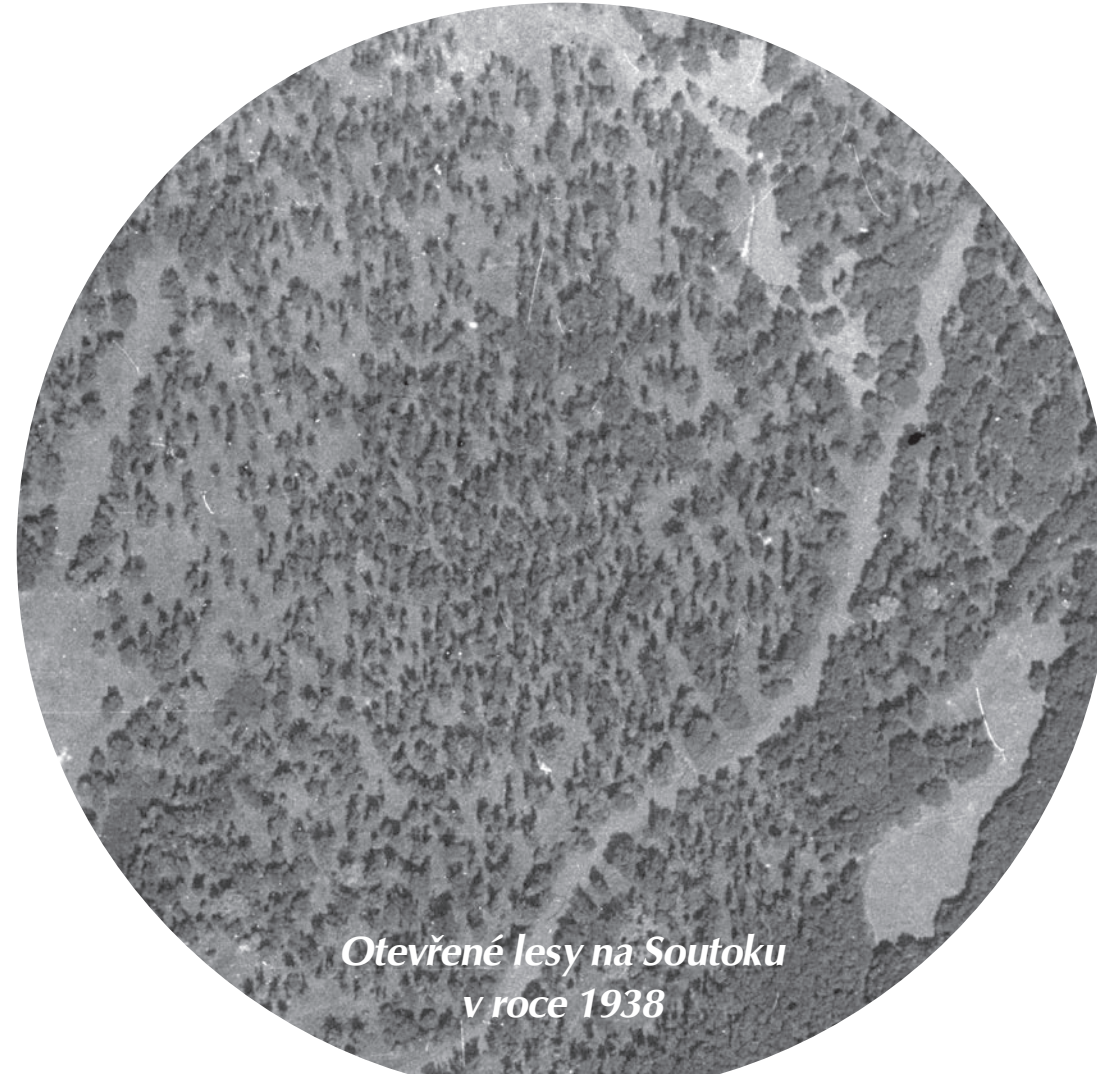


Využití GIS při mapování starých a solitérních stromů luhů Moravy a Dyje

Jan Miklín | jan.miklin@osu.cz | geo.janmiklin.cz | Katedra fyzické geografie a geoekologie, Přírodovědecká fakulta, Ostravská univerzita | kfgg.osu.cz

Proč jsou staré a solitérní stromy důležité?

Mohutné **staré stromy** (v anglické literatuře označované jako **veteran trees**) často vyrůstaly na **loukách** nebo v **otevřených lesích**, s dostatkem slunečního záření. Díky němu dosáhly **mimořádných rozměrů**, typického tvaru, a často úctyhodného stáří. Hostí široké spektrum dnes **vzácných a ohrožených organismů**, zejména hmyzu, a právem tak jsou označovány za klíčové prvky **biodiverzity**. Ve **20. století**, vlivem intenzifikace lesního hospodářství a přeměně pařezin, středních a otevřených lesů udržovaných tradičními metodami na zapojené vysoké lesy (a dalších krajinných změn), došlo k jejich **výraznému úbytku**, zhoršování zdravotního stavu, usychání.

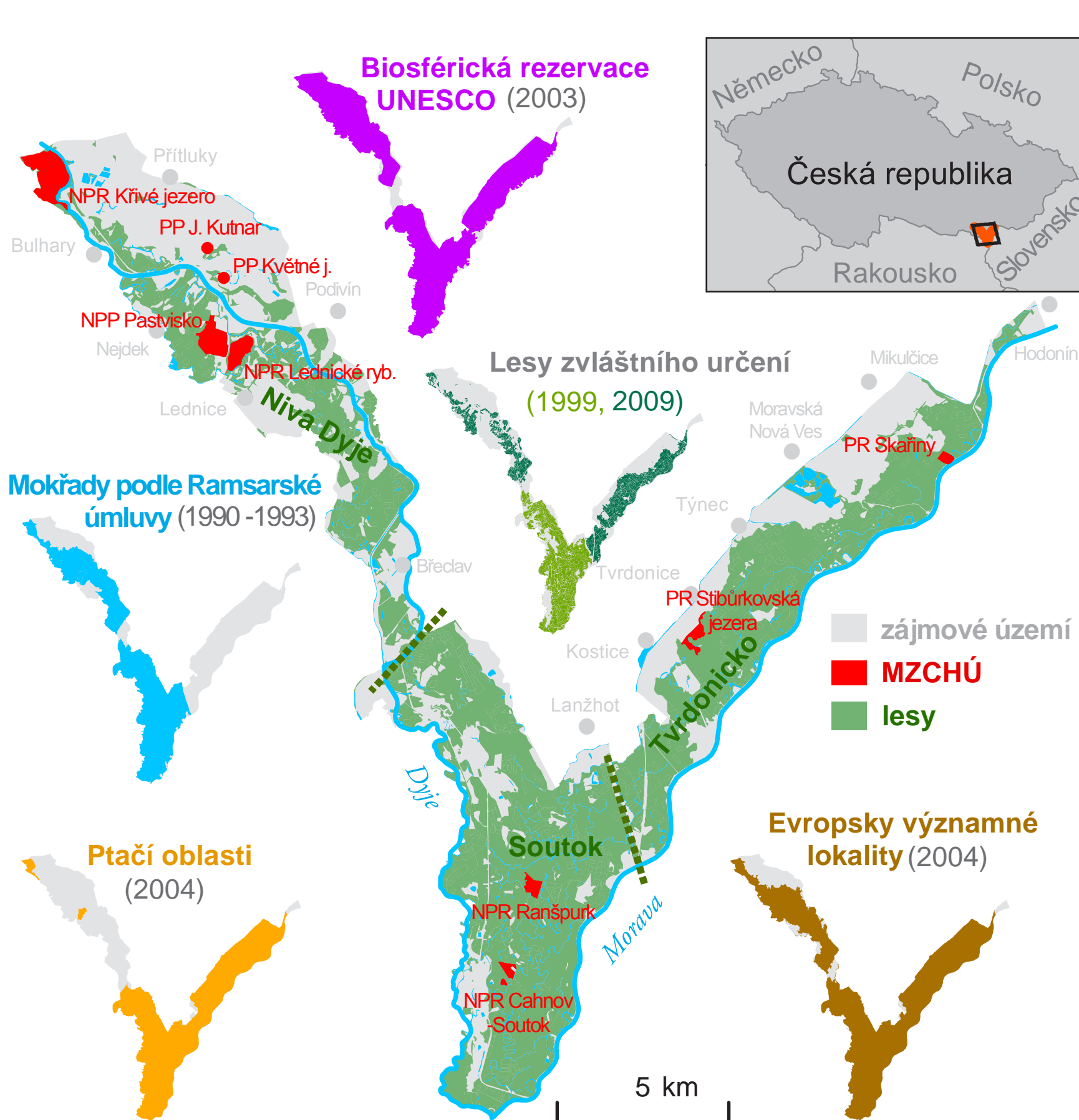


Zájmové území: lužní krajina při dolních tocích Moravy a Dyje

Území při dolních tocích Moravy a Dyje bývá přezdíváno „**Moravskou Amazonií**“. Žel, se skutečnou Amazonií má krom biologické bohatosti a rozmanitosti života společného také to, jak rychle se zdejší krajina vlivem **intenzivního lesního hospodářství** mění. Zatímco ještě na počátku 20. století zde tvořily velké plochy **otevřené porosty** a louky s velkým množstvím **mohutných starých dubů**, dnes zapojený les střídají **paseky**, dřevo se zde poslední dekády **těží mimořádně intenzivně**. A to i přes fakt, že velkou část tohoto území pokrývají ptačí oblasti a evropsky významné lokality soustavy **Natura 2000**, **Biosférická rezervace Dolní Morava**.

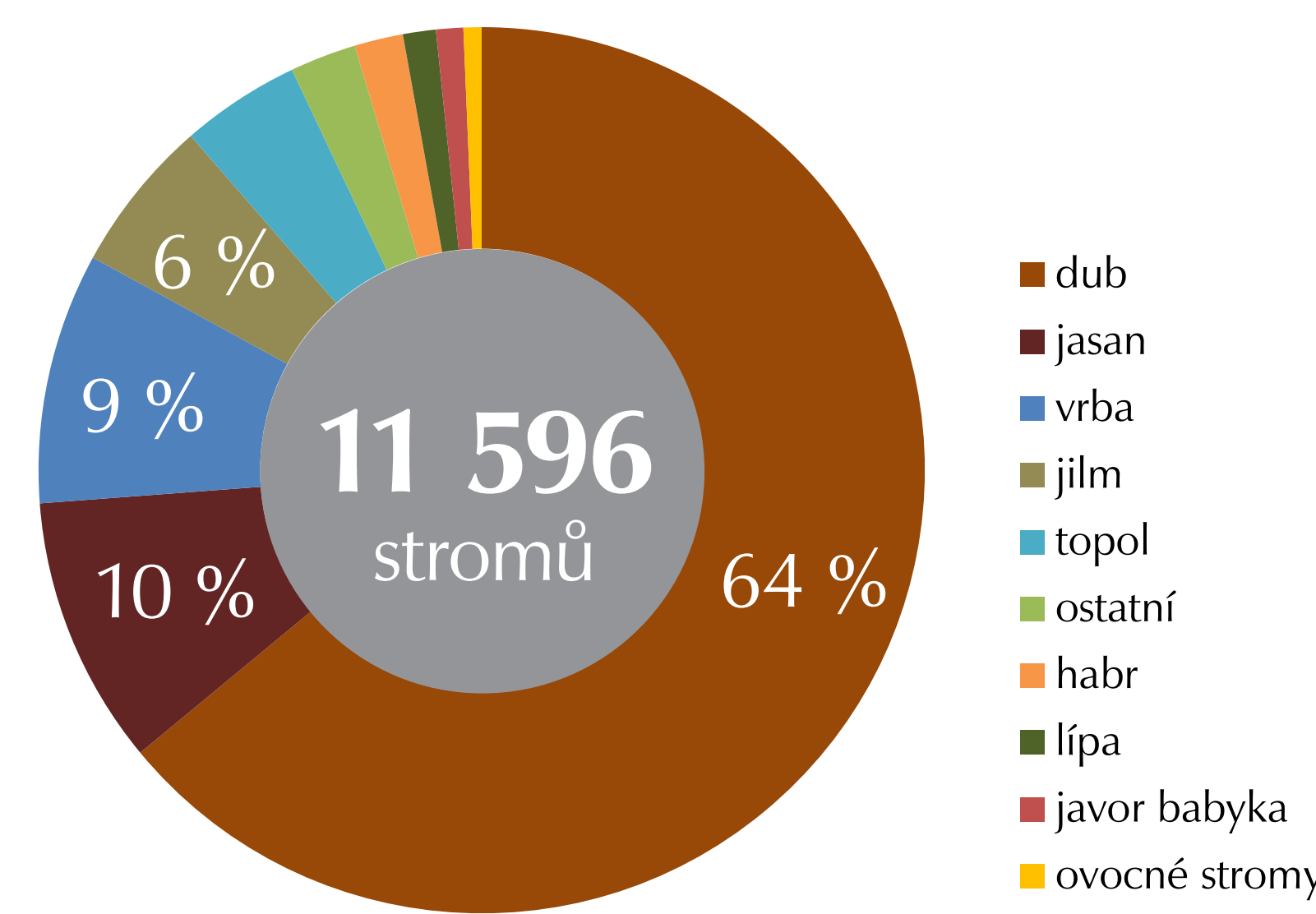


tzv. obnovní blok s ponechanými výstavky (červen 2012)



Metody

Terénní mapování probíhalo v letech **2006–2015**, kdy během terénních pochůzek byly pomocí **GPS** zaznamenávány souřadnice starých a solitérních stromů v porostu i na loukách a k nim zapisovány údaje o druhu, obvodu, zdravotním stavu, habitu a poloze stromu, dokladech výskytu vybraných zvláště chráněných druhů hmyzu a další. Tyto údaje pak byly v **prostředí GIS analyzovány** ve vztahu k datům o krajinném krytu a jeho změnách, vzájemné poloze a hustotě stromů apod. GISy byly také použity pro **tvorbu mapových výstupů**, a to jak **tištěných**, tak **interaktivních webových map**.

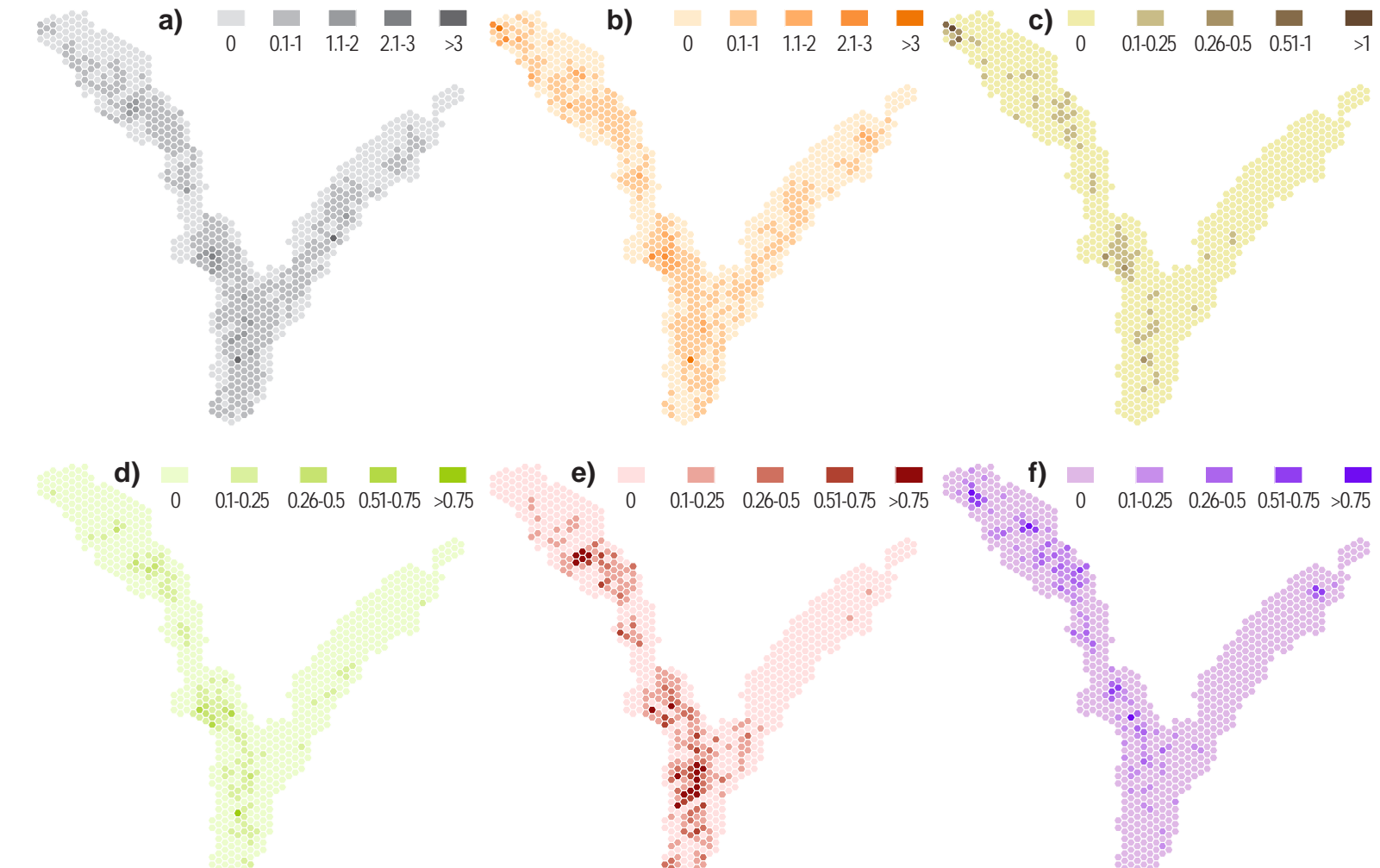


Zdravotní stav stromů v závislosti na průměru kmene



a) celkem, b) duby (*Quercus* spp.), c) jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), d) vrby (*Salix* spp.), e) jilmy (*Ulmus* spp.), f) topoly (*Populus* spp.), g) ostatní druhy

Ohniska výskytu starých a solitérních stromů

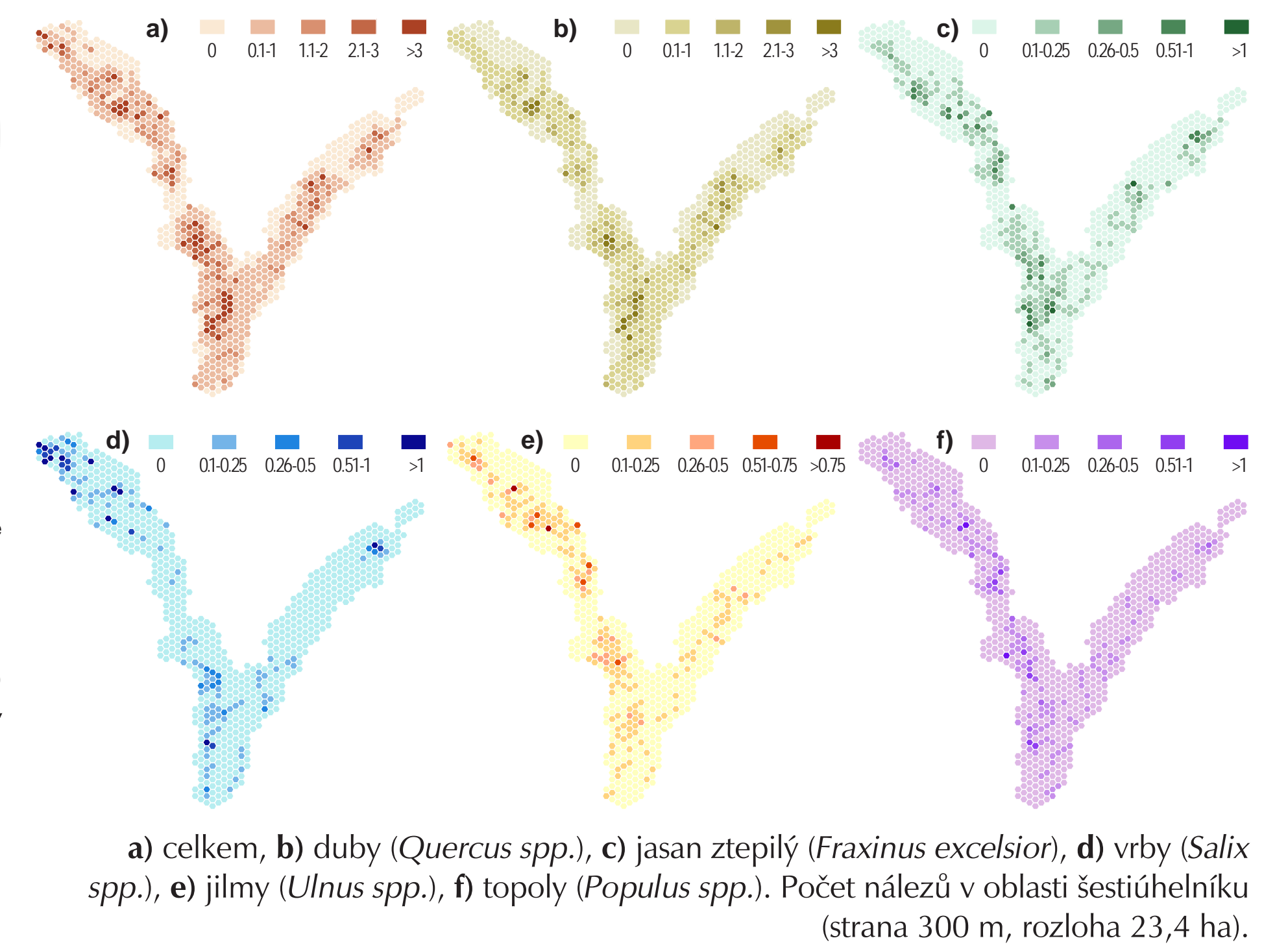


a) tesařík obrovský (*Cerambyx cerdo*), b) stromy s dutinami, c) páchník hnědý (*Osmodea barnabita*), d) krasec dubový (*Eurythya quercus*), e) mravenec černošedý (*Lasius fuliginosus*). Počet nálezů v oblasti Šestihelnic (strana 300 m, rozloha 23,4 ha).

Výsledky

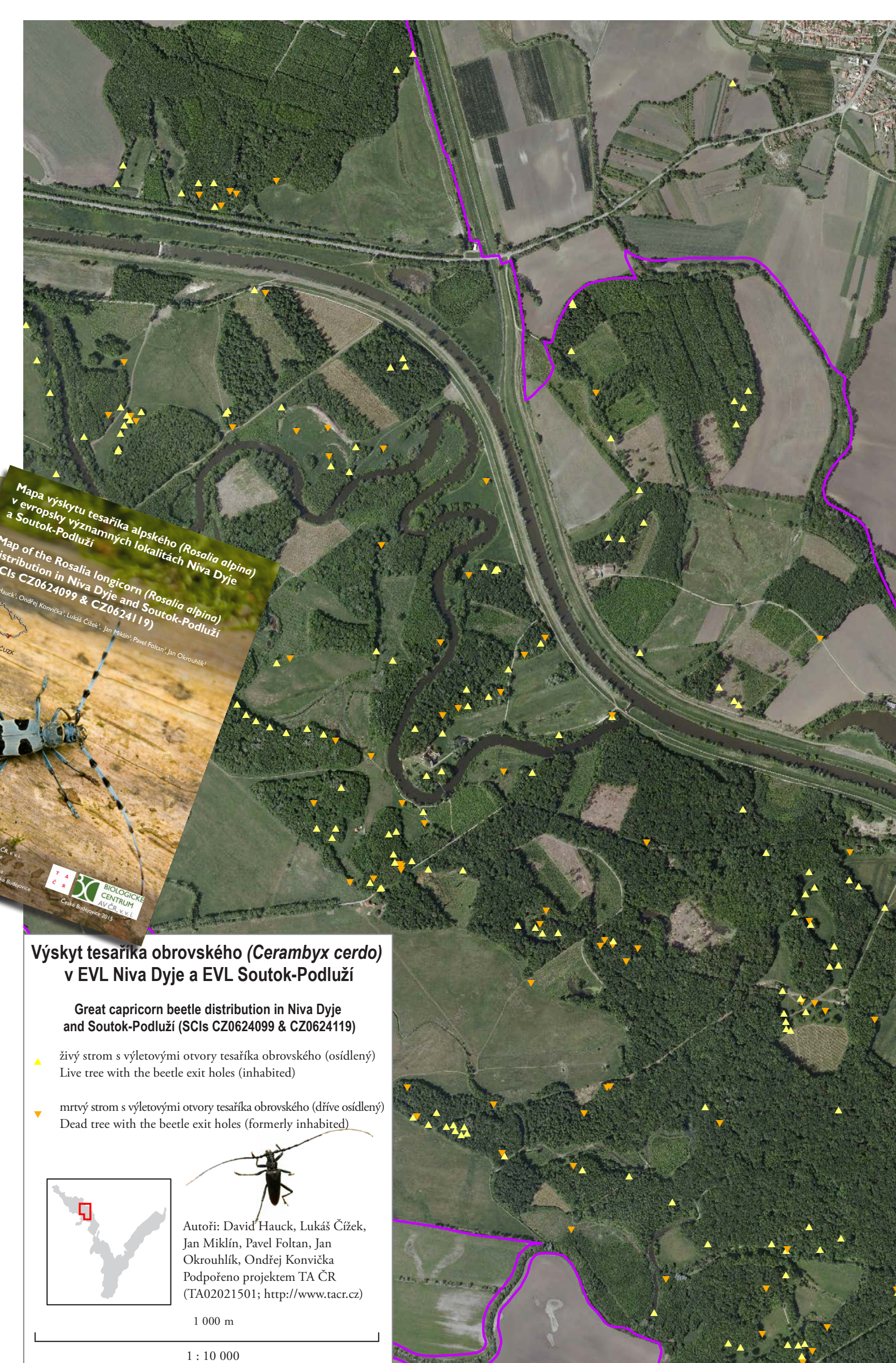
Celkem bylo **zmapováno 11 596** starých a solitérních stromů, z čehož největší podíl měly **duby** (*Quercus* spp., zejména dub letní) (**63,2 %**), následované **jasanem ztepilým** (*Fraxinus excelsior*, **9,7 %**) a **vrbami** (*Salix* spp., **8,8 %**). **Tesařík obrovský** (*Cerambyx cerdo*) byl zaznamenán na 2 988 dubech, **krasec dubový** (*Eurythya quercus*) na 254 stromech, **mravenec černošedý** (*Lasius fuliginosus*) na 627 stromech. **Dutiny** (jako mikrostaniště obývané páchníkem a dalšími ohroženými druhy) byly nalezeny na 2610 stromech. V zájmovém území leží několik oblastí s **vysokou hustotou** starých a solitérních stromů, většina z nich v západní – vyšší – části území: národní přírodní rezervace **Křivé jezero**, **Lesnický zámecký park**, **Kančí obora**, louky okolo zámečku **Pohansko a Lány** mezi Břeclaví a Lanžhotem, a střední část **obory Soutok**. Ve východní části vyšší hustotu stromů vykazují jen **louky u Mikulčic**. Tato místa představují lokality, kam by **ochrana přírody** měla směřovat svou pozornost a provádět **vhodné managementové zásahy**. Zároveň jsou tato místa **dědictvím minulosti** – zde se nacházejících otevřených lesů.

Ohniska výskytu starých a solitérních stromů



a) celkem, b) duby (*Quercus* spp.), c) jasan ztepilý (*Fraxinus excelsior*), d) vrby (*Salix* spp.), e) jilmy (*Ulmus* spp.), f) topoly (*Populus* spp.). Počet nálezů v oblasti Šestihelnic (strana 300 m, rozloha 23,4 ha).

Mapové výstupy



Vzhledem k množství zmapovaných stromů byly výsledky publikovány jak v **tištěných mapách** (zhotovených v podrobném měřítku na desítky listů, obvykle po jednotlivých druzích), tak na **webové aplikaci**. Ta ukazuje **ohniska výskytu** (využití funkce **heat map**), **polohu** jednotlivých stromů (data jsou rozdělena do vrstev podle **druhů**; velikost symbolů odpovídá průměru kmene, barva zdravotnímu stavu), a některá **doplňková data** – krajinný kryt v roce 1938 a 2009 a intenzitu těžeb. Podkladem všech tematických map je vždy **ortofoto**.

